

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### CEMENTOVANÝ KARBIDOVÝ VÝROBEK S KOBALTOVÝM/NIKLOVÝM POJIVEM, POVLAKOVANÝ A NEPOVLAKOVANÝ

Datum vytvoření: 26. 1. 1992

Číslo poslední revize 14

Datum poslední revize: 13. 6. 2016

#### Kapitola 1 – identifikace chemického přípravku a společnosti výrobce

<b>Název materiálu</b> následujícím složením:	Cementovaný karbidový produkt s kobaltovým/niklovým pojivem, povlakovaný a nepovlakovaný, s
<b>Chemický vzorec</b>	Co, Cr <sub>3</sub> C <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Mo, NbC, Ni, TaC, TiC, TiAlN, TiCN, VC, WC (viz také kapitola 3), CrN, AlTiN, TiN.
<b>Číslo CAS</b>	Viz kapitola 3
<b>Výrobce</b>	Iscar Ltd., Box 11, Tefen 24959 IZRAEL. Tel.: +972 4 997 0311. Fax: +972 4 987 3741

#### Kapitola 2 – údaje o nebezpečnosti

Za normálního provozu a používání cementovaný karbid nepředstavuje riziko nadýchání, požítí 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.

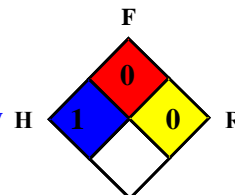
**Klasifikace podle evropské směrnice 67/548/EHS:** Na tyto výrobky se nevztahuje.

**Značení v souladu se směrnicí (ES) č. 1272/2008 [CLP]:** Na tyto výrobky se nevztahuje.

#### Možné nepříznivé účinky na zdraví

**Primární cesty expozice:** Vdechování, požítí, styk s kůží nebo očima.

Za normálních podmínek použití se nepředpokládá, že by produkty z cementovaného karbidu vytvářely prach s potenciálně nebezpečnými přísadami, které by mohly být vdechnuty, polknuty, dostat se do očí nebo do kontaktu s kůží.



**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 nemoci 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.

### Kapitola 3 – složení / informace o přísadách

<u>Název látky</u>	<u>Chemický vzorec</u>	<u>Č. CAS</u>	<u>Č. EC</u>	<u>% hm. %</u>	<u>OSHA PEL (mg/m<sup>3</sup>)</u>	<u>ACGIH TLV (mg/m<sup>3</sup>)***</u>
Oxid hlinitý****	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	215-691-6	0–0,5 %****	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Dusičnan hlinitý****	AlN	24304-00-5	246-140-8	0–0,5 %****	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Karbid chromu	Cr <sub>3</sub> C <sub>2</sub>	12012-35-0	234-576-1	0–1 %*	0,5 mg/m <sup>3</sup> **	0,5 mg/m <sup>3</sup> **
Kobalt	Co	7440-48-4	231-158-0	4–15 %*	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,02 mg/m <sup>3</sup>
Molybden	Mo	7439-98-7	231-107-2	0–10 %*	15,0 mg/m <sup>3</sup>	10,0 mg/m <sup>3</sup>
Nikl	Ni	7440-02-0	231-111-4	0–10 %*	1,0 mg/m <sup>3</sup> **	1,5 mg/m <sup>3</sup> **
Karbid niobu	NbC	12069-94-2	235-117-8	0–5 %*	Není stanoveno	Není stanoveno
Karbid tantalu	TaC	12070-06-3	235-118-3	0–15 %*	5,0 mg/m <sup>3</sup> **	5,0 mg/m <sup>3</sup> **
Karbid titanu	TiC	12070-08-5	235-120-4	0–10 %*	Není stanoveno	Není stanoveno
Dusičnan titanu	TiN	25583-20-4	247-117-5	0–10 %*	Není stanoveno	Není stanoveno
Karbid wolframu	WC	12070-12-1	235-123-0	5–95 %*	5,0 mg/m <sup>3</sup> **	5,0 mg/m <sup>3</sup> **
Karbid vanadu	VC	12070-10-9	235-122-5	0–10 %*	Není stanoveno	Není stanoveno
Zirkon	ZR	7440-67-7		0–2 %*	5,0 mg/m <sup>3</sup> **	5,0 mg/m <sup>3</sup> **

\*Závisí na stanovené třídě

\*\*Hodnoty jsou uvedeny pro kov

\*\*\*Poslední aktualizace prahových hodnot ACGIH – 2014

\*\*\*\*Pro  
povlakovaný  
produkt

<u>Název látky</u>	<u>R-věty</u>	<u>H-věty</u>
Kobalt	R42/43, R53	Respirační senzibilizace 1: H334, dráždí kůži 1: H317, chronická toxicita pro vodní prostředí 4: H413
Molybden	R11	Hořlavý roztok: H228
Nikl	R43, R40, R48/23	Dráždí kůži 1: H317, karc. 2: H351, STOT RE 1: H372
Karbid vanadu	R20/21/22	Akutní toxicita 4: H332, H312, H302

### 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

<b>Bod vznícení</b>	Nevztahuje se	
<b>Teplota samovznícení</b>	Nevztahuje se	<b>NFPA 1: 0: 0</b>
<b>LEL</b>	---	
<b>UEL</b>	---	

**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 celoobličejovou maskou schválený 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 úniku

**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 skladování

Za normálních provozních podmínek a použití produkty z cementovaného karbidu 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, mohou produkovat prach nebo výpary, které mohou vyžadovat speciální manipulační postupy. Pro tyto neběžné operace jsou zvláště důležité postupy popsane 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. Chraňte před silnými kyselinami a oxidačními činidly.

**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/m<sup>3</sup> (TWA)  
OSHA-PEL 15 mg/m<sup>3</sup> (TWA), celkový prach  
OSHA-PEL 5 mg/m<sup>3</sup> (TWA), vdechovatelné částice  
MAK-GER 1,5 mg/m<sup>3</sup> (TWA), vdechovatelné částice a výpary

##### Karbid chromu (As Cr)

ACGIH-TLV 0,5 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
OSHA-PEL 1 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
NIOSH-REL 0,5 mg/m<sup>3</sup> (TWA)

##### Kobalt

ACGIH-TLV 0,02 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
OSHA-PEL 0,1 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
NIOSH-REL 0,05 mg/m<sup>3</sup> (TWA)

##### Molybden

ACGIH-TLV 3 mg/m<sup>3</sup> (TWA), vdechovatelné částice  
ACGIH-TLV 10 mg/m<sup>3</sup> (TWA), vdechovatelné částice  
OSHA-PEL 15 mg/m<sup>3</sup> (TWA), celkový prach

Karbid tantalu (As Ta)

ACGIH-TLV 5 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
částice  
OSHA-PEL 5 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
MAK-GER 1,5 mg/m<sup>3</sup> (TWA), vdechovatelné částice  
NIOSH-REL 5 mg/m<sup>3</sup> (TWA), 10 mg/m<sup>3</sup> (STEL)

Nikl

ACGIH-TLV 1,5 mg/m<sup>3</sup> (TWA), vdechovatelné  
OSHA-PEL 1 mg/m<sup>3</sup> (TWA)  
NIOSH-REL 0,015 mg/m<sup>3</sup> (TWA)

Karbid wolframu

ACGIH-TLV 5 mg/m<sup>3</sup> (TWA), 10 mg/m<sup>3</sup> (STEL)  
NIOSH-REL 0,015 mg/m<sup>3</sup> (TWA)

**IDLH: (bezprostředně nebezpečný pro zdraví a život):****Nikl:** 10 mg Ni/m<sup>3</sup> NIOSH 1995**Kobalt:** 20 mg Co/m<sup>3</sup> NIOSH 1995**Chrom:** 250 mg Cr (II)/m<sup>3</sup> NIOSH 1995**Molybden:** 5 000 mg Mo/m<sup>3</sup> NIOSH 1995 (nerozpuštěná sloučenina jako Mo)

**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, nebo když předpokládáte vystavení prachu. Používejte bariérový krém a ochranný oděv pro zamezení delšího nebo opakovaného kontaktu s kůží. Před nanášením 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 nejzte, 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**

<b>Skupenství</b>	Pevná látka	<b>Tlak par (mm Hg)</b>	Nevztahuje se
<b>Barva</b>	Tmavošedý kov	<b>Hustota par (vzduch = 1)</b>	Nevztahuje se
<b>Zápach</b>	Bez zápachu	<b>pH</b>	Nevztahuje se
<b>Bod varu</b>	6 000 °C	<b>Měrná hmotnost (H<sub>2</sub>O = 1)</b>	10,7 až 15,5
<b>Bod tání</b>	2 870 °C	<b>Objemové procento těkavých látek</b>	0
<b>Rozpuštěnost ve vodě</b>	Nerostupný	<b>Rychlost odpařování</b>	Nevztahuje se

**Kapitola 10 – stabilita a reaktivita****Stálost:** Stálý**Polymerizace:** K nebezpečné polymerizaci nemůže dojít.**Chemické nekompatibility:** 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****Oxid hlinitý:** LD<sub>50</sub> (intrapertoneální toxicita, myši) >3 600 mg/kg      **Nikl:** LD<sub>50</sub> (intrapertoneální toxicita, potkan) 250 mg/kg**Kobalt:** LD<sub>50</sub> (orální toxicita, potkan) 6,171 mg/kgLD<sub>50</sub> (intrapertoneální toxicita, potkan) 100 mg/kg**Kobalt:** Kobaltové výpary nebo prach mohou vyvolat podráždění plic, kůže, očí a sliznic. Kobalt může vyvolat precitlivělost kůže a dýchacího traktu. Chronická expozice může negativně ovlivnit srdce, slinivku, štítnou žlázu a kostní dřeň.**Karbid chromu, wolframu, titanu, tantalu, niobu, vanadu:** Toxicita nebyla kvantifikována. Může vyvolat senzibilizaci plic a kůže, podráždění očí a sliznic prachem.

**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 o přepravě nebezpečného zboží	Přepravní název:	Není regulováno

**Kapitola 15 – informace o předpisech**

Označení EPA a OSHA: Není uveden na seznamu.

**Označování štítky v souladu s nařízeními ES:** Nevyžadováno.

**Označení podle GHS:** Nevyžadováno.

**Signální slovo:** Nevyžadováno.

**Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty):** Nevyžadováno.

**Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty):** Nevyžadováno.

**Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty):** Nevyžadováno.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:** Nevyžadováno.

**Kapitola 16 – další informace**

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

- R11: Vysoce hořlavý.
- R20/21/22: Zdraví škodlivý při vdechování, styku s kůží a při požití.
- 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:**

- H228: Hořlavá tuhá látka.
- H332: Zdraví škodlivý při vdechování.
- H312: Zdraví škodlivý při styku s kůží.
- H302: Zdraví škodlivý při požití.
- H351: Podezření na vyvolání rakoviny.
- H317: Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- H334: Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
- H372: Působuje 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 nevyrabí.



**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 z cementovaného karbidu a chránit se před nimi. Osoby manipulující s nástroji z cementovaného karbidu 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 METALWORKING 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.*