

## Sikkerhedsdatablad

ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

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

#### 1.1 Produktidentifikator

· Handelsnavn: **Fuel Guard 2**

· Artikelnummer: 83970

· UFI: 86JG-07HY-S00C-CA1F

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

KUN TIL PROFESSIONEL OG INDUSTRIEL BRUG

· Stoffets/præparatets anvendelse Additiv

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

##### Producent/leverandør

KENT Industri Danmark ApS

Bjergvangen 5 D

3060 Espergærde

Danmark

Tel: +45 49 177 888 Åbnings tid Mandag – Torsdag 08:00 - 15:00, Fredag 08:00 – 14:00

Fax: +45 49 130 810

SDS@kenteurope.com

· 1.4 Nødtelefon: Tel. +45 82 12 12 12 – Giftlinjen

### PUNKT 2: Fareidentifikation

#### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

· Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008



GHS08 sundhedsfarer

Asp. Tox. 1 H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.

#### 2.2 Mærkningselementer

· Mærkning i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 Dette produkt er klassificeret og mærket iht. CLP-forordningen.

· Farepiktogrammer



GHS07



GHS08

· Signalord Fare

· Farebestemmende komponent(er) til etikettering:

Kulbrinter, C11-C14, n-alkaner, isoalkaner, cykliske, <2% aromater

Ethoxylerede alkoholer C9-C11

Destillat (petroleum), hydrogeneret lett naphta

ZINC DIALKYL DITHIOPHOSPHATE

· Faresætninger

H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.

H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.

· Sikkerhedsætninger

P101

Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten.

P102

Opbevares utilgængeligt for børn.

P280

Bær beskyttelsehandsker / øjenbeskyttelse / ansigtsbeskyttelse.

P301+P310

I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge.

(Fortsættes på side 2)

DK

# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

### Handelsnavn: Fuel Guard 2

(Fortsat fra side 1)

P331 Fremkald IKKE opkastning.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.

P405 Opbevares under lås.

P501 Indholdet/holderen bortskaffes i overensstemmelse med lokale/regionale/nationale/internationale regler.

#### Yderligere oplysninger:

EUH066 Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

#### 2.3 Andre farer

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

- PBT: Ikke relevant.

- vPvB: Ikke relevant.

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

#### 3.2 Blandinger

- Beskrivelse: Blanding med nedenstående stoffer med ufarlige tilsætningsstoffer.

#### Farlige indholdsstoffer:

EC-nummer: 926-141-6 Reg.nr.: 01-2119456620-43	Kulbrinter, C11-C14, n-alkaner, isoalkaner, cykliske, <2% aromater Asp. Tox. 1, H304, EUH066	75-100%
CAS: 64742-53-6 EINECS: 265-156-6 Reg.nr.: - 01-2119480375-34	Destillat (petroleum), hydrogeneret lett naphta Asp. Tox. 1, H304	10-15%
	Polyolefinalkylphenolalkylamin Skin Irrit. 2, H315	0-10%
	ALKARYL POLYETHER Aquatic Chronic 3, H412	0-<5%
CAS: 160875-66-1 Polymer	Ethoxylerede alkoholer C9-C11 Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	0-<3%
CAS: 85940-28-9 EINECS: 288-917-4	ZINC DIALKYL DITHIOPHOSPHATE Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315	0-<3%
EC-nummer: 939-603-7 Reg.nr.: 01-2119978241-36	Benzensulfonsyre, di-C10-14-alkylderivater, calciumsalte Skin Sens. 1B, H317 Specifik koncentrationsgrænse: Skin Sens. 1B; H317: C ≥ 10 %	0-<3%

- Yderligere anvisninger: Teksten til de anførte farehenviisninger fremgår af kapitel 16.

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

#### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Efter indånding: Tilførsel af frisk luft, i tilfælde af symptomer skal der søges læge.

#### Efter hudkontakt:

Skal omgående vaskes af med vand og sæbe, skyl godt efter.

Almindeligvis virker produktet ikke irriterende på huden.

- Efter øjenkontakt: Skyl øjnene med åbent øjenlåg i flere minutter under rindende vand. Søg læge, hvis problemerne er vedvarende.

- Efter indtagelse: Søg læge, hvis problemerne er vedvarende.

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

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

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

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

### PUNKT 5: Brandbekæmpelse

#### 5.1 Slukningsmidler

#### Egnede slukningsmidler:

CO<sub>2</sub>, slukningspulver eller vandspraystråle. Større brande bekæmpes med vandspraystråle eller alkoholbestandigt skum.

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

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

#### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

- Særlige værnemidler: Der kræves ingen særlige forholdsregler.

# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

Handelsnavn: Fuel Guard 2

(Fortsat fra side 2)

### PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

- **6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer** Ikke påkrævet.
- **6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:** Der kræves ingen særlige forholdsregler.
- **6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:**  
Opsamles med væskebindende materiale (sand, kiselgur, syrebindemiddel, universalbindemiddel, savsmuld).  
Kontamineret materiale skal bortskaffes som affald ifølge punkt 13.
- **6.4 Henvisning til andre punkter**  
Information om sikker håndtering se kapitel 7.  
Informationer vedrørende personlige værnemidler se kapitel 8.  
Informationer om bortskaffelse se kapitel 13.

### PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

- **7.1 Forholdsregler for sikker håndtering** Ved sagkyndig anvendelse er ingen specielle forholdsregler nødvendige
- **Anvisninger vedrørende brand- og eksplosionsbeskyttelse:** Der kræves ingen særlige forholdsregler.
- **7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed**
- **Opbevaring:**
- **Krav til opbevaringsrum og beholdere:** Ingen særlige krav.
- **Henvisninger vedrørende opbevaring med andre stoffer:** Ikke påkrævet.
- **Yderligere oplysninger vedrørende opbevaringsbetingelserne:** Hold beholderen tætsluttende lukket.
- **Opbevaringsklasse:** 10
- **7.3 Særlige anvendelser** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

### PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

- **8.1 Kontrolparametre**
- **Indholdsstoffer med arbejdspladsrelaterede grænseværdier, der skal overvåges:**  
Produktet indeholder ingen relevante mængder af stoffer med arbejdspladsrelaterede grænseværdier, der skal overvåges.
- **Yderligere anvisninger:** Baseret på de lister, der var gældende på tidspunktet for udarbejdelsen.
- **8.2 Eksponeringskontrol**
- **Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol** Ingen yderligere oplysninger, se punkt 7.
- **Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler**
- **Generelle forholdsregler vedrørende beskyttelse og hygiejne:**  
Skal holdes borte fra føde- og drikkevarer og foderstoffer.  
Forurenet, gennemvædet tøj skal det tages af med det samme.  
Vask hænder inden der holdes pause og ved arbejdsophør.  
Undgå kontakt med øjnene  
Undgå kontakt med øjne og hud.
- **Åndedrætsværn** Filter A2 / P3 (EN 14387)
- **Beskyttelse af hænder**



Beskyttelseshandsker

Handskematerialet skal være uigennemtrængeligt og kunne tåle produktet/stoffet/præparatet.

På grund af manglende tests kan der ikke anbefales noget handskemateriale til produktet/præparatet/kemikalieblanding.

Ved valg af handskematerialet skal der tages højde for gennemtrængningstider, permeabilitetstal og nedbrydning.

- **Handskemateriale:**

Valg af en egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af yderligere kvalitetskriterier og er forskelligt fra den ene fabrikant til den anden. Da produktet er et præparat af flere forskellige stoffer, kan handskematerialernes bestandighed ikke beregnes på forhånd og skal derfor efterprøves inden brugen.

- **Handskematerialets gennemtrængningstid**

Hos handskesfabrikanten skal man forespørge om den nøjagtige gennemtrængningstid og overholde denne.

- **Beskyttelse af øjne/ansigt**



Beskyttelsesbriller

(Fortsættes på side 4)

# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

Handelsnavn: Fuel Guard 2

Tætsluttende beskyttelsesbriller

(Fortsat fra side 3)

### PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

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

##### Generelle oplysninger

· Fysisk form	Flydende
· Farve:	Ifølge produktbetegnelsen
· Lugt:	Let
· Lugttærskel:	Ikke bestemt.
· Smeltepunkt/frysepunkt:	Ikke bestemt
· Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	175 °C
· Antændelighed	Ikke relevant.
· Øvre og nedre eksplosionsgrænse	
· Nedre:	0,6 Vol %
· Øvre:	8 Vol %
· Flammepunkt:	70 °C (ISO 3679)
· Antændelsepunkt:	220 °C
· Nedbrydningsstemperatur	Ikke bestemt.
· pH	Blandingen er uopløselig (i vand).
· Viskositet:	
· Kinematisk viskositet	Ikke bestemt.
· dynamisk:	Ikke bestemt.
· Opløselighed	
· Vand:	Ikke eller kun lidt blandbar.
· Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi)	Ikke bestemt.
· Damptryk ved 20 °C:	0,4 hPa
· Massefylde og/eller relativ massefylde	
· Densitet:	Ikke bestemt
· Relativ massefylde:	Ikke bestemt.
· Dampmassefylde:	Ikke bestemt.

#### 9.2 Andre oplysninger

· Udseende:	
· Form:	Flydende
· Vigtige angivelser vedrørende helbreds- og miljøbeskyttelse samt vedrørende sikkerhed	
· Selvantændelsestemperatur:	Produktet er ikke selvantændeligt.
· Eksplosive egenskaber:	Produktet er ikke eksplosivt.
· Tilstandsændring	
· Fordampningshastighed	Ikke bestemt.

#### Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

· Eksplosivstoffer	Ikke relevant
· Brandfarlige gasser	Ikke relevant
· Aerosoler	Ikke relevant
· Brandnærende gasser	Ikke relevant
· Gasser under tryk	Ikke relevant
· Brandfarlige væsker	Ikke relevant
· Brandfarlige faste stoffer	Ikke relevant
· Selvreaktive stoffer og blandinger	Ikke relevant
· Pyrofore væsker	Ikke relevant
· Pyrofore faste stoffer	Ikke relevant
· Selvpvarmende stoffer og blandinger	Ikke relevant
· Stoffer og blandinger, som ved kontakt med vand udleder brandfarlige gasser	Ikke relevant
· Brandnærende væsker	Ikke relevant
· Brandnærende faste stoffer	Ikke relevant
· Organiske peroxider	Ikke relevant
· Metalætsende	Ikke relevant

(Fortsættes på side 5)

DK

# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

Handelsnavn: Fuel Guard 2

(Fortsat fra side 4)

· **Desensibiliserede eksplosivstoffer** Ikke relevant

### PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.2 Kemisk stabilitet**
- **Termisk nedbrydning/forhold, der bør undgås** Ingen nedbrydning ved formålsbestemt brug.
- **10.3 Risiko for farlige reaktioner** Der er ikke kendskab til nogen farlige reaktioner.
- **10.4 Forhold, der skal undgås** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.5 Materialer, der skal undgås:** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:** Der er ikke kendskab til nogen farlige nedbrydningsprodukter.

### PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

- **11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**
- **Akut toksicitet** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Klassificeringsrelevante LD/LC50-værdier:**

**Kulbrinter, C11-C14, n-alkaner, isoalkaner, cykliske, <2% aromater**

Oral	LD50	>5.000 mg/kg (rotte)
Dermal	LD50	>5.000 mg/kg (Kanin)
	IC50	20 (alger)

**160875-66-1 Ethoxylerede alkoholer C9-C11**

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (rotte)
	ErC 50	>10-100 mg/l (alger) (72 hrs - Scenedesmus Subspicatus)

- **På huden:** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Alvorlig øjenskade/øjenirritation** Forårsager alvorlig øjenirritation.
- **Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Kimcellemutagenicitet** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Carcinogenicitet** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Reproduktionstoksicitet** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Enkel STOT-eksponering** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Gentagne STOT-eksponeringer** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Aspirationsfare** Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
- **11.2 Oplysninger om andre farer**

· **Hormonforstyrrende egenskaber**

95-14-7 | benzotriazol

Liste II

### PUNKT 12: Miljøoplysninger

· **12.1 Toksicitet**

· **Toksicitet i vand:**

**Kulbrinter, C11-C14, n-alkaner, isoalkaner, cykliske, <2% aromater**

EL50 (48 hr)	>250 mg/l (Daphnia magna)
LC50 (96 hr)	>1.000 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

**160875-66-1 Ethoxylerede alkoholer C9-C11**

EC50 (48 hr)	>1-10 mg/l (Daphnia magna)
--------------	----------------------------

- **12.2 Persistens og nedbrydelighed** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **12.3 Bioakkumuleringspotentiale** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **12.4 Mobilitet i jord** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**
- **PBT:** Ikke relevant.
- **vPvB:** Ikke relevant.
- **12.6 Hormonforstyrrende egenskaber** For information om hormonforstyrrende egenskaber se afsnit 11.

(Fortsættes på side 6)

# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

**Handelsnavn: Fuel Guard 2**

(Fortsat fra side 5)

- **12.7 Andre negative virkninger**
- **Yderligere økologiske oplysninger:**
- **Generelle anvisninger:**

Fareklasse for vand 1 (Selvklassificering): svagt vandforurenende

Må ikke udledes i grundvandet, vandløb eller kloaksystemet ufortyndet eller i større mængder.

### PUNKT 13: Bortskaffelse

- **13.1 Metoder til affaldsbehandling**
- **Anbefaling:** Må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Må ikke udledes i kloaksystemet.

- **Europæisk affaldskatalog**

14 00 00	KASSEREDE ORGANISKE OPLØSNINGSMIDLER, KØLEMIDLER OG DRIVMIDLER (UND- TAGEN 07 OG 08)
14 06 00	Kasserede organiske opløsningsmidler, kølemidler og skum/aerosoldrivmidler
14 06 03*	Andre opløsningsmidler og opløsningsmiddelblandinger

- **Urensede emballager:**
- **Anbefaling:** Bortskaffes i overensstemmelse med myndighedernes forskrifter.

### PUNKT 14: Transportoplysninger

- **14.1 UN-nummer eller ID-nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** Ikke relevant
- **14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)**
- **ADR, IMDG, IATA** Ikke relevant
- **14.3 Transportfareklasse(r)**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **klasse** Ikke relevant
- **14.4 Emballagegruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** Ikke relevant
- **14.5 Miljøfarer:** Ikke relevant.
- **14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren** Ikke relevant.
- **14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter** Ikke relevant.
- **Transport/yderligere oplysninger:** Ikke farligt stof ifølge ovennævnte forordninger.
- **UN "Model Regulation":** Ikke relevant

### PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

- **Direktiv 2012/18/EU**
- **Navngivne farlige stoffer - BILAG I** Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.
- **Forordning (EF) nr. 1907/2006 BILAG XVII** Begrænsninger: 3

- **Direktiv 2011/65/EU om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr - Bilag II**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

- **FORORDNING (EU) 2019/1148**

- **Bilag I - UD GANGSSTOFFER TIL EKSPLOSIVSTOFFER UNDERLAGT BEGRÆNSNINGER (Øvre grænseværdi med henblik på licens i henhold til artikel 5, stk. 3)**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

- **Bilag II - INDBERETNINGSPLIKTIGE UD GANGSSTOFFER TIL EKSPLOSIVSTOFFER**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

(Fortsættes på side 7)



# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 24.01.2023

Versionsnummer 7 (erstatte version 6)

Revision: 12.01.2023

**Handelsnavn: Fuel Guard 2**

(Fortsat fra side 6)

· **Forordning (EF) nr. 273/2004 om narkotikaprækursorer**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **Forordning (EF) Nr. 111/2005 om regler for overvågning af handel med narkotikaprækursorer mellem Fællesskabet og tredjelande**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **PR-nummer** 2231137

· **Fareklasse for vand:** WGK 1 (Selvklassificering): svagt vandforurenende.

· **MAL KODE (1993):**

· **15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering:** Der er ikke udført kemikaliesikkerhedsvurdering.

### PUNKT 16: Andre oplysninger

Alle ovenstående angivelser er baseret på vores aktuelle viden, udgør dog ikke nogen tilsikring af produktgenskaber og stifter heller ikke noget kontraktligt retsforhold.

· **Risikoangivelser**

H302 Farlig ved indtagelse.

H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.

H315 Forårsager hudirritation.

H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.

H318 Forårsager alvorlig øjenskade.

H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

H412 Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

EUH066 Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

· **Datablad udstedt af:** Beskyttelse af miljøet afdeling

· **Dato for forrige udgave** 25.01.2022

· **Udgavenummer for forrige udgave** 6

· **Forkortelser og akronymer:**

ADR: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akut toksicitet – Kategori 4

Skin Irrit. 2: Hudætsning/hudirritation – Kategori 2

Eye Dam. 1: Alvorlige øjenskader/øjenirritation – Kategori 1

Eye Irrit. 2: Alvorlige øjenskader/øjenirritation – Kategori 2

Skin Sens. 1B: Hudsensibilisering – Kategori 1B

Asp. Tox. 1: Aspirationsfare – Kategori 1

Aquatic Chronic 2: Farlig for vandmiljøet - langtidfare for vandmiljøet – Kategori 2

Aquatic Chronic 3: Farlig for vandmiljøet - langtidfare for vandmiljøet – Kategori 3

· **\* Dataene ændret i forhold til tidligere version \***