

Podle článku 31 nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) musí být pro nebezpečné látky nebo směsi zpracovány a poskytovány bezpečnostní listy (SDS). Uvedený produkt nesplňuje klasifikační kritéria podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP). Proto tento dokument nespadá do oblasti působnosti článku 31 nařízení REACH a nevztahují se na něj požadavky na obsah jednotlivých oddílů tak, jak jsou popsány v příloze II nařízení REACH, v platném znění.

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**1.1. Identifikátor výrobku**

Tabulka obsahuje identifikátory (názvy a identifikační čísla) produktu, který je na trh uváděn pod obchodním názvem:

SAZE

IDENTIFIKÁTOR	IDENTIFIKAČNÍ NÁZEV	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO
Registrace	Saze / Carbon Black	registrační číslo REACH: 01-2119384822-32-0043
Harmonizovaná klasifikace	není v seznamu	žádné indexové číslo
Mezinárodní chemický název	Carbon Black	číslo CAS:1333-86-4 číslo ES: 215-609-9
Obchodní názvy	Saze Chezacarb Advanced Conductive AC-10, AC-20, AC-30, AC-50, AC-60, AC-70, AC-80, AC-90, AC-95	

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**1.2.1. Určená použití**

Průmyslové a profesionální použití.

Produkt používat způsoby uvedenými v pododdíle 7.3.

1.2.2. Nedoporučená použití

Produkt se nesmí používat jako součást tetovacích pigmentů pro lidi.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

- výrobce: ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika

IČO: 27597075

☎: +420 476 161 111

email: info@orlenunipetrol.cz

www.orlenunipetrolrpa.cz

- Ředitel jednotky Monomery a chemikálie

☎: +48 242 566 615, Dorota.Smolarek@orlen.pl

- Manažer prodeje Chezacarb:

☎: +420 476 166 781, Lenka.Blazkova@orlenunipetrol.cz

- Vedoucí odboru zákaznického servisu:

☎: +420 476 162 006, Lucie.Markova@orlenunipetrol.cz

- Osoba odborně způsobilá pro sestavení bezpečnostního listu:

reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

- ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.

☎: +420 476 163 111 (nepřetržitě)

- CENTRUM MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ

Toxikologické informační středisko (TIS)

Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Česká republika

☎: +420 224 915 402, +420 224 919 293 (nepřetržitě)

e-mail: tis@vfn.cz

Pozn.: Nouzová telefonní čísla pro země EU jsou uvedena v oddíle 16.

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Produkt není klasifikován jako nebezpečný ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP.

2.2. Prvky označení

Produkt není klasifikován jako nebezpečný, a proto se na něj nevztahuje povinnost označení ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP.

2.3. Další nebezpečnost

Produkt je schopen hoření. Usazený prach sazí je obtížně vznětlivý, ale dobře šíří požár. Rozvířený prach není vznětlivý ani při teplotě do 640°C a za standardních podmínek není vznětlivý elektrostatickou jiskrou do energie 40J. Prach není výbušný do energie iniciace 9kJ a má nízké rychlosti nárůstu tlaku.

Produkt je náchylný k samovznícení při skladování ve větších vrstvách při zvýšené teplotě okolí (od 292°C kritická teplota pro 5 cm vrstvu; od 247 °C kritická teplota pro 10 cm vrstvu). Při skladování za běžných provozních teplot je riziko samovznícení nepravděpodobné.

Prach nebo prášek sazí mohou při opakovaném a dlouhodobém kontaktu způsobit vysušení pokožky. Částice sazí jako povrchová cizí tělesa mohou mírně mechanicky dráždit a mohou u lidí způsobit změnu barvy víček a spojivek.

Produkt není zařazen do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH (SVHC látky).

Produkt nenaplnuje kritéria pro látky perzistentní, bioakumulativní a toxické (látek PBT) nebo látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (látky vPvB).

Na základě známých skutečností, produkt nenaplnuje kritéria pro látky PMT (P-persistentní, M-mobilní, T-toxický) nebo pro látky vPvM (vP-vysoce persistentní, vM-vysoce mobilní).

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1. Látky**

Saze nejsou klasifikovány jako nebezpečné ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP a neobsahují žádné nebezpečné nečistoty v koncentracích, které by ovlivňovaly jejich klasifikaci, ani látky se stanovenými expozičními limity Společenství.

název látky:	Saze / Carbon Black
původ	anorganická
čistota látky [% hm.]:	97,2 - 99,1
indexové číslo (index):	-
číslo CAS:	1333-86-4
číslo ES:	215-609-9

NEČISTOTY

NÁZEV:

IDENTIFIKÁTOR:

produkt neobsahuje žádné nečistoty, které by ovlivňovaly jeho klasifikaci

Poznámka 1): Látka nezahrnuje nanoformu.

Poznámka 2): Harmonizovaná klasifikace: Specifický koncentrační limit (SCL), multiplikační faktor (M-) a odhad akutní toxicity (ATE) nebyly pro tuto látku stanoveny

Registrační dokumentace: Odhad akutní toxicity ATE = LD₅₀ uvedeno v oddíle 11.1.; Multiplikační faktor – NOEC a LC₅₀ uvedeny v oddíle 12.1.

Produkt nenaplnuje definici nanomateriálu dle nařízení (ES) č. 2018/1881. Vyhodnocení bylo provedeno na základě znalostí a výsledků testů, které máme v současné době k dispozici.

3.2. Směsi

Netýká se, produkt je látka.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**4.1. Popis první pomoci****4.1.1. Všeobecné pokyny**

Při poskytování první pomoci dbejte na vlastní bezpečnost.

Volejte lékařskou službu první pomoci (☎155 ČR, ☎112 EU) a až do jejího příjezdu se řiďte jejími pokyny. Poskytování první pomoci musí být vždy zaměřeno na kontrolu vědomí, dýchání, krevního oběhu. V případě ztráty vědomí a dechu, ověřit zda jsou volné dýchací cesty (mírně předsunutí dolní čelisti). Pokud jsou dýchací cesty průchodné, zahajte okamžitě resuscitaci (komprese/stlačení hrudníku) a umělé dýchání v poměru 30:2. Je možné také provádět pouze STLAČENÍ hrudníku bez umělých vdechů, pokud nejsme vyškoleni, nebo z důvodů osobní bezpečnosti nejsme ochotni provádět umělé vdechy.

Pokud je postižený v bezvědomí a dýchá NORMÁLNĚ (PRAVIDELNĚ), uložte ho do stabilizované polohy. Při pochybnostech, kdy si nejste jisti, jestli postižený dýchá (například mezi nádechy je velká pauza) jednejte tak, jako kdyby postižený nedýchal.

Osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče, nepodávejte nic do úst, pouze ji uložte do stabilizované polohy.

Stav pacienta se může velice rychle upravit, nikdy ho proto nespouštějte z očí a trvale kontrolujte stav vědomí a dýchání.

4.1.2. Při nadýchání

symptomy: mechanické podráždění

Dopravit postiženého na čerstvý vzduch, vlažnou vodou vypláchnout oči, ústa i nosní dutinu, nenechat ho prochladnout. V případě přetrvávajících obtíží zajistit odbornou lékařskou pomoc.

4.1.3. Při styku s kůží

symptomy: mechanické podráždění

Odstraňte kontaminovaný oděv a obuv. Zasažená místa důkladně omyjte vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. V případě přetrvávajících obtíží zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.4. Při zasažení očí

symptomy: mechanické podráždění

Okamžitě vyplachujte oči s široce otevřenými víčky pod tekoucí vlažnou vodou minimálně 15 minut. Má-li postižený kontaktní čočky, je nutno je před výplachem vyjmout. Chraňte nepoškozené oko. Zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.5. Při požití

symptomy: možné podráždění

Tento způsob expozice se u profesionálního a průmyslového používání nepředpokládá. Kdyby ale přesto došlo k požití velkého množství produktu, zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

Je-li postižený při vědomí, vypláchnout ústa vodou a nesnažit se vyvolat zvracení. Zvrací-li postižený sám, uložte ho do stabilizované polohy, aby nevdechl zvratky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při podmínkách běžného užívání nemá žádné akutní ani chronické nepříznivé účinky na zdraví člověka. Při neopatrném zacházení může dojít pouze k mechanickému podráždění očí nebo pokožky. Vdechnutí prachu může podráždit dýchací orgány.

POZNÁMKA PRO LÉKAŘE: Ošetřujte symptomaticky.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního opatření

Žádný.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1. Hasiva**

Vhodná hasiva: pěna, oxid uhličitý (CO₂), suché chemikálie, dusík (N₂) nebo vodní mlhu. Při použití vody se doporučuje mlhový sprej.

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud, protože by mohl šířit hořící prášek (hořící prášek bude plavat a může rozšířit požár).

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vývin štiplavého dráždivého kouře a možný vznik oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého.

Nemusí být zřejmé, že saze hoří, pokud materiál není promíchán/prohrabán a nejsou patrné jiskry. Saze, které byly v plamenech, by měly být pečlivě sledovány po dobu nejméně 48 hodin, aby bylo zajištěno, že není přítomen žádný doutnající materiál.

5.3. Pokyny pro hasiče

Ochranné prostředky pro hasiče: úplný ochranný oblek a izolační dýchací přístroj.

Mokré saze vytvářejí velmi kluzké pochozí povrchy.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zabraňte styku s látkou. Při pracích na zneškodnění havárie používejte všechny doporučené osobní ochranné pracovní prostředky. Upozornění: mokré saze mohou klouzat.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Saze nepředstavují žádná významná nebezpečí pro životní prostředí. V rámci správné praxe minimalizujte kontaminaci odpadních vod, půdy, podzemních vod, drenážních systémů nebo vodních ploch.

Nesplachujte rozsypaný materiál do kanalizace.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozsypaný materiál nejlépe vysajte (doporučuje se vakuum vybavené filtrací HEPA), případně smet'te a umístěte do vhodné suché nádoby pro další zpracování či pozdější zneškodnění. Je-li to nutné, mírná vodní sprcha sníží prašnost pro suché zametání, ale přemokření může způsobit velmi kluzké pochozí povrchy. Zneškodněte v souladu s platnou právní úpravou pro odpady.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Doporučené osobní ochranné prostředky viz pododdíl 8.2. („Omezování expozice“).

Doporučený způsob odstraňování odpadu viz oddíl 13 („Pokyny pro odstraňování“).

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Produkt není klasifikován jako nebezpečný podle kritérií nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP. Specifická opatření jak řídit rizika nejsou tedy požadována.

Vyhňte se expozici prachu nad limitem pracovní expozice. Použijte místní odsávací ventilaci nebo jiné vhodné technické prostředky k udržení expozice pod limitem expozice na pracovišti. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

Expozice pracovníků by během pracovních postupů měla být minimalizována dodržováním osobní hygieny a správné průmyslové hygienické praxe:

- při expozici omyjte zasažené části těla, aby nedošlo k mechanickému podráždění a znečištění.
- při práci nejezte, nepijte a nekuřte;
- po práci a před jídlem či pitím si důkladně umyjte ruce a nekryté části těla vodou a mýdlem;
- znečištěný oděv, obuv a ochranné prostředky nenoste do prostor pro stravování.

Dodržujte protipožární opatření a opatření k zamezení hromadění elektrostatického náboje (např. uzemnění). Prach může způsobit elektrické zkratky, pokud je schopen proniknout do elektrického zařízení. Ujistěte se, že zařízení je těsně utěsněno. Pokud je vyžadována práce za tepla (svařování, řezání hořákem atd.), musí být bezprostřední pracovní prostor očištěn od sazí a prachu.

Při vstupu do uzavřených prostor dodržujte standardní bezpečnostní postupy (například test na obsah kyslíku, hořlavých plynů či potenciálních toxických kontaminantů vzduchu (CO atd.).

Používejte doporučené osobní ochranné pracovní prostředky.

Dbejte, aby při manipulaci nedošlo k úniku produktu do životního prostředí.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Pro bezpečné nakládání a skladování je třeba dodržovat veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení) a dbát, aby nedošlo ke kontaktu s produktem (používat osobní ochranné pracovní prostředky).

Produkt je třeba skladovat na suchém a dobře větraném místě s účinným odsáváním a z dosahu zdrojů tepla. Doporučujeme skladovat v zastřešených prostorách chráněných před přímými účinky slunečního záření a neskladovat společně s oleji, jinými hořlavými látkami nebo oxidačními činidly.

Produkt je nutno chránit před stykem s vodou, oleji nebo oxidačními prostředky. Doporučuje se ho zpracovat přednostně, aby při uskladnění velkého množství nedošlo k iniciaci.

Produkt je náchylný k samovznícení při skladování ve větších vrstvách při zvýšené teplotě okolí (od 292°C kritická teplota pro 5 cm vrstvu; od 247 °C kritická teplota pro 10 cm vrstvu). Při skladování za běžných provozních teplot je riziko samovznícení nepravděpodobné. Na základě výsledků provedených zkoušek se látka RID/ADR nezařazuje do třídy 4.2. samozápalné látky.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Průmyslové použití sazí obecně:

- o Formulace do směsí a pevných hmot (pro použití v nátěrech, inkoustech, barvách, barvivech, mazivech, lepidlech a tmelech, výrobě pryže a plastů)
- o Přísada do pryže/pneumatik a plastů
- o Chemické činidlo
- o Použití jako pigment
- o Výroba počítačů, elektronických a optických výrobků, elektrických zařízení (portable energy)

Profesionální použití sazí obecně:

- o Aplikace nátěrů, barev, inkoustů, lepidel a tmelů obsahujících saze
- o Profesionální konečné použití leštidel a voskových směsí obsahujících saze

Chezacarb AC je určen k úpravě:

- elektrické vodivosti plastů, nátěrových hmot a pryží
- elektromagnetických vlastností plastů, nátěrových hmot a pryží
- tepelné vodivosti plastů, nátěrových hmot a pryží
- pigmentace barev a laků, barvení plastů a pryží

Produkt se nesmí používat jako součást tetovacích pigmentů pro lidi.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1. Kontrolní parametry****8.1.1. Limitní hodnoty expozice na pracovišti**

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) chemických látek v ovzduší pracovišť v rámci České republiky:

prach sazí		PEL _r [mg.m ⁻³]	PEL _c [mg.m ⁻³]
Česká republika (nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění)		-	2
Evropská unie (směrnice 2000/39/ES, v platném znění)		limitní hodnoty nejsou stanoveny	
produkty rozkladu/hoření	NÁZEV / ČÍSLO CAS:	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]
	Oxid uhelnatý/ 630-08-0	23	117
	Oxid uhličitý/ 124-38-9	9 000	45 000

PEL_r : přípustný expoziční limit pro respirabilní frakci prachu
PEL_c : přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci prachu

Pozn.: Limitní hodnoty expozice na pracovištích pro země EU jsou uvedeny v odd. 16.

8.1.2. Hodnoty DNEL/DMEL

Hodnoty DNEL nebyly odvozeny, protože nebylo identifikováno žádné riziko toxicity (vedoucí ke klasifikaci a označení).

8.1.3. Hodnoty PNEC

Hodnoty PNEC nebyly stanoveny, protože pro žádnou ze složek životního prostředí nebylo identifikováno riziko.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Technická ochranná opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí

Dostatečné větrání, aby nedocházelo k překračování přípustného expozičního limitu stanoveného pro prach sazí. V případě nedostatečného větrání účinné lokální odsávání. Doporučen uzavřený proces.

8.2.2. Individuální ochranná opatření

Pro případ, že v důsledku nehody nebo mimořádné události dojde ke zvýšení expozice, zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Vhodnou ochranou dýchacích cest musí být vybaveni i tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí. Všechny OOPP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

DOPORUČENÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP):

- **ochrana dýchacích cest:** za normálních podmínek není vyžadována žádná ochrana dýchacích cest, v případě možného překročení expozičního limitu protiprašný respirátor (typ P); pro odstraňování následků mimořádné události / havárie izolační dýchací přístroj
- **ochrana očí / obličeje:** ochranné brýle s boční ochranou (EN166)
- **ochrana kůže - ruce** ochranné rukavice (EN374);
Použití ochranného krému může pomoci zabránit vysoušení pokožky.
- **ochrana jiných částí těla:** ochranný pracovní oděv a obuv
- **tepelné nebezpečí:** není relevantní při určeném způsobu použití

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Informace jsou převzaté z registrační dokumentace látky (CSR), pokud není uvedeno jinak.

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
skupenství		pevná látka		při 20°C, 101,3 kPa
barva		černá		
zápach		bez zápachu		
prahová hodnota zápachu	[ppm]	není relevantní		
bod tání / bod tuhnutí	[°C]	3 652- 3 697	CSR	sublimace
bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	[°C]	není relevantní	CSR	
hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny)		nehořlavý schopna hoření/zapálení	CSR	
horní mezní hodnota výbušnosti	[% obj]	není relevantní		
dolní mezní hodnota výbušnosti	[% obj]	není relevantní		
bod vzplanutí	[°C]	do 750 nevzplane (granule)	vlastní testy	při 101,3 kPa

BEZPEČNOSTNÍ LIST SAZE

platné vydání: 15.05.2025 –verze 3

tento dokument nemusí splňovat požadavky nařízení (ES) č.1907/2006 čl.31 (REACH), protože produkt, pro který byl vypracován, není klasifikován jako nebezpečný

nahrazuje: 15.11.2023 — 2.2 vydání
původní vydání: 31. 05 2019

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
teplota samovznícení	[°C]	do 750 se nevznítí (granule) do 400 se nevznítí (usazený prach) min 640 (rozvířený prach)	vlastní testy	při 101,3 kPa
teplota rozkladu	[°C]	není relevantní		
hodnota pH		6,5-9,5	vlastní testy	10% suspenze
viskozita kinematická	[mm ² .s ⁻¹]	není relevantní	CSR	
rozpustnost ve vodě	[g.l ⁻¹]	nerozpustný (<1 mg/l)	CSR	při 20°C
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	[log Kow]	není relevantní – anorganická látka	CSR	
tlak páry	[Pa]	není relevantní	CSR	
relativní hustota		1,70-1,9	CSR	při 20°C
relativní hustota páry	vzduch=1	není relevantní	CSR	
charakteristiky částic		Velikost pelet 0,5 – 2,5 mm. Látka se skládá z primárních částic, které jsou pevně vázané do agregátů. Naměřená velikost agregátů se pohybuje v rozmezí cca 60 - 500 nm. D50: 144 nm/ 194 nm / 229 nm Krystalická struktura: amorfní	vlastní testy	Produkt nenaplnuje definici nanomateriálu dle nařízení (ES) č. 2018/1881.

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	POZNÁMKA
výbušnost: konstanta Kst dle ČSN EN 14034-2 + A1 třída výbušnosti (prach)	[m.bar.s ⁻¹]	nevýbušný 72	vlastní testy
oxidační vlastnosti		St1	
minimální iniciační energie vznícení	[J]	nad 40	vlastní testy
teplota žhnutí	[°C]	360	vlastní testy
rychlost šíření plamene	[cm.s ⁻¹]	4,17	vlastní testy
maximální výbuchový tlak	[bar]	6,70	vlastní testy

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	POZNÁMKA
viskozita dynamická	[mPa.s]	není relevantní	CSR
sypná hmotnost	[g.l ⁻¹]	min.105	vlastní testy
výhřevnost	[MJ.kg ⁻¹]	33-34,4	vlastní testy

rozpustnost v organických
rozpouštědlech

nerozpustný

CSR

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA**10.1.Reaktivita**

Při dodržení podmínek manipulace a skladování popsanych v oddíle 7 nehrozí riziko reaktivity.

Může sloužit jako redukční činidlo.

10.2.Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek okolí. Saze jsou inertní, anorganické a nerozpustné ve vodě.

Při skladování a manipulaci za podmínek popsanych v oddíle 7 je produkt chemicky stabilní.

10.3.Možnost nebezpečných reakcí

Při skladování a manipulaci za podmínek popsanych v oddíle 7 nedochází k nebezpečným reakcím.

10.4.Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zdroje vznícení. Chraňte před vysokými teplotami a otevřeným plamenem.

10.5.Neslučitelné materiály

Oleje, silná oxidační činidla (chloridy, bromidy, dusičnany).

10.6.Nebezpečné produkty rozkladu

Tepelným rozkladem při vysokých teplotách, např. při požáru, může vznikat oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****11.1.1. Toxikologické účinky látky**

TŘÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚČINEK NA ZDRAVÍ	ODŮVODNĚNÍ (JUSTIFICATION)
Akutní toxicita	Výpočet odhadované akutní toxicity: Požití LD50 >2000 mg/kg Inhalační LC50 >5 mg/l (prach/mlha) Styk s kůží LD50 >2000 mg/kg tělesné hmotnosti	Na základě dostupných údajů není látko klasifikována jako akutně toxická
Žiravost / dráždivost pro kůži	podle dostupných informací není nutné produkt klasifikovat jako žiravý nebo dráždivý pro kůži	Na základě dostupných údajů není látko klasifikována
Vážné poškození očí / podráždění očí	podle dostupných informací není nutné produkt klasifikovat jako poškozující nebo dráždicí očí	Na základě dostupných údajů není látko klasifikována
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	podle dostupných informací není nutné produkt klasifikovat jako senzibilizující	Na základě dostupných údajů není látko klasifikována
Mutagenita v zárodečných buněkách	podle dostupných informací není nutné produkt klasifikovat jako mutagenní	Na základě dostupných údajů není látko klasifikována
Karcinogenita	podle dostupných informací není nutné produkt klasifikovat jako karcinogenní	Na základě dostupných údajů není látko klasifikována

TŘÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚČINEK NA ZDRAVÍ	ODŮVODNĚNÍ (JUSTIFICATION)
Toxicita pro reprodukci	podle dosud dostupných informací není nutné produkt klasifikovat pro nepříznivé účinky na plodnost nebo vývoj plodu	Na základě dostupných údajů není látka klasifikována
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	podle dosud dostupných informací není nutné produkt klasifikovat pro schopnost poškozovat lidské orgány při jednorázové expozici	Na základě dostupných údajů není látka klasifikována
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	podle dosud dostupných informací není nutné produkt klasifikovat pro schopnost poškozovat lidské orgány při opakované expozici Orální: NOAEL: >1000 mg/kg bw/den (potkan) Inhalační: NOAEC = 1 mg/m ³ (potkan)	Na základě dostupných údajů není látka klasifikována
Nebezpečnost při vdechnutí	podle dostupných informací není nutné produkt klasifikovat jako nebezpečný při vdechnutí	Na základě dostupných údajů není látka klasifikována

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Tato látka není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu vlastností vyvolávajících narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1. Toxicita**

V současné době nejsou k dispozici žádné informace, které by prokazovaly, že produkt je škodlivý pro životní prostředí (pro vodní či suchozemské prostředí).

Saze jsou vysoce nerozpustné ve vodě a je nepravděpodobné, že by procházely biologickými membránami. Výskyt vodní toxicity je nepravděpodobný.

Short-term toxicity: Při testech s touto látkou nebyla zjištěna žádná akutní toxicita pro ryby, a proto nemohla být stanovena hodnota LC50.

Long-term toxicity: NOEC > 1000 mg/l (ryby)

Short-term toxicity: NOEC = 3200 mg/l (bezobratlí ve vodě)

12.2. Persistence a rozložitelnost

Poločas rozkladu: nerelevantní

Saze nemají žádné funkční skupiny, které by mohly způsobit rozpustnost ve vodě a organických rozpouštědlech. Jeho tlak par je zanedbatelný. Nemůže být dále degradován hydrolýzou, světlem nebo fotodegradací na vzduchu nebo v povrchové vodě. Tyto fyzikálně-chemické vlastnosti jsou důvodem, proč nelze analyticky měřit důležité parametry, jako je rozpustnost ve vodě, rozdělovací koeficient oktanol/voda, disociační konstanta nebo adsorpce/desorpce, které jsou relevantní pro osud a distribuci v životním prostředí.

Jako anorganická látka s chemickou strukturou „C“ nemohou být saze použity jako zdroj uhlíku a nebudou biodegradovány mikroorganismy.

12.3. Bioakumulační potenciál

V současné době nejsou k dispozici žádné informace, které by prokazovaly, že má produkt bioakumulační potenciál. Fyzikální a chemické vlastnosti sazí, ne-nanoformy, nenaznačují možnost difúze přes membrány vodních nebo suchozemských organismů kvůli jejich inertnosti a nerozpustnosti ve vodě i v organických rozpouštědlech.

12.4. Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

Hodnota log K_{oc}: v souladu s oddílem 2 přílohy XI nařízení REACH není nutné provádět screeningovou studii adsorpce/desorpce, protože látka je vysoce nerozpustná ve vodě a v organických rozpouštědlech a nelze ji analyticky měřit, stanovení rozdělovacího koeficientu není technicky proveditelné.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt nenaplnuje kritéria pro látky perzistentní, bioakumulativní a toxické (látek PBT) nebo látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (látky vPvB) – kritéria nelze aplikovat na anorganické látky.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tato látka není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu vlastností vyvolávajících narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Produkt není ve smyslu přílohy 1 vodního zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku.

WGK: nwg (není nebezpečný pro vodu)

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1. Metody nakládání s odpady**

V případě, že je nutné odstranit zbytek produktu (např. nespotřebovaný nebo uniklý produkt), je třeba dodržovat platnou legislativu Evropské unie i národní a místní platné předpisy. Odpad předejte do zařízení určeného pro nakládání s odpady.

Doporučené zařazení odpadu dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

13.1.1. Katalogové číslo

06 13 03 Saze průmyslově vyráběné.

06 13 02 Upotřebené aktivní uhlí.

13.1.2. Doporučený způsob odstraňování odpadu

Odpad předejte k odstranění odborné způsobilé osobě s příslušným oprávněním.

Energetické využití.

13.1.3. Doporučený způsob odstraňování znečištěných obalů

Materiálové, případně energetické využití.

15 01 02 Plastové obaly

13.1.4. Opatření k omezení expozice při nakládání s odpady

Produkt uniklý při mimořádné události nebo havárii nesplachujte do kanalizace. Postupujte v souladu s pokyny uvedenými v oddíle 6 („Opatření v případě náhodného úniku“) a v pododdíle 8.2. („Omezování expozice“) a dodržujte veškeré platné právní předpisy pro ochranu osob, ovzduší a vod.

UPOZORNĚNÍ: Uvedené informace mají doporučující charakter a týkají se dodaného, ještě nepoužitého materiálu. Veškerá odpovědnost za nakládání s odpadem, včetně jeho zařazení dle druhu a kategorie je v souladu se zákonem o odpadech 541/2020 Sb. na původci odpadu.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Produkt není nebezpečnou věcí ve smyslu přepravních předpisů.

Na základě výsledků provedených zkoušek se látka RID/ADR nezařazuje do třídy 4.2. samozápalné látky.

14.1. UN číslo nebo ID číslo

není relevantní

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

není relevantní

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

není relevantní

16.05.2023: Revize (2.1): aktualizace požárně technických charakteristik v kap. 9.;
15.11.2023: Revize (2.2): aktualizace čistoty látky v kap. 3.1;
15.05.2025: Revize (3): celková aktualizace dokumentu v souvislosti s aktualizací registrační dokumentace látky;

Zkratky použité v textu

ADR	Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Registrační číslo přidělené látce službou „Chemical Abstracts Service“ společnosti „American Chemical Society“
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení („Classification, Labelling and Packaging“) chemických látek a směsí, které do evropské legislativy implementuje Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek Spojených národů – GHS („United Nations' Globally harmonized System“)
CMR	Karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci
CSR	Zpráva o chemické bezpečnosti (Chemical Safety Report)
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN EN (ISO)	Evropská norma převzatá do soustavy českých technických norem
DMEL	„Derived minimal effect level „ - úroveň expozice odpovídající nízkému a možná teoretickému riziku, které by mělo být pokládáno za přijatelné riziko (pro bezprahové účinky, tj. neexistuje žádná úroveň expozice bez účinku)
DNEL	„Derived no-effect level “ - úroveň expozice odvozená z toxikologických údajů, při které nedochází k žádným nepříznivým účinkům na zdraví lidí
DW	Upuštění od informací („Data waiving“)
EC ₅₀	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí imobilizaci 50 % jedinců
ErC ₅₀	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí 50 % snížení rychlosti růstu řas
ECHA	Evropská agentura pro chemické látky („European Chemicals Agency“)
ES	Úřední číslo chemické látky v Evropské unii: EINECS z Evropského seznamu existujících obchodovatelných chemických látek („European Inventory of Existing Commercial Substances“), nebo ELINCS z Evropského seznamu oznámených látek („European List of Notified Chemical Substances“), nebo NLP ze Seznamu látek nadále nepovažovaných za polymery („No longer polymer“)
HSDB	Databáze nebezpečných látek (Hazardous Substances Data Bank)
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců („International Air Transport Association“)
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie („Intermediate Bulk Container“)
IC ₅₀	Koncentrace látky („Inhibition concentration“), která způsobí inhibici u 50% jedinců
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví („International Civil Aviation Organization“)
ICE	Systém „Intervence v krizových situacích v oblasti chemické dopravy“ („Intervention in Chemical transport Emergencies“) poskytující odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou a skladováním nebezpečných chemických látek
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží („International Maritime Dangerous Goods“)
IMO	Mezinárodní námořní organizace („International Maritime Organisation“)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci („International Organization for Standardization“)
LC ₅₀ /LD ₅₀	Koncentrace/dávka látky („Lethal concentration/level“), která způsobí smrt 50 % jedinců
LOEC/LOEL	Nejnižší koncentrace/dávka s pozorovatelným účinkem („Lowest Observed Effect Concentration/Level“)
log K _{ow}	logaritmus rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda
nf	Neproveditelný („Not feasible“)
NOAEC/NOAEL	Nejvyšší koncentrace/dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku („no observed adverse effect concentration/level“)
NOEC/NOEL	Nejvyšší koncentrace/dávka bez pozorovaného účinku („no observed effect concentration/level“)

NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v ovzduší (koncentrace látky, které může být zaměstnanec vystaven maximálně po dobu 15 minut, která ale nesmí být nikdy překročena)
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj („Organization for Economic Co-operation and Development“)
OOP	Osobní ochranné prostředky
OSN	Organizace spojených národů („United Nations“)
(Q)SAR	Teoretický matematický model, pomocí kterého lze na základě vztahu mezi strukturou a aktivitou chemické látky odvodit její vlastnosti („Quantitative Structure-Activity Relationship“)
PBT, vPvB	Persistentní, bioakumulující a toxický, vysoce persistentní a vysoce bioakumulující
PCN	Poison Centres Notification – mezinárodní systém oznamování nebezpečných směsí
PEL	Přípustný expoziční limit chemické látky v ovzduší (hodnota expozice, které může být zaměstnanec vystaven po celou dobu pracovní směny (8 hodin), aniž by, i při celoživotní pracovní expozici, bylo ohroženo jeho zdraví)
PNEC	Odhadnutá koncentrace, při které nedochází k výskytu nebezpečných účinků v dané složce životního prostředí
REACH	Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SDS	Bezpečnostní list („Safety Data Sheet“)
STOT	Toxicita pro specifické cílové orgány (Specific Target Organ Toxicity)
su	Vědecky neodůvodněný („Scientifically Unjustified“)
TRINS	Transportní informační a nehodový systém ČR, poskytující odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou a skladováním nebezpečných chemických látek, zahrnutý do ICE
UACRON	Chemická databáze (The University of Akron).
UFI kód	Jedinečný identifikátor složení produktu obsahujícího nebezpečnou směs/směsi.
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu, které identifikuje nebezpečný materiál v rámci mezinárodní přepravy
UVCB	Látky neznámého nebo proměnného složení, komplexní reakční produkty a biologické materiály („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials“)

Zdroje údajů použité při sestavování bezpečnostního listu

Přílohy I, IV, VI a VII k nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP, v platném znění;
Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám;
Registrační dokumentace látky podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH;
Rozhodnutí Evropské agentury pro chemické látky ECHA č. SUB-D-2114120357-57-01/F o registraci podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH;
Zdroje rešeršních údajů (Hazardous Substances Data Bank HSDB, University of Akron Chemical UAKRON, Hygienické limity Gestis);
Protokoly z vlastního testování;

Plné znění H-vět, EUH-vět a zkratk tříd nebezpečnosti uvedených v oddílech 2 a/nebo 3

V textu nejsou uvedeny žádné H- ani EUH-věty.

Limitní hodnoty expozice na pracovišti pro státy (viz bod 8.1)

údaje pro Saze / Carbon Black (číslo CAS 1333-86-4)

	8hodinový limit [mg.m ⁻³]	krátkodobý limit [mg.m ⁻³]
Evropská unie (směrnice 2000/39/ES v platném znění)	-	-
Itálie	-	-
Německo	-	-
Polsko	4 ⁽³⁾	-
Rakousko	-	-

BEZPEČNOSTNÍ LIST SAZE

tento dokument nemusí splňovat požadavky nařízení (ES) č.1907/2006 čl.31 (REACH), protože produkt, pro který byl vypracován, není klasifikován jako nebezpečný

platné vydání: 15.05.2025 –verze 3

nahrazuje: 15.11.2023 — 2.2 vydání
původní vydání: 31. 05 2019

	8hodinový limit [mg.m ⁻³]	krátkodobý limit [mg.m ⁻³]
Španělsko	3,5	-
Francie	3,5	-
Švédsko	3	-
Japonsko (JSOH)	1 ⁽¹⁾ 4 ⁽²⁾	-
Velká Británie	3,5	7
Čína	4 ⁽³⁾	

8hodinový limit : měřená nebo vypočtená hodnota ve vztahu k referenčnímu období osmi hodin jako časově vážený průměr
krátkodobý limit : limitní hodnota, nad kterou by nemělo dojít k expozici a která odpovídá době 15 minut

(1) Respirable dust

(2) Total dust: Total dust comprises particles with a flow speed of 50 to 80 cm/sec at the entry of a particle sampler.

(3) Inhalable fraction

Nouzová telefonní čísla pro země EU (viz odd. 1.4.)

Národní centra (PCCS)	TELEFON	LANGUAGE	web
Great Britain	 ☎ 8448920111	English	☎ +44/123 5836002; 5753363
Francie - Angers	 ☎ +33/241482121	French	http://www.centres-antipoison.net/angers/index.html
Francie - Bordeaux	 ☎ +33/556964080	French	http://www.centres-antipoison.net/bordeaux/index.html
Francie - Lille	 ☎ +33/0800595959	French	http://www.centres-antipoison.net/lille/index.html
Francie - Lyon	 ☎ +33/472116911	French	http://www.centres-antipoison.net/lyon/index.html
Francie - Marseille	 ☎ +33/491752525	French	http://www.centres-antipoison.net/marseille/index.html
Francie - Nancy	 ☎ +33/383225050	French	http://www.centres-antipoison.net/nancy/index.html
Francie - Paris	 ☎ +33/140054848	French	http://www.centres-antipoison.net/paris/index.html
Francie - Strasbourg	 ☎ +33/388373737	French	http://www.centres-antipoison.net/strasbourg/index.html
Francie - Toulouse	 ☎ +33/561777447	French	http://www.centres-antipoison.net/toulouse/index.html
Irsko	 ☎ +353/18092166	English	http://www.poisons.ie/Public
Itálie - Bergamo	 ☎ +39/800883300	Italian	http://www.asst-pg23.it/section/259/Tossicologia_-_Centro_antiveleni
Itálie - Firenze	 ☎ +39/557947819	Italian	http://www.antiveleni.altervista.org
Itálie - Milano	 ☎ +39/266101029	Italian	http://www.centroantiveleni.org
Itálie - Pavia	 ☎ +39/38224444	Italian	http://www-3.unipv.it/reumatologia-tossicologia/cav
Itálie - Napoli	 ☎ +39/817472870	Italian	
Itálie - Foggia	 ☎ +39/881732326	Italian	
Itálie - Roma	 ☎ +39/668593726, 39/649978000, 39/63054343	Italian	http://www.corso-primo-soccorso-roma.it/centriantiveleno-lazio.html
Německo - Berlin	 ☎ +49/3019240	German	https://giftnotruf.charite.de
Německo - Bonn	 ☎ +49/22819240	German	http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Německo - Erfurt	 ☎ +49/361730730	German	https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Německo - Freiburg	 ☎ +49/76119240	German	https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Německo - Göttingen	 ☎ +49/55119240	German	https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Německo – Homburg/Saar	 ☎ +49/684119240	German	http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informationen_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Německo – Mainz	 ☎ +49/613119240	German	http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
Německo - München	 ☎ +49/8919240	German	http://www.toxinfo.med.tum.de
Nizozemsko	 ☎ +31/31887558561	Dutch	http://www.productnotification.nl/
Polsko - Kraków	 ☎ +48/124119999	Polish	http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Polsko – Gdansk	 ☎ +48/586820404	Polish	http://www.pctox.pl/news.php

BEZPEČNOSTNÍ LIST SAZE

tento dokument nemusí splňovat požadavky nařízení (ES) č.1907/2006 čl.31 (REACH), protože produkt, pro který byl vypracován, není klasifikován jako nebezpečný

platné vydání: 15.05.2025 –verze 3

nahrazuje: 15.11.2023 — 2.2 vydání
původní vydání: 31. 05 2019

Polsko – Poznaň		+48/618476946	Polish	http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny
Polsko - Warszawa		+48/607218174	Polish	okzit@burdpi.pol.pl
Portugalsko		+351/808250143	Portuguese	http://www.inem.pt
Rakousko		+43/14064343	German	http://www.goeg.at/de/VIZ
Slovensko		+421/254774166	Slovak	http://www.ntic.sk
Slovinsko		+386/15221293	Slovenian	www.kclj.si
Španělsko		+34/915620420	Spanish	https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/publico/ciudadano/informacion_institucional/organismos/instituto_nacional_de_toxicologia_y_ciencias_forenses/servicios/info_toxicologica/que_es_sit/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3g_A1cjCyD-DRwMDUwNLA08nwzAvM0czA_8gM6B8pFm8maerqWdQslmJcailiYGncViYa4CHR4GBiQExug1wAEd-CusNBrsWpwsLUACKPy3WuRvjlg83wy5sQ0G8CtR-P__w88nNT9QtyQyMMMj0zA9IVFQHY18I4/dl3/d3/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnZ3LzZFTjBFMjhCMUEwMDUwOTBJQjFWsJZBNjBPTjA/?itemId=45381

Důležitá poznámka

Tento dokument byl zpracován na základě požadavku zákazníka přesto, že dodávaný produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), ani žádnou jinou podmínku stanovenou v čl. 31 nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), která by zakládala povinnost poskytovat příjemcům bezpečnostní list. Vytvořený dokument slouží pouze k informativním účelům a nesmí být vnímán jinak.

Prohlášení: Dokument obsahuje údaje, které jsou potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Tyto údaje nenahrazují jakostní specifikaci a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku pro konkrétní aplikaci. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s našimi platnými právními předpisy. Za dodržování regionálních platných právních předpisů zodpovídá odběratel.