



Sigurnosno-tehnički list prema/sukladno Uredba  
(EZ) br. 1907/2006 (REACH)

Datum ispisa 02.01.2018  
obrađen 04.08.2017 (HR) Verzija 8.7

**Anti Friction Coating MoS2 sprej**

---

**ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o trgovačkom društvu/poduzecu**

**1.1. Identifikacija proizvoda**

**Komercijalno ime**

Anti Friction Coating MoS2 sprej  
Code-Nr. 115390

**1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju predložena(e) uporaba(e)**

Aerosoli (tehničke supstance)

**1.3. Podaci o dobavljaču sigurnosno-tehničkog lista**

**Isporučitelj**

WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster  
Telefon +49(0)251 / 9322 - 0, Telefax +49(0)251 / 9322 - 244  
E-Mail : msds@weicon.de  
Internet : www.weicon.de

Odjel za informacije:

Produktsicherheit / Product-Safety-Department  
Telefon +49(0)251 / 9322 - 0  
Telefax +49(0)251 / 9322 - 244  
e-pošta (kvalificirana osoba):  
msds@weicon.de

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

KONTAKT ZA HITNE SLUČAJEVE - Hrvatska (24h):  
Tel: ++44 1235 239670 (hrvatski, engleski)  
TRANSPORT HITAN KONTAKT - Hrvatska (24h):  
Tel: ++44 1235 239670 (hrvatski, engleski)

**Proizvođač**

WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

GIFTNOTRUF/TRANSPORTNOTRUF - Deutschland (24h):  
Tel: ++49 69 222 25285 (Deutsch, Englisch)

---

**! ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti**

**2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese**

**! Klasifikacija sukladno uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Razredi i kategorije opasnosti	Upozorenja	Postupak klasifikacije
Aerosol 1	H222, H229	
STOT SE 3	H336	
Toks. inhalat. 1		
Kron. toks. vode 3	H412	

**Upozorenja**

H222	Vrlo lako zapaljivi aerosol.
H229	Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**2.2. Elementi označivanja**

Oznaka sukladno odredbi (EU) br. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02



GHS07

**! Karakteristična riječ**

Opasnost

**Upozorenja**

H222	Vrlo lako zapaljivi aerosol.
H229	Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**Sigurnosne upute**

P102	Čuvati izvan dohvata djece.
P210	Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
P211	Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.
P251	Ne bušiti, niti paliti čak niti nakon uporabe.
P261	Izbjegavati udisanje prašine/dima/plina/magle/pare/aerosola.
P271	Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru.
P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P304 + P340	AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježiji zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
P312	Ako se ne osjećate dobro, nazovite liječnika.
P331	NE izazivati povraćanje.
P403 + P235	Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim.
P405	Skladištiti pod ključem.
P410 + P412	Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F.
P501	Kemikalije i spremnici moraju biti odloženi na posebna odlagališta opasnog otpada.

**! komponenta (komponente) za određivanje opasnog djelovanja koja (koje) se ispisuju na etikete**

n-Butylacetat, Pentan

**Dopunske karakteristike rizika (EZ)**

Učestalo izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

**2.3. Ostale opasnosti**

Proizvod djeluje omamljujuće.

**Posebne opasnosti za čovjeka i okoliš**

Pri uporabi može nastati eksplozivna ili zapaljiva smjesa para-zrak.

**Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Tvari u mješavini ne ispunjavaju kriterije PBT/vPvB prema Uredbi REACH, Prilog XIII.

## ! ODJELJAK 3: Sastav / informacije o sastojcima

### 3.1. Tvari

nije upotrebljivo

### 3.2. Smjese

#### Opis

supstance

#### ! Opasni sastojci

CAS br.	EZ-br.	Identifikacija	[Težinsk i-%]	Klasifikacija sukladno uredbi (EZ) br. 1272/ 2008 [CLP/GHS]
75-28-5	200-857-2	isobutane	10 - 20	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
106-97-8	203-448-7	butane	30 - 50	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
109-66-0	203-692-4	pentane	10 - 20	Flam. Liq. 2, H225 / Asp. Tox. 1, H304 / STOT SE 3, H336 / Aquatic Chronic 2, H411
123-86-4	204-658-1	n-butyl acetate	10 - 20	Flam. Liq. 3, H226 / STOT SE 3, H336
74-98-6	200-827-9	propane	10 - 20	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas, H280

#### REACH

CAS br.	Identifikacija	Reg. br prema REACH-u.
74-98-6	propane	01-2119486944-21

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

#### Opće napomene

Odmah skinuti svu zagađenu odjeću.

#### Nakon udisanja

Premjestiti unesrećenog na svjež zrak i držati ga mirno.

U slučaju simptoma potražiti liječničku pomoć.

#### Nakon dodira s kožom

U slučaju doticaja s kožom oprati sapunom i vodom.

Posavjetovati se s liječnikom ako nadražnost kože potraje.

#### Nakon kontakta s očima

Ako dođe u doticaj s očima, odmah ih temeljito isprati s puno vode i zatražiti savjet liječnika.

#### Ako se proguta

Zatražiti savjet/pomoć liječnika.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nema informacija.

### 4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Nema informacija.

## ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

#### Prikladna sredstva za gašenje

Prah za gašenje

Ugljični dioksid

Pijesak

#### Neprikladna sredstva za gašenje

Vodeni mlaz

## 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Zagrijavanje uzrokuje povećanje tlaka i opasnost od pucanja.

U slučaju požara moguće je nastajanje štetnih plinova.

## 5.3. Savjeti za gasitelje požara

### Posebna protupožarna zaštitna oprema:

Operacije gašenja, spašavanja i čišćenja u uvjetima gorenja ili niskotemperaturnog karbonizacijskog dima smiju se provoditi samo pomoću aparata za disanje.

### Dodatne informacije

Spremnike u opasnosti ohladiti mlazom vode.

Kontaminiranu vodu za gašenje skupljati odvojeno, ne smije dospjeti u kanalizaciju.

## ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

#### Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju.

Nositi osobnu zaštitnu odjeću.

Držati podalje od izvora zapaljenja.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

U slučaju izlaza plina ili prodiranja u vode, tlo ili kanalizaciju obavijestiti nadležne službe.

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode.

Ne dopustite da dospije u kanalizaciju, površinske i podzemne vode.

### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Pokupiti pomoću upijajućeg materijala (npr. pijesak, dijatomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo, drveno brašno).

Navedeni materijal treba zbrinuti prema propisima.

### Dodatne informacije

Ako je sigurno, zaustaviti istjecanje.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Sigurno rukovanje: vidi odsječak 7

Zbrinjavanje: vidi odsječak 13

Osobna zaštitna oprema: vidi odsječak 8

## ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

#### Upute za sigurno rukovanje

Osigurati dobro prozračivanje radnih prostorija i onda kada postoji prozračivanje i odsisavanje.

#### opće zaštitne mjere

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

Ne udisati plinove/pare/aerosol.

#### higijenske mjere

Pri rukovanju ne pušiti, jesti niti piti.

Prije odmora i na kraju rada oprati ruke.

#### upute za zaštitu od požara i eksplozije

Čuvati odvojeno od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.

Ne prskati u otvoreni plamen ili tinjajuće predmete.

Spremnik je pod tlakom.

Ni kad je prazan ne smije ga se na silu otvarati ili spaljivati.

Pare i zrak mogu stvoriti eksplozivnu smjesu.

Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog naboja.  
Izbjegavajte djelovanje topline.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

#### Zahtjevi za skladišta i spremnike

Čuvati dobro zatvoreno u originalnoj ambalaži.

#### Ostali podatci o uvjetima skladištenja

Zaštititi od vrućine i izravnog sunčeva svjetla.  
Temperatura skladištenja ne smije prijeći 50 °C.  
Spremnik čuvati na hladnom, dobro zračenom mjestu.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

#### preporuke pri namijenjenoj uporabi

Pogledajte točku 1.2.

## ! ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### ! Granične vrijednosti izloženosti tvarima na radnom mjestu

CAS br.	Identifikacija	vrsta	[mg/m3]	[ppm]	Napomena
106-97-8	Butan (CH)	MAK, 8 sati kratko vrijeme	1900 7600	800 3200	ZNS

#### Indikativne granične vrijednosti na radnom mjestu (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG ili 2009/161/EU)

CAS br.	Identifikacija	vrsta	[mg/m3]	[ppm]	Napomena
109-66-0	Pentan	8 sati	3000	1000	

#### Vrijednosti DNEL-a/PNEC-a DNEL zaposlenici

CAS br.	Supstanca	Vrijednost	vrsta	Napomena
109-66-0	pentane	432 mg/kg	DNEL dugo vrijeme kožni (sistemski)	
		3003 mg/m3	DNEL dugo vrijeme inhalacijski (sistemski)	
123-86-4	n-butyl acetate	300 mg/m3	DNEL dugo vrijeme inhalacijski (lokalno)	
		480 mg/m3	DNEL dugo vrijeme inhalacijski (sistemski)	
		960 mg/m3	DNEL akutna inhalacijski (sistemski)	
		600 mg/m3	DNEL akutna inhalacijski (lokalno)	
		2 mg/kg	DNEL kratko vrijeme oralni (akutna)	
		11 mg/kg	DNEL akutna kožni, kratko vrijeme (sistemski)	
		11 mg/kg	DNEL dugo vrijeme kožni (sistemski)	

#### PNEC

CAS br.	Supstanca	Vrijednost	vrsta	Napomena
123-86-4	n-butyl acetate	0,18 mg/l	PNEC vode, slatka voda	
		0,981 mg/kg	PNEC sediment, slatka voda	
		0,018 mg/l	PNEC vode, morska voda	



## Sigurnosno-tehnički list prema/sukladno Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

Datum ispisa 02.01.2018  
obrađen 04.08.2017 (HR) Verzija 8.7

### Anti Friction Coating MoS2 sprej

#### Dodatne informacije

Pridržavati se i pravnih propisa pojedine zemlje!

#### 8.2. Nadzor nad izloženošću

##### Zaštita dišnih puteva

U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Tipovi filtera: AX/P2 (cjelovita maska ili garnitura s usnikom)

##### Zaštita za ruke

Preporučuje se, da se kod proizvođača informira o kemijskoj postojanosti gore spomenutih zaštitnih rukavica za specijalne namjene.

Preporučene zaštitne rukavice [Odgovarajuća vrsta rukavica:, Debljina materijala za rukavice, Vrijeme prodiranja, Preporučene zaštitne rukavice]: nitrilni, 0,4mm, 60 min, 480min., "Camatril Profi" KCL Email: Vertrieb@kcl.de

Rukavice otporne na kemikalije treba u odnosu na njihove karakteristike birati ovisno o koncentraciji i količini opasnih tvari na radnom mjestu.

##### Zaštita očiju

čvrsto prijanjajuće naočale

##### Ostale mjere zaštite

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.

##### Odgovarajući upravljački uređaji

Ako lokalno isisavanje nije moguće ili je nedovoljno, mora se cijeli radni prostor u dovoljnoj mjeri tehnički prozračivati.

Učinkovito isisavanje upotrijebiti sukladno 2001/59/EZ (prilog 7A).

## ! ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

#### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

<b>Izgled</b>	<b>boja</b>	<b>Miris</b>
Aerosol	siv	karakterističan

#### mirisni prag:

nije određeno

#### Važne napomene o zaštiti zdravlja i okoliša te o sigurnosti

	Vrijednost	Temperatura	na	Metoda	Napomena
<b>pH</b>	nije određeno				
<b>Vrelište:</b>	nije upotrebljivo				
<b>Talište/točka smrzavanja</b>	nije određeno				
<b>Plamište</b>	nije upotrebljivo				Aerosol
<b>Brzina isparavanja</b>	nije određeno				
<b>Zapaljivost (kruta tvar)</b>	nije upotrebljivo				
<b>Zapaljivost (plinovit)</b>	nije određeno				
<b>Temperatura paljenja</b>	285 °C				
<b>Temperatura samozapaljenja</b>					nije upotrebljivo

	Vrijednost	Temperatura	na	Metoda	Napomena
<b>Donja granica eksplozivnosti</b>	1,2 Vol-%				
<b>Gornja granica eksplozivnosti</b>	10,9 Vol-%				
<b>pritisak pare</b>	3800 hPa	20 °C			
<b>Relativna gustoća</b>	0,68 g/cm <sup>3</sup>	20 °C			
<b>Gustoća pare</b>	nije određeno				
<b>Topivost u vodi</b>					Neda se miješati
<b>Topljivost / ostalo</b>	nije određeno				
<b>Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log PO/W)</b>	nije određeno				
<b>Temperatura raspadanja:</b>	nije određeno				
<b>Viskoznost dinamički</b>	nije određeno				
<b>Viskoznost kinematički</b>	nije određeno				
<b>Sadržaj otapala</b>	87,23 %				
<b>Oksidacijska svojstva</b> Nema informacija.					
<b>Eksplozivna svojstva:</b> ne opasan zbog eksplozivnosti prema/sukladno EU A.14					
<b>9.2. Ostale informacije</b> Nema informacija.					

## ! ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Nema informacija.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Mješavina je kemijski stabilna u preporučenim uvjetima za skladištenje, uporabu i temperaturu.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate nikakve opasne reakcije.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati odvojeno od topline/iskre/otvorenog plamena/vrućih površina. - Ne pušiti.  
Formiranje eksplozivne smjese plinova sa zrakom.

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Nema informacija.

### 10.6. Opasni proizvodi raspada

**Termičko razlaganje**

Napomena Nema razgradnje ako se koristi prema uputama.

**! ODJELJAK 11: Toksikološke informacije****11.1. Informacije o toksikološkim učincima****Akutna toksičnost/Nadraživanje/preosjetljivost**

	Vrijednost/vrednovanje	vrste	Metoda	Napomena
<b>LD50 akutno oralno</b>	> 5000 mg/kg	Štakor		CAS: 109-66-0
<b>LC50 akutno inhalacijsko</b>	> 20 mg/l (4 h)	Štakor		CAS: 109-66-0
<b>Iritiranje kože</b>	ne iritira.			
<b>Iritacija očiju</b>	ne iritira.			
<b>Senzibiliziranje kože</b>	nema opasnosti od senzibiliziranja.			

**! Specifični podložni organi - toksičnost (jednokratna izloženost)**

Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

**Opće napomene (pl.)**

Pažljivo rukovati i pažljivo otvarati spremnike.

**ODJELJAK 12: Ekološke informacije****12.1. Toksičnost**

Nema informacija.

**12.2. Postojanost i razgradivost**

Nema informacija.

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Nema informacija.

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Nema informacija.

**12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Tvari u mješavini ne ispunjavaju kriterije PBT/vPvB prema Uredbi REACH, Prilog XIII.

**12.6. Ostali štetni učinci****Opće napomene**

Otrovno za vodene organizme.

Posebne opasnosti za okoliš: Opasna onečišćenja (voda za piće).

Ne dopustiti da proizvod nekontrolirano dospije u okoliš.

Proizvod ne smije ući u podzemne vode ili površinske vode.

Proizvod ne smije dospjeti u vodeni okoliš, kanalizaciju ili postrojenje za obradu otpadnih voda.





## ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

**ključni broj otpada**

15 01 04

15 01 10\*

**naziv otpada**

ambalaža od metala

ambalaža koja sadržava ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima

Otpad označen sa zvjezdicom (\*) smatra se opasnim otpadom u skladu s Direktivom 2008/98/EZ o opasnom otpadu.

### preporuke za proizvod

Zbrinuti u skladu s lokalnim propisima.

### preporuke za ambalažu

Odstraniti sukladno službenim odredbama.

### Opće napomene

Potpuno prazna pakovanja se mogu reciklirati.

## ! ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN broj	1950	1950	1950
14.2. Ispravno otpremno ime UN (Proper Shipping Name)	AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable
14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti	2.1	2.1	2.1
14.4. Grupa ambalaže	-	-	-
14.5. Opasnosti za okoliš	Ne	Ne	Ne

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Achtung: Gase

14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC nije upotrebljivo

### Transport kopnom (ADR/RID)

Lista opasnosti 2.1

oznaka ograničenja pri transportu kroz tunele D

klasifikacijski kod: 5F

transportiranje kao "ograničene količine" sukladno poglavlju 3.4 ARD

### ! Dodatni podaci o prijevozu

Marine pollutant: NO

## ! ODJELJAK 15: Informacije o propisima

### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

#### Direktiva VOC (Volatile Organic Compounds – hlapivi organski spojevi)

VOC-sadržaj 87,28 %

VOC vrijednost ca.597 g/L

---

## 15.2. Ocjenjivanje kemijske sigurnosti

Ocjenjivanje sigurnosti materijala u toj mješavini nije provedeno.

---

## ODJELJAK 16: Ostale informacije

### Preporučene primjene i ograničenja

Državni i mjesni propisi koji se odnose kemikalije moraju se poštivati.

Samo za potrebe profesionalnih korisnika/stručnjaka.

### Dodatne informacije

Pridržavati se i pravnih propisa pojedine zemlje!

Ove informacije temelje se na trenutnim saznanjima i služe za opis proizvoda s obzirom na odgovarajuće mjere sigurnosti. Ne predstavljaju jamstvo o svojstvima opisanog proizvoda.

Pridržavati se i pravnih propisa pojedine zemlje! Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri

Naznaka promjene: "!" = Podaci u odnosu na prethodnu verziju su promijenjeni. prethodna verzija: 8.6

H220	Vrlo lako zapaljivi plin.
H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H226	Zapaljiva tekućina i para.
H280	Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.
H304	Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.