

BEZPEČNOSTNÍ LIST**CEMENTOVANÝ KARBIDOVÝ VÝROBEK S KOBALTOVÝM/NIKLOVÝM POJIVEM A CBN/PCD HROTY**

Datum vytvoření: 25. 9. 2005

Číslo poslední revize: 6

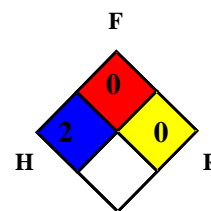
Datum poslední revize: 19. 4. 2015

Kapitola 1 – identifikace chemického přípravku a společnosti výrobce**Název materiálu:** Cementovaný karbid a kobaltovým/niklovým pojivem, krystalickým dusičnanem boritým a polykrystalickým diamantem**Číslo CAS** Viz kapitola 3**Výrobce:** Iscar Ltd., Iscar Center, Box 11, Tefen 24959 IZRAEL

Tel.: +972 4997 0311 Fax: +972 4997 0658

Kapitola 2 – údaje o nebezpečnosti

Za normálního provozu a používání cementovaný karbid, krystalický dusičnan boritý a polykrystalický diamant a produkty z nich nepředstavují riziko nadýchání, požití ani jiná chemická rizika. Avšak operace jako broušení, řezání, tavení nebo jiné zpracování těchto produktů mohou tvořit nebo uvolňovat prach nebo výpary potenciálně nebezpečných přísad, které mohou být polykány, vdechovány nebo mohou přijít do kontaktu s kůží anebo očima a mohou představovat zdravotní riziko, pokud budou překročeny limity expozice uvedené v kapitole 2. Jedná se o řezací nástroje, které mohou obsahovat ostré hrany. Řezací nástroje mohou během normálního použití prasknout. Pro zamezení úrazu používejte ochranné kryty a bezpečnostní štíty.

Klasifikace podle nařízení (EU) č. 1272/2008 [CLP]: Na tyto výrobky se nevztahuje.**Klasifikace podle evropské směrnice 67/548/EHS:** Na tyto výrobky se nevztahuje.**Značení v souladu se směrnicí (ES) č. 1272/2008 [CLP]:** Na tyto výrobky se nevztahuje.**Možné nepříznivé účinky na zdraví****Primární cesty expozice:** Vdechování, požití, styk s kůží nebo očima.

Vlhký nebo suchý proces broušení cementovaného karbidu, krystalického dusičnanu boritého nebo polykrystalického diamantu produkuje prach s potenciálně nebezpečnými přísadami, které mohou být vdechnuty, spolknuty nebo se dostat do styku s kůží nebo očima.

Akutní účinky na zdraví: Prach z broušení nebo jiných běžných operací může způsobit podráždění nosu, krku, plic, očí a sliznic. Styk s kůží může vyvolat alergickou reakci, včetně zčervenání a vyrážky (kobaltové svědění).

Chronické účinky na zdraví: Chronická expozice vdechovatelnému prachu obsahujícímu kobalt a wolfram může vyvolat trvalé poškození dýchacího traktu, včetně nemocí z povolání, jako je astma, intersticiální zápal plic a fibróza (nemoc z těžkých kovů), a rozedmu plic. Příznaky zahrnují produktivní kašel, sípání, dyspnoi (po vystavení), pálení při dýchání, pálení na hrudi, nevolnost a úbytek hmotnosti. V malém procentu případů také může dojít k senzibilizaci kůže. Hlášení z oblastí mimo odvětví naznačují, že vdechování významných množství kobaltu může mít účinky na krev, srdce a další orgány. Dlouhodobá nebo opakovaná expozice prachu může ovlivnit centrální nervový systém.

Hodnocení karcinogenity:Oxid hlinitý

ACGIH A4 – není klasifikovatelný jako lidský karcinogen.

Kobalt

ACGIH A3 – potvrzený karcinogen pro zvířata.

IARC SKUPINA 2B – potenciální karcinogen pro člověka.

Nikl

ACGIH A5 – nepředpokládá se, že by se jednalo o karcinogen pro člověka.

IARC SKUPINA 2B – potenciální karcinogen pro člověka.

NTP 2 – přiměřeným způsobem se předpokládá, že se jedná o karcinogen pro člověka.

NIOSH – karcinogenní.

Kapitola 3 – složení / informace o přísadách

Látka	Chemický vzorec	Č. CAS	% hm.	OSHA PEL (mg/m ³)	ACGIH TLV-TWA (mg/m ³)*
Oxid hlinitý	Al ₂ O ₃	1344-28-1	0–20 % *	15 mg/m ³ (T)	10 mg/m ³ (R)**
dusičnan boritý	BN	10043-11-5	0,5–20 % *	15 mg/m ³ (T) 5 mg/m ³ (R)	10 mg/m ³ (T) 3 mg/m ³ (R)
Uhlík / diamantový	C	7440-44-0	0,5–20 % *	Nestanoveno	10,0 mg/m ³ (T)
karbid chromu	Cr ₃ C	12012-35-0	0–1 % *	0,5 mg/m ³ **	0,5 mg/m ³ **
Kobalt	Co	7440-48-4	4–15 % *	0,1 mg/m ³	0,02 mg/m ³
Molybden	Mo	7439-98-7	0–10 % *	15,0 mg/m ³	10,0 mg/m ³
Nikl	Ni	7440-02-0	0–10 % *	1,0 mg/m ³ **	1,5 mg/m ³ **
Karbid niobu	NbC	12069-94-2	0–5 % *	Není stanoveno	5,0 mg/m ³
Karbid tantalu	TaC	12070-06-3	0–15 % *	5,0 mg/m ³ **	5,0 mg/m ³ **
Karbid titanu	TiC	12070-08-5	0–10 % *	Není stanoveno	Není stanoveno
Karbo-dusičnan titanu	TiCN	12627-33-7	0–50 % *	Není stanoveno	Není stanoveno
Dusičnan titanu	TiN	25583-20-4	0–50 % *	Není stanoveno	Není stanoveno
Karbid wolframu	WC	12070-12-1	10–95 % *	5,0 mg/m ³ **	5,0 mg/m ³ **
Karbid vanadu	VC	12070-10-9	0–10 % *	Není stanoveno	Není stanoveno

*Závisí na stanovené třídě
celkový prach R = vdechovatelný prach

**Hodnoty uvedeny pro kov

***Poslední aktualizace prahových hodnot ACGIH – 2014 T =

Název látky	R-věty	H-věty
Kobalt	R42/43, R53	Respirační senzibilizace 1: H334, dráždí kůži 1: H317, chronická toxicita
Nikl	R40, R43, R48/23	Karc. 2: H351, dráždí kůži 1: H317, STOT RE 1: H372

Kapitola 4 – opatření první pomoci

Při nadýchání: Pokud se objeví příznaky zasažení plic (kašel, sípání, dyspnoe atd.), ihned přemístěte postiženého na čerstvý vzduch a uložte ho do polohy pohodlné pro dýchání podle potřeby. Při dýchacích obtížích podávejte kyslík. Jestliže dojde k zástavě dechu, poskytněte umělé dýchání. Pokud příznaky přetrvávají, udržujte postiženou osobu v teple a v klidu. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: Pokud dojde k podráždění, ihned vyjměte kontaktní čočky. Ihned zahajte jemné, ale důkladné vyplachování očí, i pod víčky, velkým množstvím tekoucí vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařské ošetření.

Při potřísnění kůže: Pokud vznikne podráždění nebo vyrážka, odstraňte kontaminovaný oděv a postiženou oblast důkladně omyjte vodou a mýdlem. Pokud podráždění nebo vyrážka přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.

V případě požití: V případě podezření na požití většího než stopového množství ihned vyhledejte lékaře. Pokud je postižený při vědomí, ihned podejte větší množství vody. Zvracení vyvolávejte jen na pokyn lékaře. Pozor: Osobám v bezvědomí nebo v křečích nepodávejte nikdy nic ústy.

Po poskytnutí první pomoci vyhledejte závodního nebo obecného lékaře či zdravotníka.

Kapitola 5 – opatření pro hašení požáru

Bod vznícení	Nevztahuje se	
Teplota samovznícení	Nevztahuje se	NFPA 2: 0: 0
LEL	---	
UEL	---	

Hasicí prostředky: Hořící prášek a prach haste suchým pískem, suchým vápnem, hasicím přístrojem typu ABC nebo vodním postřikem.

Neobvyklá nebezpečí požáru a výbuchu: Prach může představovat riziko požáru nebo výbuchu za vzácných příznivých podmínek týkajících se velikosti částic, rozptýlu, koncentrace, statické elektřiny nebo síly zápalného zdroje. Za normálních manipulačních podmínek se tento problém nepředpokládá.

Zvláštní postupy hašení: Hořící prach haste suchým pískem, suchým vápnem, hasicím přístrojem typu ABC nebo vodním postřikem. V případě požáru v nádobě podle možností odstraňte nádobu z místa požáru. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodou ze strany až do uhašení požáru. V případě masivních požárů ve skladovacím prostoru použijte bezobslužný držák hadice nebo monitorovací trysky; jinak utečte a nechte požár hořet.

Protipožární vybavení: Při hašení požáru hořícího prášku malého rozsahu používejte respirátor určený pro toxický prach a výpary. V případě většího požáru by požárníci měli používat dýchací přístroj s vlastním zdrojem vzduchu a celoochrannou maskou schválenou NIOSH/MSHA (SCBA), provozovaný v režimu pozitivního tlaku, a overall na celé tělo. Viz kapitoly 3 a 8 pro identifikaci zvláštní nebezpečnosti a opatření kontroly expozice.

Nebezpečné produkty hoření: Oxidy hliníku, kobaltu, titanu a wolframu, oxid uhličitý a uhelnatý.
Viz kapitola 3 pro identifikaci zvláštní nebezpečnosti.

Kapitola 6 – opatření při náhodném

Postupy v případě rozlití nebo rozsypání: Po rozsypání materiálu se neprocházejte ani jinak nevyvolávejte jeho rozptýlení ve vzduchu. Prostor úniku vyvětrejte. Prostor vyčistěte způsobem zamezujícím šíření prachu, například vysavačem s výkonným filtrem částic (HEPA, filtr musí být vhodný jako prevence vzniku koncentrace prachu ve vzduchu překračující limity PEL nebo TLV) nebo vlhkým mopem, nebo při zametání prostor pokropte. Používejte vhodný respirátor schválený Národním institutem pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (NIOSH), pokud koncentrace nebezpečných složek překročí limity expozice stanovené v kapitole 2.

Kapitola 7 – manipulace a

Za normálních provozních podmínek a použití cementovaný karbid, krystalický dusičnan boritý a polykrystalický diamant nevyžadují speciální bezpečnostní opatření nad rámec běžných bezpečnostních postupů manipulace a používání řezacích nástrojů, včetně používání ochranných brýlí a rukavic. Jiné neběžné postupy, jako je broušení, svařování, řezání a pálení cementovaného karbidu, dusičnanu boritého nebo polykrystalického diamantu, mohou produkovat prach nebo výpary, které mohou vyžadovat speciální manipulační postupy. Pro tyto neběžné operace jsou zvlášť důležité postupy popsané dále.

Hygienické postupy: Po práci a před každým jídlem, pitím, kouřením, použitím toalety nebo kosmetického přípravku si důkladně umyjte ruce. Na konci pracovní směny důkladně omyjte všechny exponované části těla. V prostorách, kde mohou být přítomny nebezpečné látky, by měla být zakázána konzumace potravin a nápojů a kouření. Nevytřepávejte oděv, hadry ani další předměty, abyste z nich odstranili prach. Prach z oděvů, hadrů a dalších předmětů odstraňujte výhradně praním nebo vysáváním (vysavačem s vhodnými filtry).

Upozornění pro manipulaci a skladování: Dodržujte správné úklidové postupy pro zamezení hromadění prachu, zejména při broušení. Zamezte vdechování prachu a přímému kontaktu kůže a očí s prachem. Viz kapitola 3 pro identifikaci zvláštních zdravotních rizik. Skladujte na chladném, suchém a dobře větraném místě. Chraňte před jiskrami a zápalnými zdroji.

Další bezpečnostní opatření: Úklidové práce provádějte tak, abyste zamezili víření prachu – vysávejte vysavačem s HEPA filtrem, ke stírání použijte vlhký mop nebo jiný vlhký úklidový prostředek. Používejte vhodný respirátor schválený Národním institutem pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (NIOSH), pokud koncentrace nebezpečných částic ve vzduchu překročí limity expozice uvedené v kapitole 2.

Poznámky: Pro osoby pravidelně vystavované prachu nebo výparům se doporučují pravidelné zdravotní prohlídky se zvláštním zřetelem na potenciální senzibilizační účinky těchto materiálů.

Kapitola 8 – omezování expozice / ochrana osob

Prahové hodnoty:

Oxid hlinitý

- ACGIH-TLV 10 mg/m³ (TWA), částice
- OSHA-PEL 15 mg/m³ (TWA), celkový prach
- OSHA-PEL 5 mg/m³ (TWA), vdechovatelné částice
- MAK-GER 1,5 mg/m³ (TWA), vdechovatelné částice a výpary

Uhlík

- OSHA-PEL 15 mg/m³ (TWA), celkový prach
- OSHA-PEL 5 mg/m³ (TWA), vdechovatelné částice

Kobalt

- ACGIH-TLV 0,02 mg/m³ (TWA)
- OSHA-PEL 0,1 mg (Co)/m³ (TWA)

NIOSH-REL 0,05 mg/m³ (TWA), prach a výpary

Molybden

ACGIH-TLV 3 mg/m³ (TWA), vdechovatelné částice
ACGIH-TLV 10 mg/m³ (TWA), vdechovatelné částice
anorganické materiály

Nikl

ACGIH-TLV 1,5 mg/m³ (TWA), vdechovatelné částice
NIOSH-REL 0,015 mg (Ni)/m³ (TWA),

Karbid wolframu

ACGIH-TLV 5 mg (W)/m³ (TWA), 10 mg (W)/m³ (STEL)
NIOSH-REL 0,1 mg (Co)/m³ (TWA)
NIOSH-REL 5 mg (W)/m³ (TWA), 10 mg/m³ (STEL), nerozpustné částice
NIOSH-REL 0,015 mg/m³ (TWA)

IDLH: (bezprostředně nebezpečný pro zdraví a život):

Nikl: 10 mg Ni/m³ NIOSH 1995

Kobalt: 20 mg Co/m³ NIOSH 1995

Molybden: 5 000 mg Mo/m³ NIOSH 1995 (nerozpustná sloučenina jako Mo)

Karbid chromu: 250 mg Cr (II)/m³ NIOSH 1995

Větrání: Zajistěte lokální odtahové větrání nebo celkové větrání pro ředění koncentrace, aby se udržela expozice pod limity TLV/TWA.

Ochranné oděvy a ochranné prostředky: Vždy používejte ochranné rukavice a ochranné brýle s bočnicemi, pokud provádíte neběžné operace, jako je broušení, svařování, řezání a pálení cementovaného karbidu, krystalického dusičnanu boritého a polykrystalického diamantu, nebo když předpokládáte vystavení prachu. Používejte bariérový krém a ochranný oděv pro zamezení delšího nebo opakovaného kontaktu s kůží. Před nanesením bariérového krému nebo nasazením rukavic si důkladně umyjte ruce. Používejte ochranné brýle s bočnicemi.

Jedná se o řezací nástroje, které mohou obsahovat ostré hrany. Měla by být přijata vhodná bezpečnostní opatření. Řezací nástroje mohou během normálního použití prasknout. Pro zamezení úrazu používejte ochranné kryty a bezpečnostní štíty.

Respirátor: Používejte vhodný respirátor schválený NIOSH s HEPA nebo podobným filtrem, pokud koncentrace prachu v ovzduší překročí schválené limity PEL nebo TLV uvedené v kapitole 2. Dodržujte nařízení OSHA týkající se respirátorů (29 CFR 1910.134).

Kontaminovaný oděv a ochranné prostředky: Znečištěné oděvy perte zvlášť. Prach odstraňujte vypráním nebo vysavačem s vhodným filtrem. Nevytřepávejte oděv, hadry ani další materiály, abyste odstranili prach.

Poznámky: Na pracovišti nikdy nejezte, nepijte ani nekuřte. Po použití tohoto materiálu dodržujte zásady pracovní hygieny, a to především před jídlem, pitím, kouřením, použitím toalet nebo nanášením kosmetických přípravků.

Kapitola 9 – fyzikální a chemické vlastnosti			
Skupenství	Pevná látka	Tlak par (mm Hg)	Nevztahuje se
Barva	Tmavošedá v případě pevné látky černá vrstva polykrystalického diamantu nebo cementovaného wolframu karbidový podklad	Hustota par (vzduch = 1)	Nevztahuje se
Zápach	Bez zápachu	pH	Nevztahuje se
Bod varu	6 000 °C	Měrná hmotnost (H₂O = 1)	10,7 až 15,5
Bod tání	2 870 °C	Objemové procento těkavých látek	0
Rozpustnost ve vodě	Nerozpustný	Rychlost odpařování	Nevztahuje se
Kapitola 10 – stabilita a reaktivita			

Stálost: Stálý

Polymerizace: K nebezpečné polymerizaci nemůže dojít.

Chemické nekompatibility: Silné kyseliny. Při kontaktu prachu se silnými oxidačními činidly může vzniknout požár nebo výbuch.

Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat: Skladujte odděleně od silných kyselin.

Nebezpečné produkty rozkladu: Žádné

Kapitola 11 – toxikologické informace

Kobalt: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) uvádí kobalt a jeho sloučeniny mezi karcinogeny kategorie 2B (potenciálně karcinogenní pro člověka). Kobaltové výpary nebo prach mohou vyvolat podráždění plic, kůže, očí a sliznic. Kobalt může vyvolat přecitlivělost kůže a dýchacího traktu. Chronická expozice může negativně ovlivnit srdce, slinivku, štítnou žlázu a kostní dřeň.

Oxid hlinitý: Intraperitoneální toxicita, myši LD₅₀: >3 600 mg/kg

Uhlík: Nitrožilní podání, myši LD₅₀: 440 mg/kg

Kobalt: Hladina IDLH: * 20 mg/m³. LD_{Lo}: ** Zvířecí karcinogen, viz také kapitoly 2 a 3 tohoto BL.

Orální toxicita, potkan LD_{Lo}: 1 500 mg/kg.
750 mg/kg.

Orální toxicita, králík LD_{Lo}:

Intraperitoneální, potkan LD_{Lo}: 100 mg/kg
mg/kg Nitrožilní, potkan LD_{Lo}: 100 mg/kg

Intratracheální, králík LD_{Lo}: 100

Nitrožilní, králík LD_{Lo}: 100 mg/kg

Nikl: Nitrožilní, pes LD_{Lo}: ** 10 mg/kg; morče, orální, LD_{Lo}: ** 5 mg/kg. Potenciální lidský karcinogen, viz také kapitoly 2 a 3 tohoto BL.

Karbid chromu, wolframu, titanu, tantalu, niobu, vanadu: Toxicita nebyla kvantifikována. Může vyvolat senzibilizaci plic a kůže, podráždění očí a sliznic prachem.

*Bezprostředně nebezpečný pro zdraví a život.

**Spodní limit smrtelné dávky.

Kapitola 12 – ekologické informace

Ekologické testy nebyly pro tento produkt provedeny.

Kapitola 13 – likvidace odpadu

Likvidace odpadu: Doporučuje se uložení na vyhrazenou skládku. Zvažte recyklaci. Dodržujte veškeré federální, státní a místní předpisy.

Kapitola 14 – dopravní informace

Námořní doprava (IMO/IMDG)	Přepravní název:	Není regulováno
Letecká doprava (ICAO/IATA)	Přepravní název:	Není regulováno
Evropská silniční/železniční doprava (ADR/RID)	Přepravní název:	Není regulováno
Ministerstvo dopravy USA	Přepravní název:	Není regulováno
Kanadské nařízení pro přepravu nebezpečného zboží	Přepravní název:	Není regulováno

Kapitola 15 – informace o předpisech

TSCA:

Složky tohoto výrobku jsou uvedeny v seznamu TSCA.

SARA:

Kobalt a nikl podléhají požadavkům paragrafu 313 hlavy III zákona SARA z roku 1986.

Informace o státních předpisech:

Tento produkt obsahuje chrom, kobalt, olovo anebo nikl, které jsou uvedeny v Kalifornské propozici 65 jako chemikálie se známou karcinogenitou.

Kapitola 16 – další informace

Úplné znění R-vět, jejichž čísla jsou uvedena v kapitole 3:

R40: Podezření na karcinogenní účinky.

R43: Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

R42/43: Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

R48/23: Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

R53: Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Úplné znění H-vět, jejichž čísla jsou uvedena v kapitole 3:

H351: Podezření na vyvolání rakoviny.

H334: Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317: Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H372: Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H413: Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Podle našeho nejlepšího vědomí tento výrobek neobsahuje chemikálie poškozující ozonovou vrstvu třídy I nebo II ani se s jejich pomocí nevyrábí.

Omezení odpovědnosti: Tento bezpečnostní list a informace, které jsou v něm obsaženy, odpovídají doporučenému použití těchto produktů a předpokládaným nerutinním činnostem využívajícím tyto produkty. Povinností uživatele je identifikovat bezpečnostní a zdravotní rizika modifikací nástrojů pro soustružení, drážkování, frézování, závitování a vrtání po jejich výrobě a chránit se před nimi. Osoby manipulující s nástroji soustružení, drážkování, frézování, závitování a vrtání a jejich držáky nebo kovovými prášky by měly být informovány o všech souvisejících rizicích a doporučených bezpečnostních opatřeních a měly by mít přístup k informacím obsaženým v tomto BL.

Informace uvedené v tomto BL jsou založeny na našich stávajících znalostech a zkušenostech a jsou podle našeho nejlepšího vědomí přesné a správné. Avšak ani my, ani společnost INT'L METALWORK COMPANIES (Skupina IMC) nečiníme žádné prohlášení a neposkytujeme žádnou záruku přesnosti a úplnosti informací a nepřijímáme žádnou odpovědnost za škody, ztráty či úrazy jakéhokoliv druhu, které mohou vzniknout z použití nebo spolehnutí se na informace obsažené v tomto BL jakoukoliv osobou nebo institucí.