

DK

Side 1 af 15
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004
Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003
Gældende fra: 21.05.2025
PDF-printdato: 26.05.2025
ISOVER Vario® DoubleFit+

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

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

1.1 Produktidentifikator

ISOVER Vario® DoubleFit+

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

Relevant identificeret anvendelse af stoffet eller blandingen:

Klæbestof

Følgende anvendelser frarådes:

P.t. ingen information.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Tour Saint-Gobain
12 place de l'Iris
92400 Courbevoie

DK

Saint-Gobain Denmark A/S
Robert Jacobsens Vej 62A
2300 Copenhagen S
+45 72171717

E-mail-adresser til fagkyndige personer: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - må IKKE anvendes til afkrævning af sikkerhedsdatablade.

1.4 Nødtelefon

Nødopkaldstjenester / officielt rådgivende organ:

DK Giftinformationen på Bispebjerg Hospital, København, Telefonnummer for sundhedspersonale (+45) 38 63 55 55,
For offentligheden Giftlinjen Telefonnummer (+45) 82 12 12 12 (24h)

Alarmering, selskabets telefonnummer:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (WIC)
+1 872 5888271 (WIC)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Blandingen er ikke klassificeret som farlig iht. Forordning (EF) 1272/2008 (CLP).

2.2 Mærkningselementer

Mærkning i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

EUH208-Indeholder Blanding af 5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on og 2-methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1), 1,2-benzisothiazol-3(2H)-on. Kan udløse allergisk reaktion.

EUH210-Sikkerhedsdatablad kan på anmodning rekvireres.

2.3 Andre farer

Blandingen indeholder intet vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulating) hhv. falder ikke ind under bilag XIII af bestemmelserne (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Blandingen indeholder intet PBT-stof (PBT = persistent, bioaccumulating, toxic), hhv. falder ikke ind under bilag XIII af bestemmelserne (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Blandingen indeholder ikke noget stof med endokrinskadelige egenskaber (< 0,1 %).

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Stoffer

i.b.

3.2 Blandinger

1,2-benzisothiazol-3(2H)-on	
Registreringsnummer (REACH)	01-2120761540-60-XXXX
Index	613-088-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	220-120-9
CAS	2634-33-5
% område	0,0036-<0,036
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Specifikke koncentrationsgrænser og ATE-værdier	Skin Sens. 1A, H317: >=0,036 % ATE (oral): 450 mg/kg ATE (inhalativ, Støv eller aerosoler): 0,21 mg/l/4h ATE (inhalativ, Farlige dampe): 0,5 mg/l/4h

Blanding af 5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on og 2-methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	
Registreringsnummer (REACH)	01-2120764691-48-XXXX
Index	613-167-00-5
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	---
CAS	55965-84-9
% område	0,00015-<0,0015
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	EUH071 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)

Side 3 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

Specifikke koncentrationsgrænser og ATE-værdier

Skin Corr. 1C, H314: $\geq 0,6\%$
Skin Irrit. 2, H315: $\geq 0,06\%$
Eye Dam. 1, H318: $\geq 0,6\%$
Eye Irrit. 2, H319: $\geq 0,06\%$
Skin Sens. 1A, H317: $\geq 0,0015\%$
ATE (oral): 64 mg/kg
ATE (dermal): 87,12 mg/kg
ATE (inhalativ, Aerosol): 0,17 mg/l/4h
ATE (inhalativ, Farlige dampe): 0,5 mg/l/4h

Ved klassificeringen og mærkningen af produktet kan der være taget højde for urenheder, testdata eller yderligere informationer.

Tekst til H-sætningerne og klassificeringsforkortelser (GHS/CLP) se punkt 16.

De i dette afsnit nævnte stoffer er benævnt med deres faktiske, korrekte kategorisering!

Det betyder, at for stoffer, der er listet i Bilag VI tabel 3.1 i forordningen (EF) nr. 1272/2008 (CLP-forordning), er der taget hensyn til alle eventuelle anmærkninger, der er nævnt deri til den her benævnte kategorisering.

Tilføjelsen af de højeste koncentrationer anført her kan resultere i en klassificering. Kun når denne klassifikation er opført i afsnit 2, gælder den. I alle andre tilfælde er den samlede koncentration under klassificeringen.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger**4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

Første responsenhed skal sørge for egen beskyttelse!

Forsøg aldrig at få en besvimet person til at indtage noget med munden!

Indånding

Sørg for frisk luft og kontakt læge alt efter symptomer.

Hudkontakt

Produktrester aftørres forsigtigt med en blød, tør klud.

Fjern omgående forurennet, gennemvædet beklædning, vask grundigt med rigeligt vand og sæbe, ved hudirritation (rødme ect.), opsig læge.

Øjenkontakt

Tag kontaktlinser ud.

Skyl grundigt med vand i flere minutter, kontakt læge om nødvendigt.

Indtagelse

Skyl munden grundigt med vand.

Giv personen meget vand at drikke, kontakt omgående læge.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ifald der er tale om forsinkede symptomer og virkninger, findes beskrivelserne i afsnit 11. hhv. under optagelsesveje i afsnit 4.1.

I visse tilfælde kan det ske, at forgiftningssymptomer først optræder efter længere tid/flere timer.

Modtagelige personer:

Mulighed for allergisk reaktion.

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Symptombehandling.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse**5.1 Slukningsmidler****Egnede slukningsmidler**

CO₂

Slukningspulver

Vand i spredt stråle

Ved større brandsteder:

Vand i spredt stråle/alkoholbest. skum

Uegnede slukningsmidler

Ingen kendt

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand kan der dannes:

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Side 4 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

Personlige værnemidler se punkt 8.

Undgå at indånde røgen ved brand eller eksplosion.

Åndedrætsværn, der er uafhængigt af cirkulationsluften.

Afhængig af brandens størrelse

Evt. komplet beskyttelse.

Forurenet slukningsvand skal bortskaffes iht. myndighedernes forskrifter.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

6.1.1 For ikke-indsatspersonel

Brug personlige værnemidler i henhold til afsnit 8 for at forhindre kontamination ved spild eller utilsigtet udslip.

Sørg for tilstrækkelig udluftning, fjern antændelseskilder.

Undgå støvdannelse i forbindelse med faste produkter eller produkter i pulverform.

Forlad så vidt muligt farezonen, anvend evt. eksisterende beredskabsplaner.

Sørg for tilstrækkelig ventilation.

Undgå kontakt med øjnene og huden.

Vær opmærksom på evt. skridfare.

6.1.2 For indsatspersonel

Vedrørende velegnede værnemidler samt materialeoplysninger se afsnit 8.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Ved udslip skal større mængder inddæmmes.

Afhjælp utætheder, hvis dette er muligt uden at udsætte nogen for fare.

Undgå udslip til overflade- og grundvand samt jordbund.

Må ikke tømmes i kloak afløb.

I tilfælde af udslip til kloak afløb ved uheld skal de ansvarlige myndigheder underrettes.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Opsamles med væskebindende materiale (f.eks. universelt bindemiddel, sand, kiselgur, savspåner) og bortskaffes i henhold til punkt 13.

6.4 Henvisning til andre punkter

Se punkt 13., samt personlige værnemidler se punkt 8.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

Ud over de oplysninger, der gives i dette punkt, kan der også findes relevante oplysninger i punkt 8 og 6.1.

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

7.1.1 Almene anbefalinger og råd

Undgå kontakt med øjnene.

Undgå længere eller intensiv hudkontakt.

Det er forbudt at spise, drikke, ryge og at opbevare fødevarer i arbejdsrummet.

Overhold anvisningerne på etiketten samt i brugsvejledningen.

7.1.2 Henvisninger til hygiejnen på arbejdspladsen

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.

Vask hænderne før pauser og ved arbejdsophør.

Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

Affør kontamineret beklædning og værnemidler før du betræder områder, hvor der spises.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Produktet må kun opbevares i originalemballagen, der skal være lukket.

Produktet må ikke opbevares i gennemgange og trappeopgange.

Opbevares ved rumtemperatur.

Opbevares tørt.

7.3 Særlige anvendelser

P.t. ingen information.

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

1,2-benzisothiazol-3(2H)-on

Anvendelsesområde	Eksponeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – ferskvand		PNEC	4,03	µg/l	
	Miljø – vand, sporadisk (intermitterende) frigørelse		PNEC	0,11	µg/l	
	Miljø – havvand		PNEC	0,403	µg/l	
	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	1,03	mg/l	
	Miljø – sediment, ferskvand		PNEC	0,0499	mg/kg dw	
	Miljø – sediment, havvand		PNEC	0,00499	mg/kg dw	
	Miljø – jord		DNEL	3	mg/kg	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	1,2	mg/m3	
Forbruger	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,345	mg/kg body weight/day	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	6,81	mg/m3	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,966	mg/kg body weight/day	

Blanding af 5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on og 2-methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Anvendelsesområde	Eksponeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – ferskvand		PNEC	0,00339	mg/l	
	Miljø – havvand		PNEC	0,00339	mg/l	
	Miljø – sediment, ferskvand		PNEC	0,027	mg/kg dw	
	Miljø – sediment, havvand		PNEC	0,027	mg/kg dw	
	Miljø – jord		PNEC	0,01	mg/kg dw	
	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	0,23	mg/l	
	Miljø – vand, sporadisk (intermitterende) frigørelse		PNEC	0,00339	mg/l	
Forbruger	Menneske – oral	Korttids, systemisk effekt	DNEL	0,11	mg/kg bw/d	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	0,02	mg/m3	
Forbruger	Menneske – inhalering	Korttids, lokal effekt	DNEL	0,04	mg/m3	
Forbruger	Menneske – oral	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,09	mg/kg bw/d	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	0,02	mg/m3	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Korttids, lokal effekt	DNEL	0,04	mg/m3	

Calciumcarbonat

Anvendelsesområde	Eksponeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	100	mg/l	
Forbruger	Menneske – oral	Langtids, systemisk effekt	DNEL	6,1	mg/kg bw/day	

Side 6 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	10	mg/m ³	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	1,06	mg/m ³	
Forbruger	Menneske – oral	Korttids, systemisk effekt	DNEL	6,1	mg/kg bw/day	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	4,26	mg/m ³	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	10	mg/m ³	

Aluminiumhydroxid						
Anvendelsesområde	Eksponeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
Forbruger	Menneske – oral	Korttids, systemisk effekt	DNEL	4,74	mg/kg bw/day	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	10,76	mg/m ³	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	10,76	mg/m ³	

8.2 Eksponeringskontrol

8.2.1 Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Sørg for god ventilation. Dette kan gøres via lokal udsugning eller generel udblæsningsluft.

Hvis det ikke er tilstrækkeligt til at holde koncentrationen under GVL eller AGW-værdierne, skal der bæres egnet åndedrætsværn.

Gælder kun, hvis eksponeringsgrænseværdier er anført her.

8.2.2 Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.

Vask hænderne før pauser og ved arbejdsophør.

Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

Affør kontamineret beklædning og værnemidler før du betræder områder, hvor der spises.

Beskyttelse af øjne/ansigt:

Tætsluttende beskyttelsesbriller med sideskilte (EN 166).

Beskyttelse af hud - Beskyttelse af hænder:

Kemikaliefaste beskyttelseshandsker (EN ISO 374).

Eventuel

Beskyttelseshandsker af butyl (EN ISO 374)

Beskyttelseshandsker af Neoprene® / af polychloropren (EN ISO 374).

Beskyttelseshandsker af nitril (EN ISO 374).

Min. lagtykkelse i mm:

>= 0,5

Permeationstid (gennemtrængningstid) i minutter:

>= 480

De registrerede gennembrudstider iht. EN 16523-1 er ikke foretaget under praktiske betingelser.

Der anbefales en bæretid, der svarer til 50% af gennembrudstiden.

Håndbeskyttelsescreme anbefales.

Beskyttelse af hud - Andet:

Beskyttelsesdragt (f.eks. sikkerhedssko EN ISO 20345, arbejdsbeskyttelsestøj, langærmet).

Åndedrætsværn:

Normalt ikke nødvendig.

Farer ved opvarmning:

Ikke relevant

Ekstra information vedr. håndbeskyttelse - Der er ingen test udført.

Udvalget blev truffet i henhold til bedst mulig viden om blandinger og deres indholdsstoffer.

Valget af stoffer er truffet ud fra handskeproducenternes oplysninger.

Side 7 af 15
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004
Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003
Gældende fra: 21.05.2025
PDF-printdato: 26.05.2025
ISOVER Vario® DoubleFit+

Den endelige beslutning om valg af handskemateriale bør tages under hensyntagen til gennembrudstider, permeationsrater og nedbrydning.
Valg af egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af andre kvalitetskendtegn, som er forskellig fra producent til producent.
Handskematerialernes holdbarhed er ikke forudberegnelig for blandingers vedkommende, disse skal derfor kontrolleres før brugen.
Hos beskyttelsehandskeproducenten kan man få præcise oplysninger om handskematerialets gennembrudstid, som nøje skal overholdes.

8.2.3 Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

P.t. ingen information.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form:	Pasta, flydende.
Farve:	I henhold til specifikation
Lugt:	Karakteristisk
Smeltepunkt/frysepunkt:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Antændelighed:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Nedre eksplosionsgrænse:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Øvre eksplosionsgrænse:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Flammepunkt:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Selvantændelsestemperatur:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Nedbrydningstemperatur:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
pH:	8
Kinematisk viskositet:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Opløselighed:	Uopløselig
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):	Finder ikke anvendelse på blandinger.
Damptryk:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Massefylde og/eller relativ massefylde:	1,25 g/cm ³ (relativ densitet)
Relativ dampmassefylde:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Partikelegenskaber:	Finder ikke anvendelse på væsker.

9.2 Andre oplysninger

Eksplсивstoffer:	Produktet er ikke eksplosionsfarligt.
Brandnærende væsker:	Nej

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Produktet blev ikke testet.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt, hvis opbevaring og håndtering udføres korrekt.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Ingen farlige reaktioner kendt.

10.4 Forhold, der skal undgås

Ingen kendt

10.5 Materialer, der skal undgås

Ingen kendt

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen dekomposition ved brug i overensstemmelse med forskrifterne.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Eventuelt yderligere oplysninger om sundhedsmæssige virkninger se afsnit 2.1 (Klassificering).

ISOVER Vario® DoubleFit+

Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
---------------------	-----------	-------	-------	-----------	------------	------------

DK

Side 8 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatte version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

Akut toksicitet, oral:						i.d.
Akut toksicitet, dermal:						i.d.
Akut toksicitet, indånding:						i.d.
Hudætsning/-irritation:						i.d.
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:						i.d.
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:						i.d.
Kimcellemutagenicitet:						i.d.
Carcinogenicitet:						i.d.
Reproduktionstoksicitet:						i.d.
Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering (STOT-SE):						i.d.
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE):						i.d.
Aspirationsfare:						i.d.
Symptomer:						i.d.

1,2-benzisothiazol-3(2H)-on

Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:	LD50	1020	mg/kg	Rotte		
Akut toksicitet, oral:	ATE	450	mg/kg			
Akut toksicitet, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Rotte		
Akut toksicitet, indånding:	LC50	0,4	mg/l/4h	Rotte		Aerosol
Akut toksicitet, indånding:	ATE	0,5	mg/l/4h			Farlige dampe
Akut toksicitet, indånding:	ATE	0,21	mg/l/4h			Støv eller aerosoler
Hudætsning/-irritation:						Lokalirriterende
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:						Eye Dam. 1
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:				Marsvin	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ja (kontakt med huden)
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:				Mus	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Ja (kontakt med huden)

Blanding af 5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on og 2-methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:	LD50	64-66	mg/kg	Rotte		
Akut toksicitet, oral:	ATE	64	mg/kg			
Akut toksicitet, dermal:	ATE	87,12	mg/kg			
Akut toksicitet, dermal:	LD50	87,12	mg/kg	Kanin		
Akut toksicitet, indånding:	ATE	0,17	mg/l/4h			Aerosol
Akut toksicitet, indånding:	ATE	0,5	mg/l/4h			Farlige dampe
Akut toksicitet, indånding:	LC50	0,17-0,33	mg/l/4h	Rotte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol
Hudætsning/-irritation:				Kanin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Corr. 1C
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:				Kanin		Eye Dam. 1
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:				Marsvin	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Skin Sens. 1A
Kimcellemutagenicitet:				Mus	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativ

DK

Side 9 af 15
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004
 Erstatte version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003
 Gældende fra: 21.05.2025
 PDF-printdato: 26.05.2025
 ISOVER Vario® DoubleFit+

Kimcellemutagenicitet:				Rotte	OECD 486 (Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells In Vivo)	Negativ
Aspirationsfare:						Nej
Symptomer:						diarré, irritation af slimhinderne, tårer i øjnene, øjne, rødmen

11.2. Oplysninger om andre farer

ISOVER Vario® DoubleFit+						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Hormonforstyrrende egenskaber:						Finder ikke anvendelse på blandinger.
Andre oplysninger:						Der foreligger ikke andre relevante oplysninger om mulige skadelige sundhedsvirknin ger.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

Eventuelt yderligere oplysninger om miljøindvirkning se afsnit 2.1 (Klassificering).

ISOVER Vario® DoubleFit+							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksitet for fisk:							i.d.
12.1. Toksitet for Daphnia:							i.d.
12.1. Toksitet for alger:							i.d.
12.2. Persistens og nedbrydelighed:							i.d.
12.3. Bioakkumuleringspote ntiale:							i.d.
12.4. Mobilitet i jord:							i.d.
12.5. Resultater af PBT- og vPvB- vurdering:							i.d.
12.6. Hormonforstyrrende egenskaber:							Finder ikke anvendelse på blandinger.
12.7. Andre negative virkninger:							Der foreligger ingen oplysninger om andre skadelige virkninger for miljøet.

DK

Side 10 af 15
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004
 Erstatte version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003
 Gældende fra: 21.05.2025
 PDF-printdato: 26.05.2025
 ISOVER Vario® DoubleFit+

Andre oplysninger:							DOC-elimineringsgrad (organisk kompleksdannelse) $\geq 80\%$ /28d: i.b.
Andre oplysninger:	AOX			%			Indeholder i henhold til recepten ingen AOX.

1,2-benzisothiazol-3(2H)-on							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksicitet for fisk:	LC50	96h	2,18	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksicitet for fisk:	NOEC/NOEL	28d	0,21	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 215 (Fish, Juvenile Growth Test)	
12.1. Toksicitet for Daphnia:	EC50	48h	2,94	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksicitet for Daphnia:	NOEC/NOEL	21d	1,2	mg/l		OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toksicitet for alger:	ErC50	24h	0,1087	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.1. Toksicitet for alger:	ErC10	24h	0,0268	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		
12.2. Persistens og nedbrydelighed:							Dårlig bionedbrydelighed
12.2. Persistens og nedbrydelighed:			90	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	
12.3. Bioakkumuleringspotential:	BCF		6,95			OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	
12.3. Bioakkumuleringspotential:	Log Kow		0,7			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	
Bakterietoksicitet:	EC20	3h	3,3	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

DK

Side 11 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

Bakterietoksicitet:	EC50	3h	13	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
---------------------	------	----	----	------	------------------	---	--

Blanding af 5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on og 2-methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksicitet for fisk:	LC50	96h	0,19- 0,22	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksicitet for fisk:	NOEC/NOEL	28d	0,098	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test)	
12.1. Toksicitet for Daphnia:	NOEC/NOEL	21d	0,0036	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toksicitet for Daphnia:	EC50	48h	0,1-0,16	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksicitet for alger:	ErC50	72h	0,0535	mg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toksicitet for alger:	NOEC/NOEL	72h	1,16	µg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toksicitet for alger:	NOEC/NOEL	48h	0,49	µg/l	Skeletonema costatum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistens og nedbrydelighed:		28d	>60	%	activated sludge	OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Bionedbrydelig
12.3. Bioakkumuleringspo- tentiale:	BCF		3,6				beregnet værdi
12.3. Bioakkumuleringspo- tentiale:	Log Pow		-0,486			OECD 107 (Partition Coefficient (n- octanol/water) - Shake Flask Method)	Der forventes intet bioakkumulation spotentiale (logPow < 1).MIT
12.3. Bioakkumuleringspo- tentiale:	Log Pow		0,401			OECD 107 (Partition Coefficient (n- octanol/water) - Shake Flask Method)	Der forventes intet bioakkumulation spotentiale (logPow < 1).C(M)IT
12.5. Resultater af PBT- og vPvB- vurdering:							Indeholder intet PBT-stof, Indeholder intet vPvB-stof

Side 12 af 15
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004
Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003
Gældende fra: 21.05.2025
PDF-printdato: 26.05.2025
ISOVER Vario® DoubleFit+

Bakterietoksicitet:	EC50	3h	4,5	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
---------------------	------	----	-----	------	------------------	---	--

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1 Metoder til affaldsbehandling For stoffet / blandingen / restmængden

Affaldskode-nr. EF:

De nævnte affaldsnøgler er anbefalinger på grundlag af den forventede anvendelse af dette produkt.

På grund af den specielle anvendelse og de specielle bortskaffelsesforhold hos brugeren kan der under omstændigheder også indordnes under andre affaldsnøgler. (2014/955/EU)

08 04 10 Klæbestof- og fugemasseaffald, bortset fra affald henhørende under 08 04 09

Anbefaling:

Udledning til spildevandet skal frarådes.

De lokale myndigheders forskrifter skal følges.

F.eks. egnet forbrændingsanlæg.

Afleveres f.eks. til egnet affaldsdepot.

For forurenede emballeringsmateriale

De lokale myndigheders forskrifter skal følges.

Beholderen skal tømmes helt.

Ikke forurenede emballage kan genanvendes.

Emballage, der ikke kan rengøres, skal bortskaffes på samme måde som indholdet.

PUNKT 14: Transportoplysninger

Generelle oplysninger

Vej- / jernbanetransport (ADR/RID)

14.1. UN-nummer eller ID-nummer: Ikke relevant

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):

Ikke relevant

14.3. Transportfareklasse(r): Ikke relevant

14.4. Emballagegruppe: Ikke relevant

14.5. Miljøfarer: Ikke relevant

Tunnel restriction code: Ikke relevant

Klassificeringskode: Ikke relevant

LQ: Ikke relevant

Transportkategori: Ikke relevant

Befordring med søgående skibe (IMDG-kode)

14.1. UN-nummer eller ID-nummer: Ikke relevant

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):

Ikke relevant

14.3. Transportfareklasse(r): Ikke relevant

14.4. Emballagegruppe: Ikke relevant

14.5. Miljøfarer: Ikke relevant

Marin forureningsfaktor (Marine Pollutant): Ikke relevant

EmS: Ikke relevant

Befordring med fly (IATA)

14.1. UN-nummer eller ID-nummer: Ikke relevant

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):

Ikke relevant

14.3. Transportfareklasse(r): Ikke relevant

14.4. Emballagegruppe: Ikke relevant

DK

Side 13 af 15
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004
Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003
Gældende fra: 21.05.2025
PDF-printdato: 26.05.2025
ISOVER Vario® DoubleFit+

14.5. Miljøfarer: Ikke relevant

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Medmindre andet er angivet, skal de almindelige regler for sikker transport overholdes.

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke farligt gods iflg. ovennævnte forordning.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Begrænsninger respekteres:

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.

I forbindelse med behandlede varer i henhold til forordning (EU) nr. 528/2012 skal der anføres en særlig ordlyd på etiketten
Bemærk artikel 58 afsnit (3) underafsnit 2 i forordning (EU) nr. 528/2012.

I forbindelse med godkendelsen af biocidmidlet kan der være foreskrevet særlige betingelser for markedsføring af de behandlede varer.

Disse er anført i godkendelsen af produktet.

Kodenumre i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 301 og 783 af 1993:

00 - 1

Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 301 af 13/05/93 om fastsættelse af kodenumre (med senere ændringer) og BEK nr. 302 af 13/05/93 om arbejde med kodenummererede produkter (med senere ændringer).

Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 1839 af 14.12.2023 om arbejdets udførelse med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1049 af 30. maj 2021 om unges arbejde med senere ændringer.

Nationale bestemmelser/forordning om sikkerhed og sundhedsbeskyttelse i forbindelse med anvendelse af arbejdsudstyr skal overholdes.

Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1749 af 30/12/2024 om affald.

Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 381 af 12.04.2023 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) med senere ændringer.

Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 1794 af 18.12.2015 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører m.v. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø.

Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet (BEK nr 1619 af 19/12/2024)

OBS! Følg beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø (LBK nr 2062 af 16/11/2021 med senere ændringer).

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Kemikaliesikkerhedsvurdering er ikke påkrævet for blandinger.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Opdaterede punkter:

8

Klassificering og anvendte metoder til klassificering af blandinger i henhold til bestemmelse (EG) 1272/2008 (CLP):

Bortfalder

De efterfølgende sætninger beskriver indholdet af H-sætninger, fareklasse- og farekategori-koden (GHS/CLP) for produktet og indholdsstofferne.

H330 Livsfarlig ved indånding.

H310 Livsfarlig ved hudkontakt.

H314 Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.

H301 Giftig ved indtagelse.

H302 Farlig ved indtagelse.

H315 Forårsager hudirritation.

H318 Forårsager alvorlig øjenskade.

H400 Meget giftig for vandlevende organismer.

H410 Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.

Side 14 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

EUH071 Ætsende for luftvejene.

Acute Tox. — Akut toksicitet - indånding

Acute Tox. — Akut toksicitet - oral

Skin Irrit. — Hudirritation

Eye Dam. — Alvorlig øjenskade

Skin Sens. — Hudsensibilisering

Aquatic Acute — Farlig for vandmiljøet - akut

Aquatic Chronic — Farlig for vandmiljøet - kronisk

Acute Tox. — Akut toksicitet - dermal

Skin Corr. — Hudætsning

Vigtigste referencer til faglitteratur og datakilder:

Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) og forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) i den til enhver tid gældende udgave.

Vejledning om udarbejdelse af sikkerhedsdatablade i den gældende udgave (ECHA).

Vejledning om mærkning og emballering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) i den gældende udgave (ECHA).

Sikkerhedsdatablade for indholdsstoffer.

ECHA's hjemmeside - informationer om kemikalier

GESTIS stofdatabase (Tyskland).

Forbundsmiljødirektoratet, "Rigoletto", informationsside vedrørende stoffer, der er farlige for vand (Tyskland).

EU-grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, direktiverne 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, (EU)

2017/164, (EU) 2019/1831 i den til enhver tid gældende udgave.

De enkelte landes lister med nationale grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering i den til enhver tid gældende udgave.

Forskrifter for transport af farligt gods via vej-, skinne-, sø- og flytransport (ADR, RID, IMDG, IATA) i den til enhver tid gældende udgave.

Forkortelser og akronymer, der kan være anvendt i dette dokument:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europæisk aftale vedrørende international transport af farligt gods ad vej)

alkoholbest. alkoholbestandig

Anm. Anmærkning

AOX Adsorberbare organiske halogenforbindelser

ASTM American Society for Testing and Materials (= Amerikansk samfund for test og materialer)

ATE Acute Toxicity Estimate (= Estimat for akut toksicitet)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (= Det føderale institut for materialeforskning og -testning, Tyskland)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Det føderale institut for arbejdssikkerhed og arbejdsmedicin, Tyskland)

Bem. Bemærk

BSEF The International Bromine Council (= Det Internationale Brområd)

ca. cirka

CAS Chemical Abstracts Service (= Kemisk abstrakt service)

CLP Classification, Labelling and Packaging (= FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (= kræftfremkaldende, mutagene, reproduktionstoksiske stoffer)

DMEL Derived Minimum Effect Level (= Afledt minimumseffektniveau)

DNEL Derived No Effect Level (= Afledt ingen-effekt niveau)

ECHA European Chemicals Agency (= Det Europæiske Kemikalieagentur)

EF Europæiske Fællesskab

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Europæisk fortegnelse over eksisterende kommercielle kemiske stoffer)

ELINCS European List of Notified Chemical Substances (= Europæisk liste over anmeldte kemiske stoffer)

EN Europæiske standarder

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America) (= Miljøstyrelsen, USA)

etc. / ect., osv. et cetera, og så videre

EU Europæiske Union

EVAL Ethylen-vinylalkoholcopolymer

EØF Europæiske Økonomiske Fællesskab

Side 15 af 15

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 21.05.2025 / 0004

Erstatter version dateret / Version: 28.05.2024 / 0003

Gældende fra: 21.05.2025

PDF-printdato: 26.05.2025

ISOVER Vario® DoubleFit+

f.eks., fx for eksempel

Fax. Faxnummer

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globalt Harmoniserede System for klassificering og mærkning af kemikalier)

GWP Global warming potential (= Global opvarmning)

hhv. henholdsvis

i.b. ikke brugbar

i.d. ingen data

i.t. ikke testet

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale agentur for kræftforskning)

IATA International Air Transport Association (= Den internationale lufttransport-sammenslutning)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code) (= international bulk kemikalie (kode))

iht. / i hh. til i henhold til

IMDG-kode International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code) (= International søfartskodeks for farligt gods)

inkl. inklusive

IUCID International Uniform Chemical Information Database (= International ensartet kemisk informationsdatabase)

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Den internationale union for ren og anvendt kemi)

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Dødelig koncentration for 50 % af en forsøgspopulation)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Dødelig dosis for 50 % af en forsøgspopulation)

LQ Limited Quantities (= Begrænsede mængder)

mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg kropsvægt)

mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg kropsvægt/dag)

mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg tørvægt)

mg/kg feed mg/kg foder

mg/kg ww mg/kg wet weight (= mg/kg vådvægt)

Min., min. Minut(ter) eller mindste eller minimum

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling)

org. organisk

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulerende og toksisk)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= Forudsagt ingen effektkoncentration)

PVC Polyvinylchlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (= FORORDNING (EF) Nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier)

REACH-IT List-No. 6/7/8/9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT. (= 6/7/8/9xx-xxx-x nr. tildeles automatisk, f.eks. til forhåndsregistreringer uden CAS-nr. eller anden numerisk identifikator. Listenumre har ingen juridisk betydning, de er snarere rene tekniske identifikatorer til behandling af en indsendelse via REACH-IT.)

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses)

SVHC Substances of Very High Concern (= Meget problematiske stoffer)

Tlf. Telefon

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (= De Forenede Nationers anbefalinger for transport af farligt gods)

VOC Volatile organic compounds (= Flygtige org. forbindelse (FOF))

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= meget persistent og meget bioakkumulerende)

Oplysningerne har til formål at beskrive produktet af hensyn til nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, de har ikke til formål at garantere bestemte egenskaber. De baserer på vore oplysninger pr. dags dato.

Krav om ansvar er udelukket.

Udstedt af:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tlf.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Ændring eller mangfoldiggørelse af dette dokument kræver udtrykkelig godkendelse fra Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.