

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

- **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**
- **Naziv proizvoda:** OTTOSEAL S 100
- **Uporaba tvari/pripravaka** silikonski materijal za brtvljenje
- **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
- **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
D-83413 Fridolfing
Tel.: 0049/(0)8684/908-0
Fax.: 0049/(0)8684/908-1840
- **Daljnje informacije se mogu nabaviti:**
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 (-4300)
E-Mail: alois.parzinger@otto-chemie.de
- **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**
Tel.: 0049- (0)89- 192 40 (emergency telephone no.)
+44 1235 239670 (Carechem 24)

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

- **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**
- **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**
Proizvod nije razvrstan sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.
- **Dodatni podaci:**
Na temelju praktičnih ispitivanja, proizvod nije klasificiran kao kronična toksičnost za vodene organizme.

- **2.2 Elementi označavanja**
- **Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 poništava**
- **Simboli opasnosti poništava**
- **Oznaka opasnosti poništava**
- **Oznake upozorenja poništava**
- **Dodatni podaci:**
Za vrijeme obrade i otvrdnjavanja osigurati dobro prozračivanje.
Sadržava biocidnu aktivnu tvar 2-oktil-2H-izotiazol-3-on za zaštitu od plijesni.
Čuvati izvan dohvata djece.
Sprječiti dodir s kožom.
Sadrži 2-oktil-2H-izotiazol-3-on. Može izazvati alergijsku reakciju.
Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.
- **2.3 Ostale opasnosti**
Za vrijeme obrade i otvrdnjavanja materijala oslobađaju se kemijske tvari u zrak (vidi točke 8 i 11).
Stoga osigurajte dobro prozračivanje prostora i po potrebi odsisavanje.
- **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
- **PBT:**
540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane
- **vPvB:**
540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane
- **Utvrđivanje svojstava endokrine disrupcije**
540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane: Popis II

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

- **3.2 Smjese**
- **Opis:** polidimetilsiloksan + punilo+ pomoćna sredstva + acetoksisilanski umreživač

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 1)

Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

CAS: 17689-77-9 EINECS: 241-677-4 Broj registracije: 01-2119881778-15-xxxx	ethyltriacetoxysilane ⚠ Nagriz. koža 1.B, H314; ⚠ Ak. toks. 4, H302, EUH014 Specifične granice koncentracije: Nadraž. koža 2; H315: C ≥ 5 % Nadraž. oka 2; H319: C ≥ 5 %	<5%
CAS: 540-97-6 EINECS: 208-762-8 Broj registracije: 01-2119517435-42-xxxx	dodecamethylcyclohexasiloxane Nerazvrstana tvar vPvB. Nerazvrstana tvar PBT. Tvar za koju je utvrđeno da imaju svojstva endokrine disrupcije (II).	<1%
CAS: 26530-20-1 EINECS: 247-761-7	2-oktil-2H-izotiazol-3-on ⚠ Ak. toks. 3, H301; Ak. toks. 3, H311; Ak. toks. 2, H330; ⚠ Nagriz. koža 1., H314; Ozlj. oka 1, H318; ⚠ Ak. toks. vod okol. 1., H400 (M=100); Kron. toks. vod. okol. 1., H410 (M=100); ⚠ Derm. senz. 1A, H317, EUH071 ATE: LD50 oralno: 125 mg/kg LD50 dermalno: 311 mg/kg LC50/4 h inhalativno: 0,27 mg/l Specifična granica koncentracije: Derm. senz. 1A; H317: C ≥ 0,0015 %	<0,1%

SVHC

540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane

• **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

• **Opće upute:** Ozlijeđene osobe izvesti na svježi zrak.

Nakon udisanja:

Dotok svježeg zraka, po potrebi davanje disanja, toplina. Kod trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.

Nakon dodira s kožom:

Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.

Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima:

Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta i savjetovati se s liječnikom. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene.

• **Nakon gutanja:** Ne izazvati povraćanje, već odmah pozvati liječnika.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna:

CO₂, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:

Stavite uređaj za zaštitu disanja.

Ne udisati plinove koji nastaju pri eksploziji i požaru

HR

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 2)

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
Omogućiti dostatno provjetravanje.
- **6.2 Mjere zaštite okoliša** Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
- **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točki 13.
- **6.4 Uputa na druge odjeljke** Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

- **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.
- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
- **Skladištenje:**
- **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**
Sprječiti na siguran način prodiranje u tlo.
- **Upute za zajedničko skladištenje:** Skladištiti odvojeno od živežnih namirnica.
- **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.
Zaštiti od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

- **8.1 Nadzorni parametri**
- **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**
- **DNEL vrijednosti**

- **17689-77-9 ethyltriacetoxysilane**
- Inhalativno Arbeiter, lokal (Langzeit) 32,5 mg/m³ (rat)
- Verbraucher, lokal (akut) 65 mg/m³ (rat)
- Verbraucher, lokal (Langzeit) 10,8 mg/m³ (rat)
- **CAS-brojčana oznaka materijala % vrsta Vrijednost Jedinica**
- **Dodatne granične vrijednosti profesionalnog izlaganja za potencijalne opasnosti prilikom prerade:**
- **64-19-7 octena kiselina**
- GVI (HR) Kratkotrajna vrijednost: 50 mg/m³, 20 ppm
Dugotrajna vrijednost: 25 mg/m³, 10 ppm
- IOELV (EU-GB) Kratkotrajna vrijednost: 50 mg/m³, 20 ppm
Dugotrajna vrijednost: 25 mg/m³, 10 ppm
- **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.
- **8.2 Nadzor nad izloženošću**
- **Prikladan tehnički nadzor** Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.
- **Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**
- **Opće zaštitne i higijenske mjere:**
Treba se pridržavati uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama.
Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
- **Zaštitu dišnog sustava** U slučaju duge ili jače izloženosti: plinska maska s filterom ABEK .
- **Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice
- **Materijal za rukavice**
Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača.

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 3)

Preporučeni materijal rukavica: Nitrilni kaučuk

Preporučljiva debljina materijala: > 0,4 mm

- **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice** Vrijeme probijanja: 10 - 30 min

- **Zaštitu očiju/lica** Zaštitne naočale

- **Zaštita tijela:** Radna zaštitna odjeća

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

- **Opće informacije**

- **Agregatno stanje**

Čvrst

- **Boja:**

Prema oznaci proizvoda

- **Miris:**

Peče

- **Talište/ledište:**

Neodređen.

- **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja**

Nije primjenjiv.

- **Donja i gornja granica eksplozivnosti**

- **Donja:**

Otpada.

- **Gornja:**

Otpada.

- **Plamište:**

Nije primjenjiv.

- **Temperatura raspadanja**

Nije određeno.

- **pH**

Nije primjenjiv.

- **Viskoznost:**

Nije određeno.

- **Topljivost**

- **vodom:**

Netopiv.

- **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**

Nije određeno.

- **Tlak pare:**

Nije primjenjiv.

- **Gustoća i/ili relativna gustoća**

- **Gustoća:**

vidi tehnički list podataka

- **Relativna gustoća**

Nije određeno.

- **Gustoća pare**

Nije primjenjiv.

- **Relativna gustoća pare**

Neodređen.

- **Svojstva čestica**

Neodređen.

· 9.2 Ostale informacije

- **Oblik:**

Pastozan

- **Temperatura samozapaljenja:**

Proizvod nije samozapaljiv.

- **Eksplozivna svojstva:**

Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.

· Informacije o razredima fizikalne opasnosti

- **Aerosoli**

poništava

- **Zapaljive tekućine**

poništava

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

- **10.2 Kemijska stabilnost**

- **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**

Ne rastvara se kod predviđene uporabe.

Izbjegavajte snažno zagrijavanje.

- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

Octena kiselina

Mjerenja su pokazala da se pri temperaturama od oko 150 °C oksidacijom oslobađaju male količine formaldehida.

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 4)

Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

· **11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

· **Akutna toksičnost**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

17689-77-9 ethyltriacetoxysilane

Oralno LD50 1.460 mg/kg (rat)

26530-20-1 2-oktil-2H-izotiazol-3-on

Oralno LD50 125 mg/kg (ATE)

Dermalno LD50 311 mg/kg (ATE)

Inhalativno LC50/4 h 0,27 mg/l (ATE)

· **Nagrivanje/nadraživanje kože**

ne iritira

Izvor: Zaključak po analogiji

Test prema OECD -ovoj smjernici 404 (kunići)

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**

ne iritira

Izvor: Zaključak po analogiji

Test prema OECD -ovoj smjernici 405 (kunići)

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**

dermalno: ne senzibilizira

Izvor: Zaključak po analogiji

Izvešće o ispitivanju prema OECD -ovoj smjernici 406 (zamorac)

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Mutageni učinak na zametne stanice**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Karcinogenost**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Reproduktivna toksičnost**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **STOT – jednokratno izlaganje**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **STOT – ponavljano izlaganje**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Opasnost od aspiracije**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Ostali podaci (o eksperimentalnoj toksikologiji):**

Proizvod pod utjecajem vlage izlučuje octenu kiselinu (64-19-7) koja nadražuje kožu i sluznicu.

· **Dodatne toksikološke upute:**

26530-20-1 2-oktil-2H-izotiazol-3-on

Oralno Acute toxicity estimate (ATE mix) 125 mg/kg (rat)

Dermalno Acute toxicity estimate (ATE mix) 311 mg/kg (rat)

· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· **Svojstva endokrine disrupcije**

540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane: Popis II

HR

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 5)

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

· PBT:

540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane

· vPvB:

540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane

· 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Za informacije o svojstvima uništavanja endokrinog sustava vidjeti odjeljak 11.

· 12.7 Ostali štetni učinci

· Daljnje ekološke upute:

· Opće upute:

Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.

Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· 13.1 Metode obrade otpada

· Preporuka:

Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.

Materijal se nakon otvrdnjavanja može zbrinuti zajedno s kućnim otpadom ili komercijalnim otpadom. Neiskorišteni materijal (tekući, pasta) trebata zbrinuti kao poseban otpad.

· Onečišćena ambalaža:

· Preporuka:

Kontaminirana ambalaža se mora optimalno isprazniti. Ista se nakon odgovarajućeg čišćenja može ponovo uporižebiti.

Ambalaža, koju se ne može očistiti, mora se zbrinuti kao materijal.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· 14.1 UN broj ili identifikacijski broj

· ADR, ADN, IMDG, IATA

poništava

· 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

· ADR, ADN, IMDG, IATA

poništava

· 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· klasa

poništava

· 14.4 Skupina pakiranja

· ADR, IMDG, IATA

poništava

· 14.5 Opasnosti za okoliš

· Zagađivač mora:

Ne

· 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Nije primjenjiv.

· 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjiv.

· Transport/daljnji podaci:

Prema gornjim Uredbama nije opasno dobro.

· UN "Regulacija modela":

poništava

HR

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 6)

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

- **15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**
- **Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.**
Nijedan sastojak nije na popisu
- **UREDBA (EU) 2019/1148**
- **Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)**
Nijedan sastojak nije na popisu
- **Prilog II. - PREKURSORI EKSPLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI**
Nijedan sastojak nije na popisu
- **Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge**
Nijedan sastojak nije na popisu
- **Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja**
Nijedan sastojak nije na popisu
- **Nacionalni propisi:**
- **Klasa ugrožavanja vode:** Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): malo zagađuje vodu.
- **Ostale odredbe, ograničenja i zabrane**
- **Tvari vrlo visokog rizika (SVHC) u skladu s REACH, članak 57**
540-97-6 dodecamethylcyclohexasiloxane
- **Podaci za međunarodni status registracije:**
U suglasnosti s slijedećim inventarima:
- REACH - Europe navedene
- AICS - Australia navedene
- DSL - Canada navedene
- IECSC - China navedene
- ENCS - Japan nije navedena
- NZIoC - New Zealand navedene
- PICCS - Philippines navedene
- ECL - Korea navedene
- TSCA - USA navedene
- TCSI - Taiwan nije navedena
- **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamstvo o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

- **Značenje oznaka upozorenja:**
- H301 Otrovno ako se proguta.
- H302 Štetno ako se proguta.
- H311 Otrovno u dodiru s kožom.
- H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
- H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
- H330 Smrtonosno ako se udiše.
- H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
- H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
- EUH014 Burno reagira s vodom.
- EUH071 Nagrizajuće za dišni sustav.
- **Podaci Davatelj:** Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363
- **Osoba za kontakt:** Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 (-4300)

(Nastavak na strani 8)

**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 27.02.2023

Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)

Revizija: 27.02.2023

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 100

(Nastavak sa strane 7)

· **Datum prethodne verzije:** 26.10.2022· **Broj prethodne verzije:** 5· **Skraćenice i kratice:***ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**SVHC: Substances of Very High Concern**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Ak. toks. 3: Akutna toksičnost – 3. kategorija**Ak. toks. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija**Ak. toks. 2: Akutna toksičnost – 2. kategorija**Nagriz. koža 1.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1**Nagriz. koža 1.B: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1B**Ozlj. oka 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija**Derm. senz. 1A: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1A. kategorija**Ak. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija**Kron. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija*· *** Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju**

HR