



Sikkerhedsdatablad i henhold til regulering (EC) 1907/2006 i den nyeste version.

Side 1 fra 20

LOCTITE EA 3422 A

SDB-nr. : 418894
V006.0

revideret d.: 04.12.2024

Trykdato: 19.05.2025

Erstatter udgave fra: 12.12.2023

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1. Produktidentifikator

LOCTITE EA 3422 A
UFI: R69G-50Q6-Q00S-3TDE

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Tiltænkt brug:
Epoxylim

Dansk PR-nr.:

1317377

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Henkel Denmark A/S
Industriparken 21 A
2750 Ballerup

Danmark

Tlf.: +45 (43) 30 13 00

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

For opdateringer af sikkerhedsdatablad kan du besøge vores websted www.mysds.henkel.com eller www.henkel-adhesives.com.

1.4. Nødtelefon

+46 10 480 7500 (kontortid)

Giftlinjen Tel: +45 82 12 12 12 (24h)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering (CLP):

Hudirritation	Kategori 2
H315 Forårsager hudirritation.	
Øjenirritation	Kategori 2
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.	
Medfører overfølsomhed i huden	Kategori 1
H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.	
Kroniske farer for vandmiljøet	Kategori 2
H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.	

2.2. Mærkningselementer

Mærkningselementer (CLP):

Farepiktogram:**Indeholder**

bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3-epoxipropoxi)phenyl)propan

Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700

Signalord:

Advarsel

Faresætning:

H315 Forårsager hudirritation.
H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.
H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

**Sikkerhedssætning:
Forebyggelse**

P273 Undgå udledning til miljøet.
P280 Brug beskyttelseshandsker.

**Sikkerhedssætning:
Reaktion**

P302+P352 VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand.
P333+P313 Ved hudirritation eller udslet: Søg lægehjælp.
P337+P313 Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.

2.3. Andre farer

Ingen ved korrekt brug.

Følgende stoffer er til stede i en koncentration $\geq$ koncentrationsgrænsen for afbildning i afsnit 3 og opfylder kriterierne for PBT/vPvB, eller er identificeret som hormonforstyrrende (ED):

Denne blanding indeholder ingen stoffer i en koncentration $\geq$ koncentrationsgrænsen for afbildning i § 3, der vurderes at være en PBT, vPvB eller ED.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer**3.2. Blandinger****Deklaration af indholdstoffer i henhold til CLP (EC) nr. 1272/2008:**

Farlige komponenter CAS-nr. EF-nummer REACH registreringsnr.	Koncentration	Klassifikation	Specifikke koncentrationsgrænser, M- faktorer og ATE'er	Yderligere Information
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3-epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3 01-2119456619-26	50- < 100 %	Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1, H317 Skin Irrit. 2, H315	Eye Irrit. 2; H319; C $\geq$ 5 % Skin Irrit. 2; H315; C $\geq$ 5 %	
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 ----- 01-2119454392-40	20- < 40 %	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411		
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9 01-2119492361-39	0,1- < 1 %	Repr. 2, H361fd Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411		

Hvis der ikke vises nogen ATE-værdier, henvises til LD/LC50-værdier i afsnit 11.

For den fulde tekst af H-angivelser og andre forkortelser se sektion 16 "anden information".

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Indånding:

Personen bringes i frisk luft. Ved vedvarende symptomer, søg læge.

Hudkontakt:

Skylles med rindende vand og sæbe.

Ved fortsat irritation: Søg læge.

Øjenkontakt:

Skyl omgående med vand (i 10 minutter), kontakt en speciallæge.

Indtagelse:

Skyl mundhulen, drik 1-2 glas vand, fremkald ikke opkastning, kontakt læge.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

HUD: Rødme, betændelse.

Hud: Udslæt, nældefeber.

ØJNE: Irritation, øjenbetændelse.

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Se afsnit: Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler:

Vand, kuldioxid, skum, pulver.

Slukningsmidler, som af sikkerhedsmæssige grunde er uegnede:

Vandstråle fuld

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand kan der frigøres kulmonoxid (CO), kuldioxid (CO₂) og kvæloxider (NO_x).

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Anvend selvstændigt åndedrætsudstyr og fuld beskyttelsesbeklædning, f.eks. udrykningstøj.

Yderligere henvisninger:

I tilfælde af brand skal beholdere, der er udsat for fare afkøles med vandsprøjt.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Undgå kontakt med huden og øjnene.

Beskyttelsesudstyr skal bæres.

Sørg for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Må ikke komme i kloakfløb / overfladevand / grundvand.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Kontamineret materiale skal bortskaffes som affald i hht. pkt.13.

Hvis der spildes mindre mængder, kan disse tørres op med et stykke køkkenrulle, som derefter anbringes i en beholder til renovation.

Hvis der spildes større mængder, anvendes inert absorberende materiale, som anbringes i en forseglet beholder til renovation.

Vedrørende bortskaffelse se punkt 13.

6.4. Henvisning til andre punkter

Se punkt 8.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Undgå øjenkontakt og hudkontakt.

Se punkt 8.

De danske myndigheders instruktioner for håndtering:

Følg sikkerhedsforskrifterne i At-vejledning "Epoxyharpikser og isocyanater-C.0.7", Vejledning om foranstaltningerne ved primær udsættelse for epoxyharpikser og isocyanater, Oktober 2001.

Generelle hygiejneforholdsregler:

Vask hænderne før pauser og når arbejdet er slut.

Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.

Overhold god industriel hygiejne

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevar beholderen på et køligt sted med god udluftning.

Der henvises til teknisk datablad.

7.3. Særlige anvendelser

Epoxylim

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering

Gælder for

Danmark

ingen

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Navn fra listen	Environmental Compartment	Eksponeri ngstid	Værdi				Bemærkninger
			mg/l	ppm	mg/kg	andet	
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	vand (ferskvand)		0,006 mg/L				
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Ferskvand - intermitterende		0,018 mg/L				
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Vand (saltvand)		0,001 mg/L				
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Havvand - intermitterende		0,002 mg/L				
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Spildevands behandlingsanl æg		10 mg/L				
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Sediment (ferskvand)				0,341 mg/kg		
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Sediment (saltvand)				0,034 mg/kg		
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Jord				0,065 mg/kg		
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	oral				11 mg/kg		
reaktionsprodukt: bisphenol-A- epichlorhydrin 1675-54-3	Luft						ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	vand (ferskvand)		0,003 mg/L				
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Vand (saltvand)		0,0003 mg/L				
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Spildevands behandlingsanl æg		10 mg/L				
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Sediment (ferskvand)				0,294 mg/kg		
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Sediment (saltvand)				0,0294 mg/kg		
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Jord				0,237 mg/kg		
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Vand (intermitterende påvirkning)		0,0254 mg/L				
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Luft						ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Predator						intet potentiale for bioakkumulering
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	vand (ferskvand)		0,031 mg/L				
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Vand (saltvand)		0,003 mg/L				
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Sediment (ferskvand)				3,24 mg/kg		
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs.,	Sediment				0,324		

sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	(saltvand)				mg/kg		
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Jord		0,63 mg/L				
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Spildevands behandlingsanl æg		1 mg/L				
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Ferskvand - intermitterende		0,013 mg/L				

Derived No-Effect Level (DNEL):

Navn fra listen	Application Area	Eksponeringsve	Health Effect	Exposure Time	Værdi	Bemærkninger
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Arbejdstagere	Inhalation	Langvarig eksponering - systemisk effekt		4,93 mg/m ³	ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Arbejdstagere	dermal	Langvarig eksponering - systemisk effekt		0,75 mg/kg	ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	Inhalation	Langvarig eksponering - systemisk effekt		0,87 mg/m ³	ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	dermal	Langvarig eksponering - systemisk effekt		0,0893 mg/kg	ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	oral	Langvarig eksponering - systemisk effekt		0,5 mg/kg	ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Arbejdstagere	Inhalation	Langvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Arbejdstagere	Inhalation	Akut/kortvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Arbejdstagere	dermal	Langvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Arbejdstagere	dermal	Akut/kortvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	Inhalation	Langvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	Inhalation	Akut/kortvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	dermal	Langvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
reaktionsprodukt: bisphenol-A-epichlorhydrin 1675-54-3	Almindelig befolkning	dermal	Akut/kortvarig eksponering - lokal effekt			ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Arbejdstagere	Indånding	Langvarig eksponering - systemisk effekt		29,39 mg/m ³	ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Arbejdstagere	dermal	Langvarig eksponering - systemisk effekt		104,15 mg/kg	ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Arbejdstagere	dermal	Akut/kortvarig eksponering - lokal effekt		0,0083 mg/cm ²	ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Almindelig befolkning	Indånding	Langvarig eksponering - systemisk effekt		8,7 mg/m ³	ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Almindelig befolkning	dermal	Langvarig eksponering - systemisk effekt		62,5 mg/kg	ingen fare identificeret
Bisphenol-F-epichlorhydrin-epoxyharpiks (molekylvægt ≤ 700) -----	Almindelig befolkning	oral	Langvarig eksponering - systemisk effekt		6,25 mg/kg	ingen fare identificeret
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Arbejdstagere	Inhalation	Langvarig eksponering - systemisk effekt		4,4 mg/m ³	
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Arbejdstagere	dermal	Langvarig eksponering - systemisk effekt		1,2 mg/kg	
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Almindelig befolkning	Inhalation	Langvarig eksponering - systemisk effekt		1,1 mg/m ³	
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte	Almindelig befolkning	dermal	Langvarig eksponering -		0,6 mg/kg	

119345-04-9			systemisk effekt			
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte	Almindelig befolkning	oral	Langvarig eksponering - systemisk effekt		0,6 mg/kg	
119345-04-9						

Biologisk grænseværdi:
ingen

8.2. Eksponeringskontrol:

Henvisninger vedr. udformningen af tekniske anlæg:
Sørg for god ventilation og udluftning.

Åndedrætsværn:

Sørg for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft.

En godkendt maske eller iltapparat med indsats til organiske dampe skal anvendes, hvis produktet anvendes i et område med dårlig ventilation

Filtertype: A (EN 14387)

Håndbeskyttelse:

Kemikaliebestandige beskyttelseshandsker (EN 374)

.Egnede materialer ved kort kontakt eller stænk (Anbefalet: Mindst beskyttelsesindeks 2, svarende til > 30 minutter permeationstid iht. EN 374): Nitrilgummi (NBR; $\geq 0,4$ mm lagtykkelse).Egnede materialer også ved længere, direkte kontakt (Anbefalet: Mindst beskyttelsesindeks 6, svarende til > 480 minutter permeationstid iht. EN 374): Nitrilgummi (NBR; $\geq 0,4$ mm lagtykkelse). Angivelserne baserer på litteraturangivelser og informationer fra handskeproducenter eller er afledt ved analogikonklusioner fra lignende stoffer. Man skal være opmærksom på, at en kemikaliebeskyttelseshandskes anvendelsesvarighed i praksis kan være betydeligt kortere end den permeationstid, som er beregnet iht. EN 374, på grund af de mange påvirkende faktorer (f.eks. temperatur). Ved tegn på slitage skal handsken udskiftes.

Øjenbeskyttelse:

Beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse eller kemiske beskyttelsesbriller bør anvendes ved risiko for stænk.

Beskyttende øje udstyr skal opfylde EN166.

Kropsbeskyttelse:

Anvend passende beskyttelsesklæder.

Beskyttelsesdragt skal opfylde EN 14605 til flydende sprøjt eller til EN 13982 for støv.

Rådet for personlig beskyttelse udrustning:

Oplysningerne på personlige værnemidler information er kun til vejledning. Der bør foretages en fuldstændig risikovurdering, før du bruger dette produkt, for at bestemme den passende personlige værnemidler, der passer til de lokale forhold. Personligt beskyttelsesudstyr skal overholde de relevante EN-standard.

Dansk kodenummer:

00-5 (1993)

PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Leveringsform	pasta
Farve	hvid
Lugt	Karakteristisk
Form	Flydende
Smeltepunkt	Ikke anvendelig, Produktet er en væske
Størkningstemperatur	$< 5^{\circ}\text{C}$ ($< 41^{\circ}\text{F}$)
Begyndelseskogepunkt	$> 250^{\circ}\text{C}$ ($> 482^{\circ}\text{F}$)
Antændelighed	Produktet er ikke brændbart.
Ekspløsningsgrænser	Ikke anvendelig, Produktet er ikke brændbart.
Flammepunkt	$> 200^{\circ}\text{C}$ ($> 392^{\circ}\text{F}$)
Selvantændelsestemperatur	Ikke anvendelig, Produktet er ikke brændbart.
Dekomponeringstemperatur	Ikke anvendelig, Stoffet/blandingen er ikke selvreaktiv, ingen organisk peroxid og nedbrydes ikke under forudsete brugsforhold
pH-værdi	Ikke anvendelig, Produktet er uopløselig (i vand).
Viskositet (kinematisk)	$> 20,5\text{ mm}^2/\text{s}$

(40 °C (104 °F);)	
Opløselighed, kvalitativt	Uopløselig
(20 °C (68 °F); Opløs.: Vand)	
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	Ikke anvendelig blanding
Damptryk	< 700 mbar
(20 °C (68 °F))	
Densitet	1,16 g/cm ³ Ingen
(25 °C (77 °F))	
Relativ dampmassefylde:	> 1
(20 °C)	
Partikelegenskaber	Ikke anvendelig Produktet er en væske

9.2. ANDRE OPLYSNINGER

Andre oplysninger gælder ikke for dette produkt

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Reagerer med stærke oxidationsmidler.
Reaktion med stærke syrer.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsbetingelser.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Se afsnit reaktivitet.

10.4. Forhold, der skal undgås

Stabilt under normale opbevarings- og anvendelsesforhold.

10.5. Materialer, der skal undgås

Se afsnit reaktivitet.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Kuloxider

Udhærdningstid:

Udhærdningstid: 2 h ved 25 °C

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**Almene angivelser vedrørende toksikologi:**

Den blanding er klassificeret baseret på de tilgængelige sikkerhedsoplysninger for ingredienser som defineret i klassificeringskriterierne for blandinger til hver fareklasse eller opdeling i bilag I til Forordning (EF) Nr. 1272/2008. Relevante foreliggende sundhed / økologiske oplysninger for stofferne i sektion 3 er givet i det følgende.

11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**Akut toksicitet ved indtagelse:**

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Värdityp e	Værdi	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl]prop an 1675-54-3	LD50	> 2.000 mg/kg	Rotte	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	LD50	> 5.000 mg/kg	Rotte	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	LD50	> 2.000 mg/kg	Rotte	ikke specificeret

Akut toksicitet ved hudkontakt:

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Värdityp e	Værdi	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl]prop an 1675-54-3	LD50	> 2.000 mg/kg	Rotte	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	LD50	> 2.000 mg/kg	Rotte	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	LD50	> 2.000 mg/kg	Kanin	ikke specificeret

Akut toksicitet ved indånding:

Ingen stofdata tilgængelige.
Ingen data til rådighed.

Hudætsning/-irritation:

Forårsager hudirritation.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat	Ekspone- ringstid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl)prop an 1675-54-3	Irriterende.			Weight of evidence
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	Irriterende.	4 h	Kanin	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	ikke irriterende	24 h	Kanin	ikke specificeret

Alvorlig øjenskade/øjenirritation:

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat	Ekspone- ringstid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl)prop an 1675-54-3	Irriterende.			Weight of evidence
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	ikke irriterende		Kanin	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Category 1 (irreversible effects on the eye)		Kanin	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:

Blandingens klassificering er baseret på den tærskel, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat	Testtype	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl]prop an 1675-54-3	sensibiliserende	Mus lymfeknude test (LLNA)	Mus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	Sub-Category 1A (sensitising)	Mus lymfeknude test (LLNA)	Mus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	ikke sensibiliserende	Marsvin maksimeringstest	Marsvin	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Kimcellemutagenicitet:

Blandingens klassificering er baseret på den tærskel, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat	Studietype / Administrationsve j	Metabolsk aktevering/ eksposeringstid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl]prop an 1675-54-3	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	ved og uden		OECD Guideline 472 (Genetic Toxicology: Escherichia coli, Reverse Mutation Assay)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	positiv	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	ved og uden		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	ved og uden		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	negativ	in vitro kromosomaberratio nstest i pattedyr	ved og uden		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	negativ	genmutationstest i pattedyrceller	ved og uden		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl]prop an 1675-54-3	negativ	oral: sonde		Mus	ikke specificeret
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	negativ	oral: sonde		Mus	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	negativ	oral: sonde		Rotte	OECD Guideline 486 (Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells in vivo)

Kræftfremkaldende egenskaber

Blandingens klassificering er baseret på den tærskel, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige komponenter CAS-nr.	Resultat	Anvendelses- område	Eksponerin- gstid / Hyppighed av behandling	Prøveemner	Køn	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl)prop an 1675-54-3	ikke kræftfremkalden de	dermal	2 y daily	Mus	Hankøn	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl)prop an 1675-54-3	ikke kræftfremkalden de	oral: sonde	2 y daily	Rotte	Hankøn/Hun køn	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

Reproduktionstoksicitet:

Blandingens klassificering er baseret på den tærskel, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat / Værdi	Testtype	Anvendelses- område	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl)prop an 1675-54-3	NOAEL P >= 50 mg/kg NOAEL F1 >= 750 mg/kg NOAEL F2 >= 750 mg/kg	Two generation study	oral: sonde	Rotte	OECD Guideline 416 (Two- Generation Reproduction Toxicity Study)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	NOAEL P > 750 mg/kg NOAEL F1 750 mg/kg NOAEL F2 750 mg/kg	to- generationsst udie	oral: sonde	Rotte	OECD Guideline 416 (Two- Generation Reproduction Toxicity Study)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	NOAEL P 62 mg/kg NOAEL P 1000 ppm NOAEL F1 1000 ppm	to- generationsst udie	oral: foder	Rotte	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)

Enkel STOT-eksponering:

Ingen data til rådighed.

Gentagne STOT-eksponeringer:

Blandingens klassificering er baseret på den tærskel, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat / Værdi	Anvendelses område	Eksposeringstid / frekvens af anvendelsen	Prøveemner	Metode
bisphenol-A- diglycidylether 2,2-bis(p- (2,3- epoxipropoxi)phenyl]prop an 1675-54-3	NOAEL 50 mg/kg	oral: sonde	14 w daily	Rotte	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	NOAEL 250 mg/kg	oral: sonde	13 w daily	Rotte	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	NOAEL 150 mg/kg	oral: foder	2 years daily	Rotte	ikke specificeret
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	NOAEL 128 mg/kg	oral: foder	2 years daily	Hund	ikke specificeret

Aspirationsfare:

Ingen data til rådighed.

11.2 Oplysninger om andre farer

ikke anvendelig.

PUNKT 12: Miljøoplysninger**Almene angivelser vedrørende økologi:**

Må ikke komme i kloakafløb / overfladevand / grundvand.

12.1. Toksicitet**Toksicitet (fisk):**

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Värditype	Værdi	Eksponerings- tid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3- epoxipropoxy)phenyl)propan 1675-54-3	LC50	1,75 mg/L	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	LC50	5,7 mg/L	96 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	LC50	1,3 mg/L	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	NOEC	0,15 mg/L	33 d	Pimephales promelas	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)

Toksicitet (hvirvelløse vanddyr):

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Värditype	Værdi	Eksponerings- tid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3- epoxipropoxy)phenyl)propan 1675-54-3	EC50	1,7 mg/L	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	EC50	2,55 mg/L	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	LC50	1,64 mg/L	48 h	Daphnia magna	andre retningslinier:

Kronisk toksicitet for hvirvelløse vanddyr:

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Värditype	Værdi	Eksponerings- tid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3- epoxipropoxy)phenyl)propan 1675-54-3	NOEC	0,3 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	NOEC	0,3 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	NOEC	0,49 mg/L	7 d	Ceriodaphnia dubia	andre retningslinier:
---	------	-----------	-----	--------------------	-----------------------

Toksicitet (alger):

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Vårditype	Værdi	Eksponeringsstid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3-epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3	EC50	> 11 mg/L	72 h	Scenedesmus capricornutum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3-epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3	NOEC	4,2 mg/L	72 h	Scenedesmus capricornutum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	EC50	1,8 mg/L	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

Giftighed overfor mikroorganismer:

Blandingens klassificering er baseret på beregningsmetoden, som henviser til de klassificerede stoffer i blandingen.

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Vårditype	Værdi	Eksponeringsstid	Prøveemner	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3-epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3	IC50	> 100 mg/L	3 h	activated sludge, industrial	andre retningslinier:
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	IC50	> 100 mg/L	3 h	activated sludge, industrial	andre retningslinier:

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	Resultat	Testtype	Nedbrydelighed	Eksponeringsstid	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3-epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3	Ikke let biologisk nedbrydeligt.	aerob	5 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	Ikke let biologisk nedbrydeligt.	aerob	0 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Ikke let biologisk nedbrydeligt.	aerob	0 %	20 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	not inherently biodegradable	aerob	58 %	28 d	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Ingen stofdata tilgængelige.
Ingen data til rådighed.

12.4. Mobilitet i jord

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	LogPow	Temperatur	Metode
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3- epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3	3,242	25 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	2,7 - 3,6		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	-2,68	20 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Tabellen nedenfor viser dataene for de klassificerede stoffer, der er til stede i blandingen.

Farlige indholdstoffer CAS-nr.	PBT / vPvB
bisphenol-A-diglycidylether 2,2-bis(p-(2,3- epoxipropoxi)phenyl)propan 1675-54-3	Opfylder ikke persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT), meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) kriterier.
Bisphenol-F epichlorhydrinharpiks; MW <700 -----	Opfylder ikke persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT), meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) kriterier.
Benzen, 1,1'-oxybis-, tetrapropylen derivs., sulfonerede, natrium salte 119345-04-9	Opfylder ikke persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT), meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) kriterier.

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

ikke anvendelig.

12.7. Andre negative virkninger

Ingen data til rådighed.

PUNKT 13: Bortskaffelse**13.1. Metoder til affaldsbehandling**

Bortskaffelse af produktet:
Må ikke komme i kloakafløb / overfladevand / grundvand.
Skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativer.

Bortskaffelse af den urensede emballage:
Efter brug bør tuber, pakninger og dåser indeholdende rester af dette produkt bortskaffes som kemisk forurenede affald efter lokale forskrifter.

Affaldskode

08 04 09* affaldsklæbestoffer og forseglere, der indeholder organiske opløsningsmidler og andre farlige stoffer
EAK-affaldskoderne henviser ikke til produktet, men til oprindelsen. Producenten kan derfor ikke give nogen affaldskode for produkterne, som finder anvendelse inden for forskellige brancher. De angivne koder skal forstås som anbefaling for brugeren.

Dansk bortskaffelse:

Det flydende produkt skal destrueres af Kommunekemi som Limaffald gruppe H, affaldsfraktion nr . 3.51
Affald, rester, og tomme beholdere skal indsamles i dertil anviste beholdere, mærket med indhold Flydende og fast affald skal holdes adskilt

PUNKT 14: Transportoplysninger**14.1. UN-nummer eller ID-nummer**

ADR	3082
RID	3082
ADN	3082
IMDG	3082
IATA	3082

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADR	MILJØFARLIG VÆSKE, N.O.S. (Epoxyharpiks)
RID	MILJØFARLIG VÆSKE, N.O.S. (Epoxyharpiks)
ADN	MILJØFARLIG VÆSKE, N.O.S. (Epoxyharpiks)
IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Epoxy resin)
IATA	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy resin)

14.3. Transportfareklasse(r)

ADR	9
RID	9
ADN	9
IMDG	9
IATA	9

14.4. Emballagegruppe

ADR	III
RID	III
ADN	III
IMDG	III
IATA	III

14.5. Miljøfarer

ADR	Miljøfarlig
RID	Miljøfarlig

ADN	Miljøfarlig
IMDG	Marin forureningsfaktor
IATA	Miljøfarlig

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

ADR	ikke anvendelig. Tunnelrestriktionskode:
RID	ikke anvendelig.
ADN	ikke anvendelig.
IMDG	ikke anvendelig.
IATA	ikke anvendelig.

Transportklassifikationerne i dette afsnit gælder generelt for emballerede og løse varer. For emballager med en nettomængde på højst 5 liter flydende stoffer eller en nettomasse på højst 5 kg faste stoffer pr. enkelt- eller inderemballage kan undtagelserne SF 375 (ADR), A197 (IATA), 2.10.2.7 (IMDG), NZ 4.3 (10) anvendes, hvorved transportklassifikationen for emballerede varer kan afvige.

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

ikke anvendelig.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering**15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

Ozone Depleting Substance (ODS) (FORORDNING (EF) nr. 2024/590):	Ikke anvendelig
Prior Informed Consent (PIC) (FORORDNING (EU) Nr. 649/2012):	Ikke anvendelig
Persistent Organic Pollutants (POPs) (FORORDNING (EU) 2019/1021) :	Ikke anvendelig
VOC-indhold (EU)	< 3 %

Nationale forskrifter/henvisninger (Denmark):

Danske særregler:	Som en hovedregel må personer under 18 år ikke arbejde med dette produkt. Brugere skal have gennemgået et af Arbejdstilsynet godkendt kursus om arbejde med epoxyharpikser og isocyanater mv Personer, der har eksem, kraftig håndsved eller konstateret epoxyallergi, må ikke arbejde med dette produkt
Nationale reguleringer:	Bekendtgørelse om unges arbejde. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 239 af 6 april 2005. Bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser). Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 292 af 26 april 2001. At-vejledning Epoxyharpikser og isocyanater-C.0.7, Vejledning om foranstaltningerne ved primær udsættelse for epoxyharpikser og isocyanater, Oktober 2001. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr 302 af 13 maj 1993 om arbejde med kodenummererede produkter.
Dansk kodenummer:	00-5 (1993)

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En kemikaliesikkerhedsvurdering er ikke blevet gennemført.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Mærkningen af produktet er angivet i Sektion 2. den fulde tekst for alle forkortelser angivet ved koder i dette sikkerhedsdatablad er som følger:

H315 Forårsager hudirritation.
H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H318 Forårsager alvorlig øjenskade.
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.
H361fd Mistænkes for at skade forplantningsevnen. Mistænkes for at skade det ufødte barn.
H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

ED:	Stof identificeret som havende hormonforstyrrende egenskaber
EU OEL:	Stof med en EU-arbejdspladseksponeringsgrænse
EU EXPLD 1:	Stof opført i bilag I, Reg (EF) nr. 2019/1148
EU EXPLD 2	Stof opført i bilag II, Reg (EF) nr. 2019/1148
SVHC:	Meget problematisk stof (REACH-kandidatliste)
PBT:	Stof, der opfylder persistente, bioakkumulerende og toksiske kriterier
PBT/vPvB:	Stof, der opfylder persistente, bioakkumulerende og toksiske plus meget persistente og meget bioakkumulerende kriterier
vPvB:	Stof, der opfylder meget persistente og meget bioakkumulerende kriterier

Yderligere informationer:

Dette sikkerhedsdatablad er produceret for salg fra Henkel til parter, der køber fra Henkel, er baseret på forordning (EF) nr. 1907/2006 og giver kun oplysninger i overensstemmelse med gældende EU-regler. I den henseende gives ingen erklæring, garanti eller repræsentation af nogen art med hensyn til overholdelse af lovbestemte love eller bestemmelser i enhver anden jurisdiktion eller et andet territorium end Den Europæiske Union. Når du eksporterer til andre territorier end EU, skal du henvende dig til det pågældende områdes sikkerhedsdatablad for at sikre overholdelse eller kontakt med Henkels afdeling for produktsikkerhed og regulering (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) forud for eksport til andre områder end EU.

Informationen er givet på baggrund af vores nuværende erfaringer og gælder for produktet i den stand det leveres. Formålet er at beskrive vore produkter med hensyn til sikkerhedskrav ikke at garantere for bestemte egenskaber.

Kære kunde, Henkel er forpligtet til at skabe en bæredygtig fremtid ved at fremme muligheder langs hele værdikæden. Hvis du gerne vil bidrage ved at skifte fra papir til den elektroniske version af SDS, bedes du kontakte den lokale kundeservice repræsentant. Vi anbefaler at bruge en ikke-personlig e-mail-adresse (f.eks. SDS@your_company.com).

Relevante ændringer i dette sikkerhedsdatablad er angivet med lodrette linjer ved venstre margen af dette dokument. Tilhørende tekst vises i en anden farve i de grå markeret felter.

Danske specialsætninger:

Produktet anvendes som klæbestof overalt i almindelig industri.