

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktets form : Blanding  
Handelsnavn : Ljungdahl Multitack Krystal

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

##### 1.2.1. Relevante identificerede anvendelser

Beregnet til offentligheden  
Vigtigste anvendelseskategori : Forbrugeranvendelse, Erhvervsmæssig anvendelse  
Anvendelse af stoffet/blandingen : fugemasser

##### 1.2.2. Anvendelser der frarådes

Ingen tilgængelige oplysninger

#### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

##### Leverandør

Ljungdahl A/S  
Hejrevang 22  
DK- 3450 Allerød  
Denmark  
T +45 48 14 00 10 - F +45 48 14 02 34  
[Ljungdahl@ljungdahl.dk](mailto:Ljungdahl@ljungdahl.dk) - [www.ljungdahl.dk](http://www.ljungdahl.dk)

#### 1.4. Nødtelefon

Land	Firmanavn	Adresse	Nødtelefonnummer	Bemærkning
Danmark	Giftlinjen Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23E Opgang 20 C 2400 København	+45 82 12 12 12	

### PUNKT 2: Fareidentifikation

#### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

##### Klassificering ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, kategori 3 H412  
Fuld tekst for H- og EUH-erklæringer: se afsnit 16

##### Fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige skadevirkninger

Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

#### 2.2. Mærkningselementer

##### Mærkning ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Signalord (CLP) : -  
Faresætninger (CLP) : H412 - Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.  
Sikkerhedssætninger (CLP) : P102 - Opbevares utilgængeligt for børn.  
P273 - Undgå udledning til miljøet.  
P501 - Indholdet og beholderen bortskaffes i overensstemmelse med lokale, regionale, nationale og/eller internationale love ved et indsamlingssted for farligt eller specielt affald.

#### 2.3. Andre farer

Produktet opfylder ikke PBT- og vPvB-klassifikationskriterierne  
Indeholder ingen PBT/vPvB-stoffer  $\geq 0,1\%$  vurderet i overensstemmelse med REACH Bilag XIII

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Komponent	
Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII
3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII
bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII
dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII

Blandingen indeholder ikke stof(fer) inkluderet i listen, der er etableret i overensstemmelse med Artikel 59(1) i REACH for at have hormonforstyrrende egenskaber i overensstemmelse med kriterierne, der er beskrevet i Kommissionens delegerede forordning (EF) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 i en koncentration svarende til eller større end 0,1 %

### PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

#### 3.1. Stoffer

Ikke anvendelig

#### 3.2. Blandinger

Navn	Produktidentifikator	%	Klassificering ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
3-(trimethoxysilyl)propylamin	CAS nr: 13822-56-5 EC-nummer: 237-511-5 REACH-nr: 01-2119510159-45	≥ 1 – < 5	Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315
Trimethoxyvinylsilan	CAS nr: 2768-02-7 EC-nummer: 220-449-8 EC Index nummer: 014-049-00-0 REACH-nr: 01-2119513215-52	< 1	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Indånding:damp), H332 (ATE=16,8 mg/l/4h) Skin Sens. 1B, H317
dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin stof med nationale grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (DK)	CAS nr: 54068-28-9 EC-nummer: 483-270-6 REACH-nr: 01-0000020199-67	≥ 0,1 – < 1	Skin Sens. 1, H317 STOT SE 2, H371
bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat	CAS nr: 63843-89-0 EC-nummer: 264-513-3 REACH-nr: 01-2119978231-37	≥ 0,1 – < 1	STOT RE 1, H372 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=1490 mg/kg kropsvægt) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)

Full tekst for H- og EUH-erklæringer: se afsnit 16

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

#### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Førstehjælp generelt : Ved ubehag, kontakt læge.
- Førstehjælp efter indånding : Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. Ved åndedrætsproblemer: søg lægehjælp/medicinsk assistance.
- Førstehjælp efter hudkontakt : Skyl/brus huden med vand. Ved hudirritation eller udslet: Søg lægehjælp.

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Førstehjælp efter øjenkontakt	: Skyl øjnene med vand for en sikkerheds skyld. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Søg øjenlægen ved vedvarende irritation.
Førstehjælp efter indtagelse	: Skyl munden med vand. Søg lægehjælp ved ubehag.

### 4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ingen tilgængelige oplysninger

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

Giv symptomatisk behandling.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	: Vandspray. Tørt pulver. Skum. Carbondioxid (kuldioxid).
Uegnede slukningsmidler	: Ingen kendt.

### 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Farlige nedbrydningsprodukter i tilfælde af brand	: Kan afgive giftig røg.
---	--------------------------

### 5.3. Anvisninger for brandmandskab

Beskyttelse under brandslukning	: Forsøg ikke at gribe ind uden egnede værnemidler. Røgdykkerudstyr. Komplet beskyttelses tøj.
---------------------------------	--

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

#### 6.1.1. For ikke-indsatspersonel

Nødprocedurer	: Udluft spildområdet.
---------------	------------------------

#### 6.1.2. For indsatspersonel

Beskyttelsesudstyr	: Forsøg ikke at gribe ind uden egnede værnemidler. For yderligere oplysninger henvises til afsnit 8: Kontrol af eksponeringen - personlige værnemidler.
--------------------	--

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Undgå udledning til miljøet.

### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Rengøringsprocedurer	: Lad produktet størkne. Saml produktet op med mekaniske midler (fejning eller skovling) og kom det i en passende beholder med henblik på bortskaffelse. Rengør forurenede overflader med store mængder vand. Efter arbejdet gøres tøj og udstyr rent.
Andre oplysninger	: Materialer og faste rester skal bortskaffes til godkendt center.

### 6.4. Henvisning til andre punkter

For yderligere oplysninger henvises til afsnit 13.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Forholdsregler for sikker håndtering	: Sørg for god ventilation på arbejdspladsen. Brug personligt beskyttelsesudstyr.
Hygiejniske foranstaltninger	: Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt. Vask altid hænder efter håndtering af produktet.

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Lagerbetingelser	: Opbevares ved stuetemperatur. Beskyt mod frost. Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted. Hold beholderen lukket, når den ikke er i brug.
Maksimal opbevaringstid	: 15 måneder
Emballagematerialer	: Kunststof.

### 7.3. Særlige anvendelser

Ingen tilgængelige oplysninger

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1. Kontrolparametre

#### 8.1.1 Nationale grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering og biologiske grænseværdier

dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)	
Danmark - Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering	
Lokalt navn	Tinforbindelser, organiske
OEL TWA [1]	0,1 mg/m <sup>3</sup> beregnet som Sn, se dog tri-n-butyltinforbindelser
Bemærkning	H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
Iovgivningsmæssig henvisning	BEK nr 1426 af 28. juni 2021

#### 8.1.2. Anbefalede målemetoder

Ingen tilgængelige oplysninger

#### 8.1.3. Luftforurenende stoffer, der dannes under foreskrevet anvendelse

Ingen tilgængelige oplysninger

#### 8.1.4. DNEL-værdier og PNECværdier

Ingen tilgængelige oplysninger

#### 8.1.5. Kontrolbanding

Ingen tilgængelige oplysninger

### 8.2. Eksponeringskontrol

#### 8.2.1. Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

##### Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:

Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.

#### 8.2.2. Personlige værnemidler

##### Personlige værnemidler symbol(er):



##### 8.2.2.1. Beskyttelse af øjne og ansigt

###### Beskyttelse af øjne:

Sikkerhedsbriller

##### 8.2.2.2. Beskyttelse af hud

###### Beskyttelse af krop og hud:

Brug egnet beskyttelsesbeklædning

###### Beskyttelse af hænder:

Beskyttelseshandsker

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

### 8.2.2.3. Åndedrætsværn

#### Åndedrætsværn:

Brug egnet åndedrætsværn, hvis tilstrækkelig ventilation ikke er mulig

### 8.2.2.4. Farer ved opvarmning

Ingen tilgængelige oplysninger

### 8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

#### Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:

Undgå udledning til miljøet.

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form	: Fast
Farve	: Variabel.
Udseende	: Pastaagtig.
Lugt	: Karakteristisk.
Lugtgrænse	: Ikke tilgængeligt
Smeltepunkt	: Ikke anvendelig
Frysepunkt	: Ikke tilgængeligt
Kogepunkt	: Ikke tilgængeligt
Antændelighed	: Ikke anvendelig
Nedre eksplosionsgrænse	: Ikke anvendelig
Øvre eksplosionsgrænse	: Ikke anvendelig
Flammepunkt	: > 100 °C
Selvantændelsestemperatur	: Ikke anvendelig
Nedbrydningstemperatur	: Ikke tilgængeligt
pH	: Ikke tilgængeligt
pH af opløsning	: Ikke tilgængeligt
Viskositet, kinematisk	: Ikke anvendelig
Opløselighed	: uopløselig i vand. Opløselig i organiske opløsningsmidler.
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Kow)	: Ikke tilgængeligt
Damptryk	: Ikke tilgængeligt
Damptryk ved 50°C	: Ikke tilgængeligt
Massefylde	: 1,045 g/l (20°C)
Relativ massefylde	: Ikke tilgængeligt
Relativ damptæthed ved 20°C	: Ikke anvendelig
Partikelstørrelse:	: Ikke tilgængeligt

### 9.2. Andre oplysninger

#### 9.2.1. Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Ingen tilgængelige oplysninger

#### 9.2.2. Andre sikkerhedskarakteristika

VOC-indhold : < 1 %

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

Produktet er ikke reaktivt under normale anvendelses-, opbevarings- og transportforhold.

### 10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

Der kendes ingen farlig reaktion under normale anvendelsesforhold.

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

### 10.4. Forhold, der skal undgås

Ingen under de anbefalede opbevarings- og håndteringsforhold (se afsnit 7).

### 10.5. Materialer, der skal undgås

Ingen tilgængelige oplysninger

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Under normale opbevarings- og anvendelsesforhold bør der ikke dannes farlige nedbrydningsprodukter.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

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

Akut toksicitet (oral) : Ikke klassificeret  
Akut toksicitet (hud) : Ikke klassificeret  
Akut toksicitet (indånding) : Ikke klassificeret

#### Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)

LD50 oral rotte	6899 – 7012 mg/kg kropsvægt (Samme som eller svarende til OECD 401, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Oral, 14 dag(e))
LD50 hud kanin	3158 – 3760 mg/kg kropsvægt (Samme som eller svarende til OECD 402, 24 t, Kanin, Han / hun, Eksperimentel værdi, Dermal, 14 dag(e))
LC50 Indånding - Rotte	16,8 mg/l (Samme som eller svarende til OECD 403, 4 t, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Indånding (dampe), 14 dag(e))

#### 3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)

LD50 oral rotte	3030 mg/kg kropsvægt (Samme som eller svarende til OECD 401, Rotte, Han, Eksperimentel værdi, Oral, 14 dag(e))
LD50 hud kanin	11458 mg/kg kropsvægt (Samme som eller svarende til OECD 402, 24 t, Kanin, Han, Eksperimentel værdi, Dermal, 14 dag(e))

#### bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)

LD50 oral rotte	1490 mg/kg kropsvægt (Samme som eller svarende til OECD 401, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Oral)
LD50 hud rotte	> 3170 mg/kg kropsvægt (Samme som eller svarende til OECD 402, 24 t, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Dermal)
LC50 Indånding - Rotte	> 460 mg/m <sup>3</sup> luft (Samme som eller svarende til OECD 403, 4 t, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Indånding (aerosol))

#### dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)

LD50 oral rotte	2500 mg/kg (OECD 423, Rotte, Hun, Eksperimentel værdi, Oral)
LD50 hud rotte	> 2000 mg/g (OECD 402, 24 t, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Dermal)
LC50 Indånding - Rotte	5,1 mg/l air (Samme som eller svarende til OECD 403, 4 t, Rotte, Han / hun, Eksperimentel værdi, Indånding (dampe))

Hudætsning/-irritation : Ikke klassificeret (Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt)

#### 3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)

pH	9 (2 %, 20 °C)
----	----------------

Alvorlig øjenskade/øjenirritation : Ikke klassificeret (På grundlag af forsøgsdata. Alvorlig øjenskade/øjenirritation Ikke klassificeret)

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

<b>Ljungdahl Multitack Krystal</b>	
Eye Irritation (test on mixture), Eye, In vitro	No eye irritation (OECD 437)
<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
pH	9 (2 %, 20 °C)
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering	: Ikke klassificeret. (På grundlag af forsøgsdata. Hudsensibilisering Ikke klassificeret)
<b>Ljungdahl Multitack Krystal</b>	
Skin Sensitisation (test on mixture), Hud, In vitro	Not sensitising (OECD 497)
Kimcellemutagenicitet	: Ikke klassificeret
Carcinogenicitet	: Ikke klassificeret
Reproduktionstoksicitet	: Ikke klassificeret
<b>Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)</b>	
NOAEL (dyr/han, F0/P)	1000 mg/kg kropsvægt Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
NOAEL (dyr/hun, F0/P)	250 mg/kg kropsvægt Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
NOAEL (dyr/han, F0/P)	0,3 – 0,4 mg/kg kropsvægt Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
NOAEL (dyr/hun, F0/P)	0,3 – 0,5 mg/kg kropsvægt Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Enkel STOT-eksponering	: Ikke klassificeret
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
Enkel STOT-eksponering	Kan forårsage organskader (immunsystem) (ved indtagelse).
Gentagne STOT-eksponeringer	: Ikke klassificeret
<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
LOAEL (oral, rotte, 90 dage)	0 – 100 mg/kg kropsvægt Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (oral, rotte, 90 dage)	100 mg/kg kropsvægt Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
<b>bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)</b>	
Gentagne STOT-eksponeringer	Forårsager organskader (lever, lymfesystem, milt) ved længerevarende eller gentagen eksponering (ved indtagelse).
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
LOAEC (indånding, rotte, gas, 90 dage)	650 ppm Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
Aspirationsfare	: Ikke klassificeret
<b>Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)</b>	
Viskositet, kinematisk	0,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
Viskositet, kinematisk	1,77 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, DIN 51562)

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

<b>bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)</b>	
Viskositet, kinematisk	Kan ikke anvendes (fast emne)
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
Viskositet, kinematisk	25,1 mm <sup>2</sup> /s (40 °C, OECD 114)

### 11.2. Oplysninger om andre farer

Ingen tilgængelige oplysninger

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1. Toksicitet

Miljø - generelt	: Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
Farlig for vandmiljøet, kortvarig (akut)	: Ikke klassificeret
Farlig for vandmiljøet, langtidfare (kronisk)	: Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
Ikke hurtigt nedbrydeligt	

<b>Trimethoxyvinyilsilan (2768-02-7)</b>	
LC50 - Fisk [1]	191 mg/l (96 t, Oncorhynchus mykiss, Sødt vand, Eksperimentel værdi, Nominalkoncentration)
EC50 - Skaldyr [1]	168,7 mg/l (EU-metode C.2, 48 t, Daphnia magna, Statisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, Bevægelse)
ErC50 alger	> 89 mg/l (72 t, Pseudokirchneriella subcapitata, Statisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, GLP)
NOEC kronisk, alger	89 mg/l (72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)

<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
LC50 - Fisk [1]	> 934 mg/l (OECD 203, 96 t, Danio rerio, Semistatisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, GLP)
EC50 - Skaldyr [1]	331 mg/l (OECD 202, 48 t, Daphnia magna, Statisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, GLP)
EC50 72h - Alger [1]	> 1000 mg/l (EU-metode C.3, Desmodesmus subspicatus, Statisk system, Sødt vand, Read-across, GLP)
EC50 72h - Alger [2]	603 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)

<b>bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)</b>	
LC50 - Fisk [1]	> 100 mg/l (OECD 203, 96 t, Danio rerio, Semistatisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, GLP)
EC50 72h - Alger [1]	61 mg/l (Andet, Scenedesmus subspicatus, Statisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, Biomasse)
LOEC (akut)	0,0064 mg/l (OECD 211, daphnia magna, 21d)
NOEC kronisk, skaldyr	0,002 mg/l (OECD 211, daphnia magna, 21d)

<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
LC50 - Fisk [1]	71,1 mg/l (96 t, Salmo gairdneri, Gennemstrømningssystem, Sødt vand, Eksperimentel værdi, Nominalkoncentration)
EC50 - Skaldyr [1]	47,6 mg/l (48 t, Daphnia magna, Statisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, Nominalkoncentration)



# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
EC50 - Andre vandorganismer [1]	75 mg/l Test organisms (species): other:
ErC50 alger	32 mg/l (OECD 201, 72 t, Desmodesmus subspicatus, Statisk system, Sødt vand, Eksperimentel værdi, GLP)

### 12.2. Persistens og nedbrydelighed

<b>Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)</b>	
Persistens og nedbrydelighed	svært nedbrydeligt i vand.
<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
Persistens og nedbrydelighed	Biologisk svær nedbrydelig i vand.
<b>bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)</b>	
Persistens og nedbrydelighed	svært nedbrydeligt i vand.
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
Persistens og nedbrydelighed	svært nedbrydeligt i vand.

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale

<b>Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)</b>	
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Pow)	1,1 (QSAR, KOWWIN, 20 °C)
Bioakkumuleringspotentiale	Lavt potentiale for bioakkumulering (Log Kow < 4).
<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Pow)	0,2 (QSAR, KOWWIN, 20 °C)
Bioakkumuleringspotentiale	Lavt potentiale for bioakkumulering (Log Kow < 4).
<b>bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)</b>	
BCF - Fisk [1]	24,3 – 437,1 (OECD 305, 60 dag(e), Cyprinus carpio, Gennemstrømningssystem, Sødt vand, Eksperimentel værdi)
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Pow)	3,7 (Eksperimentel værdi, OECD 107, 23 °C)
Bioakkumuleringspotentiale	Lavt potentiale for bioakkumulering (BCF < 500).
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Pow)	0,6 (Beregnet, 25 °C)
Bioakkumuleringspotentiale	Lavt potentiale for bioakkumulering (Log Kow < 4).

### 12.4. Mobilitet i jord

<b>Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)</b>	
Normaliseret adsorptionskoefficient for organisk kulstof (Log Koc)	2,811 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Beregnet værdi)
Miljø - jord	Lavt potentiale for adsorption til jord.
<b>3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)</b>	
Overfladespænding	Ingen tilgængelige data i litteraturen
Normaliseret adsorptionskoefficient for organisk kulstof (Log Koc)	-0,6 (log Koc, QSAR)
Miljø - jord	Høj mobilitet i jord.

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

<b>bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)</b>	
Normaliseret adsorptionskoefficient for organisk kulstof (Log Koc)	3,04 – 8,1 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Beregnet værdi)
Miljø - jord	Lavt potentiale for mobilitet i jord.
<b>dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)</b>	
Overfladespænding	32,3 mN/m (20 °C, 30 mg/l, OECD 115)

### 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

#### Ljungdahl Multitack Krystal

Produktet opfylder ikke PBT- og vPvB-klassifikationskriterierne

#### Komponent

Trimethoxyvinylsilan (2768-02-7)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII
3-(trimethoxysilyl)propylamin (13822-56-5)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII
bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) [[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat (63843-89-0)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII
dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)	Dette stof/denne blanding opfylder ikke PBT-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII Dette stof/denne blanding opfylder ikke vPvB-kriterierne i REACH-direktivet, bilag XIII

### 12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen tilgængelige oplysninger

### 12.7. Andre negative virkninger

Ingen tilgængelige oplysninger

## PUNKT 13: Bortskaffelse

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

Metoder til affaldsbehandling	: Bortskaf indholdet/beholderen ifølge den godkendte affaldsindsamlers sorteringsanvisninger.
Anbefalinger vedrørende bortskaffelse af spildevand	: Må ikke udledes til kloak eller miljøet.
Andre farer	: Farligt affald efter Direktiv 2008/98/EF, ændret ved Forordning (EU) nr. 1357/2014 og Forordning (EU) nr. 2017/997.
Miljø - affald	: Undgå udledning til miljøet.
EAK-kode	: 08 04 09* - Klæbestof- og fugemasseaffald indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer 15 01 10* - Emballage, som indeholder rester af eller er forurenet med farlige stoffer

## PUNKT 14: Transportoplysninger

I overensstemmelse med ADR / IMDG / IATA / ADN / RID /

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-nummer eller ID-nummer</b>				
Produktet er ikke omfattet af reglerne om transport af farligt gods				
Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)</b>				
Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret
<b>14.3. Transportfareklasse(r)</b>				
Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret
<b>14.4. Emballagegruppe</b>				
Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret
<b>14.5. Miljøfarer</b>				
Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret	Ikke reguleret
Ingen yderligere oplysninger tilgængelige				

### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

#### Vejtransport

Ikke reguleret

#### Søfart

Ikke reguleret

#### Luftfart

Ikke reguleret

#### Transport ad indre vandveje

Ikke reguleret

#### Jernbane transport

Ikke reguleret

### 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

#### 15.1.1. EU-regler

##### REACH Bilag XVII (Restriktions-betingelser)

EU-restriktionsliste (REACH Bilag XVII)		
Henvisningskode	Gælder den	Indtastning af titel eller beskrivelse
3(a)	Trimethoxyvinylsilan	Stoffer eller blandinger, der opfylder kriterierne for en af følgende fareklasser eller farekategorier som anført i bilag I til forordning (EF) nr. 1272/2008: Fareklasse 2.1 til 2.4, 2.6 og 2.7, 2.8 type A og B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 kategori 1 og 2, 2.14 kategori 1 og 2, 2.15 type A-F
3(b)	Trimethoxyvinylsilan ; 3-(trimethoxysilyl)propylamin ; dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin	Stoffer eller blandinger, der opfylder kriterierne for en af følgende fareklasser eller farekategorier som anført i bilag I til forordning (EF) nr. 1272/2008: Fareklasse 3.1 til 3.6, 3.7 skadelige virkninger for seksuel funktion og forplantningsevnen eller for udviklingen, 3.8 andre virkninger end narkotiske virkninger, 3.9 og 3.10

##### REACH Bilag XIV (Godkendelsesliste)

Indeholder ingen stof(fer) opført på REACH Bilag XIV (Godkendelsesliste)

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

### Liste over REACH-kandidater (SVHC)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over REACH-kandidater

### PIC-forordning (EU 649/2012, Prior Informed Consent(tidligere oplyst indhold))

Indeholder stof(fer) opført på PIC-listen (Forordning EU 649/2012 angående eksport og import af farlige kemikalier) dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')tin (54068-28-9)

### POP-forordning (EU 2019/1021, Persistent Organic Pollutants(vedvarende organisk forurening))

Indeholder ikke stof(fer) opført på POP-listen (Forordning EU 2019/1021 angående vedvarende organiske forureningsstoffer)

### Forordning om ozonfortynding (EU 1005/2009)

Indeholder ikke stof(fer) opført på listen over ozonfortynding (Forordning EU 1005/2009 angående stoffer, der nedbryder ozonlaget)

### VOC-direktiv (2004/42/CE, Volatile Organic Compounds (Flygtige organiske forbindelser))

VOC-indhold : < 1 %

### Forordning om forstadier til sprængstoffer (EU 2019/1148)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over forstadier til sprængstoffer (Forordning EU 2019/1148 angående lancering på markedet og brug af forstadier til sprængstoffer)

### Forordning om forstadier til narkotika (EC 273/2004)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over forstadier til narkotika (Forordning EC 273/2004 om fremstilling og lancering på markedet af visse stoffer brugt i den illegale fremstilling af narkotika og psykotropiske stoffer)

#### 15.1.2. Nationale regler

##### Danmark

MAL-kode : 1-3 (Bekendtgørelse nr. 301 fra 1993)  
Danske nationale regler : Gravide/ammende kvinder, der arbejder med produktet, må ikke komme i direkte kontakt med det

#### 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der er ikke udført nogen kemikaliesikkerhedsvurdering

## PUNKT 16: Andre oplysninger

Angivelse af ændringer			
Punkt	Ændret emne	Ændring	Kommentar
	i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) med tilhørende ændring Forordning (EU) 2020/878		
7.2		Modifieret	

#### Forkortelser og akronymer:

ADN	Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje
ADR	Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej
ATE	Estimat for akut toksicitet
BLV	Biologisk grænseværdi
CAS nr	Chemical Abstracts Service-nummer
CLP	Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering
DMEL	Afledt minimumseffektniveau
DNEL	Afledte nuleffektniveau
EC50	Median effektiv koncentration

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Forkortelser og akronymer:	
EC-nummer	Det Europæiske Fællesskabs nummer
EN	Europæisk standard
IATA	Den Internationale Luftfartssammenslutning
IMDG	Den internationale kode for søtransport af farligt gods
LC50	Dødelig koncentration for 50 % af en forsøgspopulation
LD50	Dødelig dosis for 50 % af en forsøgspopulation
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	Nuleffekt-koncentration
OEL	Begrænsning af eksponering ved arbejde
PBT	Persistent, bioakkumulerende og toksisk
PNEC	Beregnet nuleffekt-koncentration
REACH	Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier Forordning (EF) nr. 1907/2006
RID	Reglementet for international befordring af farligt gods med jernbane
SDS	Sikkerhedsdatablad
vPvB	Meget persistent og meget bioakkumulerende
WGK	Vand-fareklasse

H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd:	
Acute Tox. 4 (Indånding:damp)	Akut toksicitet (indånding:damp) Kategori 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akut toksicitet (oral), kategori 4
Aquatic Chronic 1	Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, kategori 1
Aquatic Chronic 3	Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, kategori 3
Eye Dam. 1	Alvorlig øjenskade/øjenirritation, kategori 1
Flam. Liq. 3	Brandfarlige væsker, kategori 3
H226	Brandfarlig væske og damp.
H302	Farlig ved indtagelse.
H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H332	Farlig ved indånding.
H371	Kan forårsage organskader.
H372	Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
H412	Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
Skin Irrit. 2	Hudætsning/hudirritation, kategori 2
Skin Sens. 1	Hudsensibilisering, kategori 1

# Ljungdahl Multitack Krystal

## Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

### H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd:

Skin Sens. 1B	Hudsensibilisering, kategori 1B
STOT RE 1	Specifik målorgantoksicitet – gentagen eksponering, kategori 1
STOT SE 2	Specifik målorgantoksicitet – enkelt eksponering, kategori 2

### Klassifikation og fremgangsmåde, der er anvendt til udarbejdelse af blandingernes klassifikation i henhold til forordning (EF) 1272/2008 [CLP]:

Aquatic Chronic 3	H412	Beregningsmetode
-------------------	------	------------------

Sikkerhedsdatablad (SDS), EU

Denne information er baseret på vores nuværende viden og har kun til formål at beskrive produktet i henhold til sundhed, sikkerhed og miljømæssige krav. Det skal derfor ikke opfattes som en garanti for nogen specifik produktegenskab.