

**AVSNITT 1. Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget****1.1. Produktbeteckning**

Blandningens handelsnamn eller beteckning Koppar Beryllium Formad Legering

Registreringsnummer -

Synonymer

Beryllium Copper, Copper Beryllium, BeCu, CuBe, Alloy 10, Alloy 10X (C17500); Alloy 165 (17000); Alloy 170; Alloy 171 (C17450), Alloy C717 (C71700), Brush 60®, BrushForm® 47, BrushForm® 65 (C17460); Alloy 174 (C17400), (C17410), (C17420); Alloy 25, Alloy 190, BrushForm® 290 (C17200); Alloy 3 (C17510); Alloy 310; Alloy 390®; Alloy 390E, MoldMAX®, PROtherm®, WeldPak®, EtchMet™, Alloy 172

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**Identifierade användningar**

Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella offshoreindustrin
Tillverkning av basmetaller, däribland legeringar
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik, elapparatur
Verkstadsindustri, t.ex. maskiner, utrustning, fordon, övrig transportutrustning
El, ånga, gas-vatten-och avloppsrening
Vetenskaplig forskning och utveckling
Övrigt: Tillverkning av medicinsk och försvarsutrustning

Användningar som det avråds från

Yrkesmässig användning: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)
Gjutning, slipning eller polering av beryllium-legeringar av konstnärer;
Gjutning, slipning eller polering av beryllium-legeringar för tandkronor , apparater eller proteser;
Gjutning, slipning och polering av beryllium-legeringar för smycken.

1.3. Närmare upplysningar om den som utarbetat produktinformationsbladet**Enda representant**

Företagsnamn UMCO Umwelt Consult GmbH
Kontaktperson Nilada Kongpien-Rhenius
Adress Georg-Wilhelm-Strasse 183
D-21107 Hamburg
Tyskland
Telefonnummer +49 (0)40 79 02 36 300
Fax +49 (0)40 79 02 36 357
e-mail reach@umco.de

Tillverkare

Företagsnamn Materion Brush Inc.
Adress 6070 Parkland Boulevard
Mayfield Heights, OH 44124
Telefonnummer +1 216 486 4200
Kontaktperson Theodore Knudson
e-mail ehs@materion.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer +1 216 486 4200

Dokumentnummer A10

AVSNITT 2. Farliga egenskaper**2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen**

Blandningens fysikaliska faror och dess faror för människors hälsa och för miljön har bedömts och/eller blandningen har testats för dessa faror och klassificeringen är följande.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 med ändringar**Hälsorfaror**

Luftvägssensibilisering	Kategori 1	H334 - Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.
Hudsensibilisering	Kategori 1	H317 - Kan orsaka allergisk hudreaktion.

Mutagenitet i könsceller	Kategori 2	
Cancerogenitet	Kategori 1B	H350i - Kan orsaka cancer vid inandning.
Reproduktionstoxicitet (fertilitet)	Kategori 1B	
Specifik organotoxicitet – upprepad exponering	Kategori 1	H372 - Orsakar organskador (andningsorganen) genom lång eller upprepad exponering vid inandning.

2.2. Märkningsuppgifter

Etiketten i enlighet med förordning (EG) nr 1272/2008 med ändringar

Innehåller: Koppar, Kobolt, Nickel, Beryllium

Faropiktogram



Signalord

Fara

Faroangivelser

H317	Kan orsaka allergisk hudreaktion.
H334	Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.
H350i	Kan orsaka cancer vid inandning.
H372	Orsakar organskador (andningsorganen) genom lång eller upprepad exponering vid inandning.

Skyddsangivelser

Förebyggande

P201	Inhämta särskilda instruktioner före användning.
P202	Använd inte produkten innan du har läst och förstått säkerhetsanvisningarna.
P260	Inandas inte damm/rök.
P264	Tvätt dig omsorgsfullt efter hanteringen.
P270	Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten.
P272	Nedstänkta arbetskläder får inte avlägsnas från arbetsplatsen.
P280	Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

Åtgärder

P302 + P350	Vid hudkontakt: Tvätta med mycket vatten.
P304 + P340	Vid inandning: Flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen.
P308 + P311	Vid exponering eller oro: Kontakta giftinformationscentral/läkare.
P333 + P313	Vid hudirritation eller utslag: Sök läkarhjälp.
P342 + P311	Vid besvär i luftvägarna: Ring en giftinformationscentral/läkare.
P362 + P364	Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen.

Lagring

P405	Förvaras inlåst.
------	------------------

Avfall

P501	Innehållet/behållaren lämnas till hantering i enlighet med lokala/regionala/nationella/internationella föreskrifter.
------	--

Kompletterande märkningsinformation

Exponering för de ämnen som anges i avsnitt 3 vid inandning, intag och hudkontakt kan uppstå vid smältning, gjutning, drosshantering, betoning, kemisk rengöring, värmebehandling, slipning, svetsning, slipning, polering, fräsning, krossning eller annars värms eller slits ytan av detta material på ett sätt som alstrar partikelformigt material.

För ytterligare information, vänligen kontakta Product Stewardship Department på +1.216.383.4019.

2.3. Andra faror

Inte kända.

AVSNITT 3. Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2. Blandningar

Allmän Information

Kemiskt namn	%	CAS-nummer / EG-nummer	REACH-registreringsnummer	Index nr	Anmärkningar
Koppar	96,3 - 99,5	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0000	-	

Klassificering: -

Kemiskt namn	%	CAS-nummer / EG-nummer	REACH-registreringsnummer	Index nr	Anmärkningar
Kobolt	0 - 2,7	7440-48-4 231-158-0	01-2119517392-44-0000	027-001-00-9	
Klassificering: Acute Tox. 4;H302;(ATE: 500 mg/kg bw), Resp. Sens. 1;H334, Skin Sens. 1;H317, Carc. 1B;H350, Repr. 2;H361					
Nickel	0 - 2,2	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0001	028-002-00-7	
Klassificering: Skin Sens. 1;H317, Carc. 2;H351, STOT SE 3;H335, STOT RE 2;H373					
Beryllium	0,15 - 2	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-0000	004-001-00-7	#
Klassificering: Skin Sens. 1;H317, Carc. 1B;H350i, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372					

Andra komponenter är under ≤ -3,2
rapporterbara nivåer

Lista över förkortningar och symboler som kan användas ovan

CLP: Förordning nr 1272/2008.
DSD: Direktiv 67/548/EEG.

AVSNITT 4. Åtgärder vid första hjälpen

Allmän Information

Vid exponering eller osäkerhet: kontakta/rådfråga läkare. Kontakta läkare om symptom uppträder. Nedstänkta kläder ska tvättas innan de används igen. På de sätt de levereras, finns ingen omedelbar medicinsk risk med de berylliumoxidkeramiska produkterna i artikelform. Första hjälpen-åtgärderna som medföljer relaterar till berylliumoxid som innehåller partiklar.

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning

Om symptom utvecklas flytta den skadade ut i friska luften. Vid andningssvårigheter kan syrgas vara nödvändigt. Andningssvårigheter som orsakas genom inandning av partiklar kräver en omedelbar förflyttning till frisk luft. Om andningen upphör, utför då konstgjord andning och ring efter ambulans.

Hudkontakt

Nedstänkta kläder tas av och tvättas innan de används igen. Tvätta grundligt skärsår eller sår i huden så att alla partiklar avlägsnas från såret. Uppsök läkarvård för sår som inte grundligt kan rengöras. Behandla skärsår och sår i huden med generell första-hjälpenmetoder, såsom rengöring, desinficering och skydd för att förebygga att såret infekteras och kontamineras innan fortsatt arbete upptas. Uppsök läkarvård vid ihållande irritation. Material som oavsiktligt implanteras eller fastnar under huden måste avlägsnas.

Ögonkontakt

Skölj omedelbart ögonen med mycket vatten i minst 15 minuter, lyft nedre och övre ögonlock ibland. Kontakta läkare om symtomen kvarstår.

Förtäring

Vid förtäring kontakta genast läkare och visa denna förpackning eller etiketten. Framkalla kräkning omedelbart enligt anvisningar från sjukvårdspersonal. Ge aldrig något via munnen till en medvetslös person.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Kan orsaka allergisk hudreaktion. Kan orsaka allergisk andningsreaktion. Långvarig exponering kan ge kroniska skador.

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandling av berylliosis: Det finns ingen känd behandling som botar berylliosis. Prednison eller andra kortikosteroider är den mest specifika behandling som för närvarande finns tillgänglig. De supprimerar den immunologiska reaktionen och kan vara effektiva med avseende på att dämpa tecknen och symtomen på berylliosis. I de fall där steroidterapi endast haft partiell eller minimal effektivitet har andra immunsuppressiva medel, som cyklofosamid, cyklosporin eller metotrexat, använts. Med tanke på de potentiella biverkningarna av alla immunsuppressiva läkemedel, inklusive steroider som prednison, ska de endast användas under direkt översyn av läkare. Andra behandlingar, som syre, inandade steroider eller bronkodilatorer, kan förskrivas av vissa läkare och kan vara effektiva i vissa fall. I allmänhet är behandling förbehållen fall med betydande symtom och/eller betydande förlust av lungfunktion. Beslutet om när och med vilket läkemedel som behandling ska sättas in är en bedömning som individuella läkare måste göra.

I American Thoracic Societys officiella utlåtande om diagnos och hantering av berylliumkänslighet och berylliosis från 2014 säger man att "det framstår som klokt att arbetare med BeS undviker all framtida arbetsrelaterad exponering för beryllium".

AVSNITT 5. Brandbekämpningsåtgärder

Allmänna brandfaror

Inte tillgänglig.

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel

Produkten är inte brännbar. Använd släckningsmedel som är lämpliga för lokala förhållanden och omgivande miljö.

Olämpliga släckmedel

Använd inte vatten för att släcka bränder runt som inbegriper smält metall på grund av risken för ånga explosioner.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Inte tillgänglig.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal

Brandmän skall bära heltäckande skyddskläder inkl. syrgasapparat.

Brandbekämpning

Flytta behållare från brandområdet om detta kan ske utan risk. Vattenavrinning kan skada miljön.

Särskilda åtgärder

Tryckkrav slutet andningsapparat måste bäras av brandmän eller andra personer som potentiellt exponeras för det partikulära släpps under eller efter en brand.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

För annan personal än räddningspersonal

Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

För räddningspersonal

Bär lämplig skyddsutrustning och -kläder under rengöringen.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp till miljön. I händelse av spill eller oavsiktliga utsläpp skall behöriga myndigheter meddelas i enlighet med alla tillämpliga bestämmelser. Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt. Undvik utsläpp i avlopp, vattendrag eller på marken och i vattenmiljö.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Städa upp i enlighet med alla tillämpliga bestämmelser.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

För personligt skydd, se avsnitt 8 i PIS. För disponering av avfall, se avsnitt 13 i PIS.

AVSNITT 7. Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Inhämta särskilda instruktioner före användning. Använd inte produkten innan du har läst och förstått säkerhetsanvisningarna. Minimera dammbildning och ackumulering. Inandas inte damm/rök. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd. Använd andningsskydd. Tvätt dig omsorgsfullt efter hanteringen. Ät, drick eller rök ej under hanteringen. Nedstänkta arbetskläder får inte avlägsnas från arbetsplatsen.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvaras inlåst. Undvik kontakt med syror och baser. Undvik kontakt med oxidationsmedel.

7.3. Specifik slutanvändning

Inte tillgänglig.

AVSNITT 8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Österrike. MAK-lista. OEL-förordning (GwV), BGBl II, nr 184/2001, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	KTV	0,0002 mg/m ³	Inhalerbar andel.
	MAK	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	4 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,4 mg/m ³	Rök och respirabelt damm.
	MAK	1 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,1 mg/m ³	Rök och respirabelt damm.

Österrike. Yrkeshygieniska gränsvärden. TRK-lista, Grenzwerteverordnung, BGBl. II, nr 429/2011, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Kobolt (CAS 7440-48-4)	KTV	0,4 mg/m ³	Inhalerbar andel.
	NGV	0,1 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Nickel (CAS 7440-02-0)	KTV	2 mg/m ³	Inhalerbart damm.
	NGV	0,5 mg/m ³	Inhalerbart damm.

Belgien. OEL. Exposure Limit Values to Chemical Substances at Work, Code of Well-being at work, Book VI, Title 1 - Chemical agents, as amended

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	KTV	0,01 mg/m ³	
	NGV	0,00005 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	Damm och rök.
		0,005 mg/m ³	Thorakal fraktion.
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Damm och dimma
		0,2 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	1 mg/m ³	
		0,05 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,01 mg/m ³	Alveolar fraction

Bulgarien. Yrkeshygieniska gränsvärden för karcinogener och mutagener i arbetet (Förordning 10/2003 om skydd mot karcinogener och mutagener i arbetet, Bilaga 1), med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0002 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Bulgarien. Yrkeshygieniska gränsvärden. Förordning nr 13 om skydd av arbetstagare mot risker för exponering för kemiska agenser i arbete, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,1 mg/m ³
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,1 mg/m ³
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,05 mg/m ³

Kroatien. Yrkeshygieniska gränsvärden (GVI). Förordning om skydd av arbetare mot exponering för farliga kemikalier i arbetet, Yrkeshygieniska gränsvärden och biologiska exponeringsgränser, Bilaga IV (NN 91/2018), med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	MAC	0,0006 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	MAC	0,1 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	2 mg/m ³	
	MAC	1 mg/m ³	
		0,2 mg/m ³	Damm
Nickel (CAS 7440-02-0)	MAC	0,5 mg/m ³	

Cypern. Yrkeshygieniska gränsvärden. Förordning, PI 311/73, om kontroll av fabriksmiljö och farliga ämnen i fabriker, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,1 mg/m ³	Damm och rök.
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,2 mg/m ³	Rök.

Tjeckien. Yrkeshygieniska gränsvärden för kemikalier på arbetsplatsen (Förordning om hälsoskydd på arbetsplatsen, 361/2007, Bilaga 2, Del A och Bilaga 3, Del A, med ändringar)

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0002 mg/m ³	Inhalable aerosol fraction
		0,002 ppm	Inhalable aerosol fraction
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,05 mg/m ³	Inhalable aerosol fraction
	Takgränsvärde	0,1 mg/m ³	Inhalable aerosol fraction
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Inhalable aerosol fraction
		0,1 mg/m ³	Respirabel aerosolfraktion
	Takgränsvärde	2 mg/m ³	Inhalable aerosol fraction
		0,2 mg/m ³	Respirabel aerosolfraktion
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,05 mg/m ³	Inhalable aerosol fraction

Danmark. Arbetsmiljöverket. Exponeringsgränser för ämnen och material, Bilaga 2

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	KTV	0,00004 mg/m ³	
	Tröskelvärde	0,00002 mg/m ³	

Danmark. Arbetsmiljöverket. Exponeringsgränser för ämnen och material, Bilaga 2

Komponenter	Typ	Värde	Form
Kobolt (CAS 7440-48-4)	KTV	0,02 mg/m ³	Damm och rök.
	Tröskelvärde	0,01 mg/m ³	Damm och rök.
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	2 mg/m ³	Damm
		0,2 mg/m ³	Rök.
	Tröskelvärde	1 mg/m ³	Damm
Nickel (CAS 7440-02-0)	KTV	0,1 mg/m ³	Damm
	Tröskelvärde	0,05 mg/m ³	Damm

Estland. OEL-värden. Yrkeshygieniska gränsvärden för farliga ämnen (Förordning nr 105/2001, Bilaga), med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,05 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Totalmängden damm.
		0,2 mg/m ³	Fint damm.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,5 mg/m ³	

Finland. Government Decree on Work-related Cancer Risks

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Respirabelt damm.

Finland. HTP-arvot, App 3., Binding Limit Values, Social Affairs and Ministry of Health

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	KTV	0,004 mg/m ³	
	NGV	0,0001 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,02 mg/m ³	Respirabel.
		0,02 mg/m ³	Respirabelt damm och/eller rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,01 mg/m ³	Respirabel.

Frankrike. Tröskelvärden (VLEP) för exponering för kemikalier på arbetsplats i Frankrike, INRS ED 984

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	VME	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Föreskriftsstatus: Rättslig bindning (VRC)

Frankrike. Yrkeshygieniska gränsvärden enligt vad som föreskrivs genom Art. R.4412-149 i Arbetslagen, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	VME	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Tyskland. DFG MAK List (advisory OELs). Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG), as updated

Komponenter	Typ	Värde	Form
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,01 mg/m ³	Respirabel fraktion.

Tyskland. TRGS 900, gränsvärden i arbetsplatsens luft

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	AGW	0,00014 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,00006 mg/m ³	Respirabel fraktion.
Nickel (CAS 7440-02-0)	AGW	0,03 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,006 mg/m ³	Respirabel fraktion.

Grekland. OEL, presidentens förordning nr 307/1986, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,1 mg/m ³	Damm och rök.
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	2 mg/m ³	Damm

Grekland. OEL, presidentens förordning nr 307/1986, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
	NGV	1 mg/m ³	Damm
		0,2 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	1 mg/m ³	

Ungern. Yrkeshygieniska gränsvärden. Förordning om skydd av arbetstagare som exponeras för kemiska agenser (5/2020. (II.6)), Bilaga 1&2, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	0,2 mg/m ³

Island. Yrkeshygieniska gränsvärden. Förordning 390/2009 om föroreningsgränser och föroreningsminskande åtgärder på arbetsplatsen, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0002 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	Damm och rök.
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Totalmängden damm.
		0,1 mg/m ³	Respirabelt damm.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,05 mg/m ³	Damm

Irland. OELVs, Schedules 1 & 2, Code of Practice for Chemical Agents and Carcinogens Regulations

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Damm och dimma
		0,2 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,5 mg/m ³	

Italien. OELs (Legislative Decree n.81, 9 April 2008), as amended

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Damm och dimma
		0,2 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	1,5 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Lettland. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemical Substances at Workplace (Reg. Nej. 325/ 2007, L.V. 80, Annex 1), as amended

Komponenter	Typ	Värde
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,5 mg/m ³
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	1 mg/m ³
	NGV	0,5 mg/m ³
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,05 mg/m ³

Litauen. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389), as amended

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,0006 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,05 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,2 mg/m ³	Respirabel fraktion.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,5 mg/m ³	

Nederländerna. OELs per Annex XIII of Working Conditions Regulation (Staatscourant no. 252, 29 December 2006), as amended

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	Damm och rök.
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,1 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Norge. Regulation No. 1358 on Measures and Limit Values for Physical and Chemical Factors in Work Environment and Infection Groups for Biological Factors, as amended

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	KTV	0,0002 mg/m ³	Inhalerbar
	Tröskelvärde	0,00002 mg/m ³	Inhalerbar
Koppar (CAS 7440-50-8)	Tröskelvärde	1 mg/m ³	Damm
		0,1 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	Tröskelvärde	0,05 mg/m ³	

Polen. Största tillåtna koncentrationer och intensiteter av skadliga faktorer i arbetsmiljön (Dz.U.Poz. 1286/2018, Bilaga 1)

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0002 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,2 mg/m ³	
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,25 mg/m ³	

Portugal. Utsläppsgrensvärden. Normen för exponering för kemikalier i arbetet (NP 1796-2014)

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Damm och dimma
		0,2 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	1,5 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Rumänien. Yrkeshygieniska gränsvärden. Gränsvärden för kemiska agenser på arbetsplatsen (Förordning 1.218/2006, M.O 845, Bilaga 1, 3&4, med ändringar)

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	KTV	0,1 mg/m ³	
	NGV	0,05 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	1,5 mg/m ³	Damm
		0,2 mg/m ³	Rök.
	NGV	0,5 mg/m ³	Damm
Nickel (CAS 7440-02-0)	KTV	0,5 mg/m ³	
	NGV	0,1 mg/m ³	

Slovakien. Yrkeshygieniska gränsvärden för carcinogena och mutagena ämnen. Förordning nr 356/2006 om carcinogena och mutagena ämnen, med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,05 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Slovakien. Yrkeshygieniska gränsvärden. Högsta tillåtna exponeringsgränser för kemiska faktorer i arbetsplatsens luft (Förordning nr 355/2006, Bilaga 1, Tabell 1, med ändringar)

Komponenter	Typ	Värde	Form
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,05 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	1 mg/m ³	Inhalerbar andel.
		0,2 mg/m ³	Respirable fume.

Slovenien. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Workplace (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Ann. I 100/2001), as amended

Komponenter	Typ	Värde	Form
Nickel (CAS 7440-02-0)	KTV	0,048 mg/m ³	Respirabel fraktion.

Slovenien. Yrkeshygieniska gränsvärden. Yrkeshygieniska gränsvärden för kemikalier på arbetsplatsen (Förordning om skydd av arbetare mot risker som beror på exponering för kemikalier på arbetsplatsen, Bilaga I), med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,006 mg/m ³	Respirabel fraktion.

Spanien. Yrkeshygieniska gränsvärden. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, Tabell 1-Valores Límites Ambientales (VLA-värden)

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0002 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,01 mg/m ³	Respirabel fraktion.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	1 mg/m ³	

Sverige. Yrkeshygieniska gränsvärden (Bilaga 1). Arbetsmiljöverket (AV), Yrkeshygieniska gränsvärden (AFS 2018:1), med ändringar

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,02 mg/m ³	Inhalerbart damm.
Koppar (CAS 7440-50-8)	NGV	0,01 mg/m ³	Respirabelt damm.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,5 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Schweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz: Aktuelle MAK-Werte

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0006 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,05 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	0,2 mg/m ³	Inhalerbar andel.
	NGV	0,1 mg/m ³	Inhalerbar andel.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,5 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Förenade kungariket. Yrkeshygieniska gränsvärden. Exponeringsgränser på arbetsplatsen (WEL-värden) (EH40/2005 (Fjärde upplagan 2020)), Tabell 1

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,002 mg/m ³	
Kobolt (CAS 7440-48-4)	NGV	0,1 mg/m ³	
Koppar (CAS 7440-50-8)	KTV	2 mg/m ³	Inhalerbart damm och dimma.
	NGV	1 mg/m ³	Inhalerbart damm och dimma.
		0,2 mg/m ³	Rök.
Nickel (CAS 7440-02-0)	NGV	0,5 mg/m ³	

EU. Direktiv 2004/37/EG, Bilaga III A, Gränsvärden för carcinogener eller mutagena ämnen i arbetet

Komponenter	Typ	Värde	Form
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NGV	0,0002 mg/m ³	Inhalerbar andel.

Biologiska gränsvärden**Tjeckien. Biologiska exponeringsgränser.. Regeringens förordning 432/2003 Sb., med ändringar**

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Nickel (CAS 7440-02-0)	0,077 µmol/mmol	Nickel	Kreatinin i urin	*
	0,04 mg/g	Nickel	Kreatinin i urin	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Finland. HTP-arvot, App 2., Biologiska gränsvärden, Social Affairs and Ministry of Health

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Kobolt (CAS 7440-48-4)	130 nmol/L	Kobolt	Urin	*
Nickel (CAS 7440-02-0)	0,1 umol/l	Nickel	Urin	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Frankrike. Biological indicators of exposure (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS), ND 2065)

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Kobolt (CAS 7440-48-4)	15 µg/L	Kobolt	Urin	*
	1 µg/L	Kobolt	Blod	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Ungern. BEL-värden. Förordning om skydd av arbetstagare som exponeras för kemiska agenser (5/2020. (II.6)), Bilaga 3&4, med ändringar

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Kobolt (CAS 7440-48-4)	0,019 µmol/mmol	kobolt	Kreatinin i urin	*
	0,01 mg/g	kobolt	Kreatinin i urin	*
Nickel (CAS 7440-02-0)	0,051 µmol/L	nickel	Urin	*
	0,003 mg/l	nickel	Urin	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Slovakien. Biologiska gränsvärden. Förordning nr 355/2006 om skydd av arbetstagare som exponeras för kemikalier, Bilaga 2

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Kobolt (CAS 7440-48-4)	20,03 µg/g	Kobolt	Kreatinin i urin	*
	30 µg/L	Kobolt	Urin	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Spanien. Biologiska exponeringsgränser. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, Tabell 3-Valores Límite Biológicos (VLB)

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Kobolt (CAS 7440-48-4)	15 µg/L	Cobalto	Urin	*
	1 µg/L	Cobalto	Blod	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Schweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz: Aktuelle BAT-Werte

Komponenter	Värde	Determinant	Prov	Samplingstid
Kobolt (CAS 7440-48-4)	30 µg/L	Kobolt	Urin	*
Nickel (CAS 7440-02-0)	45 µg/L	Nickel	Urin	*

* - För detaljer om provtagningen, se källdokumentet.

Rekommenderade övervakningsförfaranden

Se till att det finns en bra allmän ventilation (vanligtvis luften skall växlas 10 gånger i timmen). Ventilationen skall anpassas efter förhållandena. Om tillämpligt, använd inkapsling av processer, punktutsugning eller andra tekniska försiktighetsåtgärder för att hålla nivåerna i luften under de rekommenderade exponeringsgränserna. Om exponeringsgränserna inte har fastställts, håll luftburna nivåer på en acceptabel nivå.

Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen. Närhelst det är möjligt, är bruk av en lokal utsugsventilation eller andra konstruktionskontroller den föredragna metoden för att kontrollera exponering av luftburna partiklar. Där denna används, måste utsugsintaget till ventilationssystemet vara placerade så nära som möjligt till källan som generar luftburna partiklar. Undvik att hindra luftflödet i det område där det lokala utsugsintaget är med utrustning såsom en kylarfläkt. Kontrollera ventilationsutrustningen regelbundet för att säkerställa att den fungerar korrekt. Tillhandahåll utbildning till alla användare om hur man använder och hanterar ventilationen. Använd kvalificerade fackmän för att designa och installera ventilationsystem. **BLÖTLÄGGNINGSMETODER:** Maskineribruk utförs normalt med ett flöde av smörjmedelsvätska/kylvätska, vilket hjälper till att reducera luftburna partiklar. Men genomkörningen med maskinens kylvätska som innehåller små delade partiklar i suspension, kan leda till att koncentrationen ökar till en sådan grad där partiklarna kan bli luftburna under bruk. Vissa processer såsom sandning och malning kan kräva en komplett övertäckt inneslutning och lokal utsugsventilation. Förebygg att kylvätska stänker på golvområden, externa strukturer eller operatörernas kläder. Använd ett kylvätskefiltreringssystem för att avlägsna partiklar från kylvätskan med.

ARBETSPRAXIS: Utveckla arbetspraxis och procedurer som förhindrar att partiklar kommer i kontakt med de anställdas hud, hår, eller egna kläder. Om arbetspraxis och/eller procedurerna inte är effektiva för att kunna kontrollera exponeringen av luftburna eller visuella partiklar från att lagras på huden, i håret eller på kläderna, tillhandahåll då lämpliga tvätt/rengörings-anläggningar. Skriftliga procedurer bör inrättas vilka tydligt kommunicerar anläggningskraven för skyddskläder och personlig hygien. Dessa krav för kläder och personlig hygien hjälper till att förhindra spridningen av partiklarna till områden som inte används för produktion eller att de följer med personalen hem. Använd aldrig komprimerad luft för att rengöra arbetskläder eller andra ytor med.

Tillverkningsprocesser kan efterlämna rester av partiklar på ytan på delar, produkter eller utrustning, vilket kan leda till att anställda exponeras under efterföljande materialhanteringsaktiviteter. Vid behov, tvätta bort lösa partiklar från delar mellan processeringsstegen. Som en standardhygienpraxis, tvätta alltid händerna innan du äter eller röker.

UNDERHÅLL: Använd en dammsugare och våta rengöringsmetoder för att avlägsna partiklar från ytor med. Se till att avaktivera elsystem, enligt vad som är nödvändigt, innan våtrengöringen påbörjas. Använd dammsugare med HEPA-filter. Använd inte komprimerad luft, borstar, eller vanliga dammsugare för att avlägsna partiklar från ytor med, eftersom detta kan leda till ökad exponering av luftburna partiklar. Följ tillverkarens instruktioner när du utför underhåll på dammsugare med HEPA-filter som används för rengöring av farliga material.

Härledda nolleffektnivåer (DNEL)

Inte tillgänglig.

Uppskattade nolleffektkoncentrationer (PNEC-värden)

Inte tillgänglig.

Riktlinjer för exponering

Österrike MAK: Hudbeteckning

Kobolt (CAS 7440-48-4)

Kan absorberas genom huden

Belgien Yrkeshygieniska gränsvärden: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Kroatien ELV-värden: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Finland Gränsvärden för exponering: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Tyskland DFG MAK (rådgivande): Hudbeteckning

Kobolt (CAS 7440-48-4)

Kan absorberas genom huden

Ungern Yrkeshygieniska gränsvärden: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Island Yrkeshygieniska gränsvärden: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Lettland Yrkeshygieniska gränsvärden: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Rumänien Yrkeshygieniska gränsvärden: Hudbeteckning

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kan absorberas genom huden

Slovakien Yrkeshygieniska gränsvärden för carcinogena och mutagena ämnen: Hudbeteckning

Nickel (CAS 7440-02-0)

Kan absorberas genom huden

Sverige Tröskelvärden: Hudbeteckning

Kobolt (CAS 7440-48-4)

Kan absorberas genom huden

Schweiz SUVA Gränsvärden på arbetsplatsen: Hudbeteckning

Kobolt (CAS 7440-48-4)

Kan absorberas genom huden

Förenade kungariket EH40 WEL: Hudbeteckning

Nickel (CAS 7440-02-0)

Kan absorberas genom huden

8.2. Begränsning av exponeringen**Lämpliga tekniska kontrollåtgärder** Inte tillgänglig.**Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning****Allmän Information** Inte tillgänglig.**Ögonskydd/ansiktsskydd** Använd godkända skyddsglasögon, ansiktsskydd och/eller cara-svetshjälm när det föreligger risk för ögonskada, särskilt under bruk som genererar partiklar såsom vid smältning, fongjutning, maskineri, malning, svetsning och pulverhantering.**Hudskydd****- Handskydd** Använd skyddshandskar för att förhindra kontakt med partiklar eller lösningsmedel. Använd skyddshandskar för att förhindra skärsår på metall och skrubbsår under hanteringen.**- Annat skydd** Välj personlig skyddsutrustning i enlighet med gällande CEN-standarder och i samarbete med leverantören av personlig skyddsutrustning. Skyddande overaller eller arbetskläder måste bäras av personer som kan komma att bli kontaminerade med partiklar under aktiviteter, såsom maskineri, ombygge av värmepannor, filterbyte av luftrengöringsutrustning, underhåll, skötsel av värmepannor etc. Kontakt med huden med detta material kan orsaka, för vissa känsliga individer, en allergisk hudreaktion. Partiklar som fastnar under huden har potentialen att skapa sensibilisering och hudskador.**Andingsskydd** När den luftburna exponeringen överskrider eller har potentialen att överskrida arbetsområdets exponeringsgränser, måste godkända gasmasker användas enligt vad som specificerats av en industrihygieniker eller en annan kvalificerad fackman. De som använder gasmaskerna måste genomgå en medicinsk utvärdering för att fastställa om de är fysiskt kapabla att använda en gasmask. Kvantitativ och/eller kvantitativ passningstest och gasmaskutbildning måste tillfredsställande kompletteras av all personal innan gasmaskerna används. De som använder tätt åtsittande gasmasker måste vara slätrakade på de områden på ansiktet där gasmaskens tätning kommer i kontakt med ansiktet. Exponering av okända koncentrationer av partiklar kräver bruk av flyggasmasker för dynamiska tryck eller personlig andningsutrustning för dynamiska tryck (SCBA). Använd flyggasmasker för dynamiska tryck då jobb utförs med en hög potential för exponering, såsom utbyte av filter i en luftrengöringsenhet som används som kontrollutrustning av luftföreningar.**Termisk fara** Ej tillämpligt.**Hygieniska åtgärder** Hantera i enlighet med god yrkeshygien och säkerhetspraxis.**Begränsning av miljöexponeringen** Miljöchefen måste informeras om alla större utsläpp.**AVSNITT 9. Fysikaliska och kemiska egenskaper****9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

Aggregationstillstånd	Fast.
Form	Olika former.
Färg	Koppar.
Lukt	Ej tillämpligt.
Luktröskel	Inte tillämplig.
Smältpunkt/frys punkt	> 871,11 - < 1071,11 °C (> 1600 - < 1960 °F) / Inte tillämplig.
Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokpunktsintervall	2468 °C (4474,4 °F) uppskattad
	Inte tillämplig.
Brandfarlighet	Inte kända.
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns.	
Explosionsgräns – undre (%)	Inte tillämplig.
Explosionsgräns – högre (%)	Inte tillämplig.

Flampunkt	Inte tillämplig.
Självantändningstemperatur	Inte tillämplig.
Sönderfallstemperatur	Inte tillämplig.
pH-värde	Inte tillämplig.
Kinematisk viskositet	Inte tillgänglig.
Löslighet i vatten	
Löslighet (vatten)	Olöslig.
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten) (log-värde)	Inte tillämplig.
Ångtryck	Inte tillämplig.
Densitet och/eller relativ densitet	
Densitet	8,80 g/cm ³ uppskattad
Relativ densitet	Inte tillämplig.
Ångdensitet	Inte tillämplig
Partikelegenskaper	Inte tillgänglig.
9.2. Annan information	
9.2.1. Information om faroklasser för fysisk fara	Ingen relevant ytterligare information tillgänglig
9.2.2. Andra säkerhetskaraktäristika	
Avdunstningshastighet	Inte tillämplig.
Explosivitet	Inte tillämplig.
Antändlighet (temperatur)	Inte tillämplig.
Specifik vikt	8,8 uppskattad
Viskositet	Inte tillämplig.

AVSNITT 10. Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet	Inte tillgänglig.
10.2. Kemisk stabilitet	Materialet är stabilt under normala betingelser.
10.3. Risken för farliga reaktioner	Farlig polymerisation inträffar inte.
10.4. Förhållanden som ska undvikas	Undvik dammbildning. Kontakt med syror. Kontakt med alkalier.
10.5. Oförenliga material	Starka syror, alkalier och oxidationsmedel.
10.6. Farliga sönderdelningsprodukter	Inga farliga nedbrytningsprodukter är kända.

AVSNITT 11. Toxikologisk information

Allmän Information	Exponering för ämnet eller blandningen under arbetet kan ha skadliga effekter.
Information om sannolika exponeringsvägar	
Inandning	Kan orsaka organskador (andningsorganen) genom lång eller upprepad exponering.
Hudkontakt	Kan orsaka allergisk hudreaktion.
Ögonkontakt	Mindre sannolik pga. produktens form.
Förtäring	Mindre sannolik pga. produktens form.
Symptom	Andningsrubbnig.
11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008	
Akut toxicitet	Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.
Frätande/irriterande på huden	Mindre sannolik pga. produktens form.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation	Mindre sannolik pga. produktens form.
Luftvägssensibilisering	Kan ge allergi vid inandning.
Hudsensibilisering	Kan orsaka allergisk hudreaktion.
Mutagenitet i könsceller	Klassificering är inte möjlig på grund av brist på data.

Ungern. 26/2000 EüM förordning om skydd mot och förbyggande av risk som har att göra med exponering för cancerframkallande ämnen i arbetet (med ändringar)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kobolt (CAS 7440-48-4)

IARC-monografier. Helhetsbedömning av carcinogenitet

Beryllium (CAS 7440-41-7)

1 Cancerframkallande för människor.

Nickel (CAS 7440-02-0)

2B Möjlig cancerframkallande för människor.

Slovenien. CMR. Skydd av arbetstagare mot exponering för carcinogena eller mutagena ämnen (ULRS 101/2005, med ändringar)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Cancerframkallande(kategori 1B)

Slovenien. Yrkeshygieniska gränsvärden. Förordningar om skydd av arbetare mot risker som orsakas av exponering för kemikalier under arbetet (Republiken Sloveniens officiella tidning)

Nickel (CAS 7440-02-0)

Cancerogen, Category 2.

Reproduktionstoxicitet

Inte klassificerad.

**Specifik organtoxicitet –
enstaka exponering**

Inte klassificerad.

**Specifik organtoxicitet –
upprepad exponering**

Kan orsaka organskador (andningssystem) genom lång eller upprepad exponering vid inandning.

Fara vid aspiration

Klassificering är inte möjlig på grund av brist på data.

**Information om ämnen
respektive blandningar**

Inte tillgänglig.

11.2. Information om andra faror**Hormonstörande
egenskaper**

Inte tillgänglig.

Annan information

Symptomen kan vara fördröjda.

AVSNITT 12: Ekologisk information**12.1. Toxicitet****Produkt**

Koppar Beryllium Formad Legering

Akvatisk*Akut*

Fisk

LC50

Art

Fisk

Testresultat

0,0317 mg/l, 96 timmar uppskattad

Komponenter

Koppar (CAS 7440-50-8)

Akvatisk*Akut*

Fisk

LC50

ArtKungslax (*Oncorhynchus tshawytscha*)**Testresultat**

0,02 mg/l, 96 timmar

Kräftdjur

EC50

Blue crab (*Callinectes sapidus*)

0,0031 mg/l

Nickel (CAS 7440-02-0)

Akvatisk*Akut*

Fisk

LC50

Regnbågsforell (*Oncorhynchus mykiss*)

0,06 mg/l, 4 dagar

* Produktbedömningar kan baseras på ytterligare komponentdata som inte visas.

**12.2. Persistens och
nedbrytbarhet**

Det finns inga data om produktens nedbrytbarhet.

12.3.**Bioackumuleringsförmåga**

Inte tillgänglig.

**Fördelningskoefficient
n-oktanol/vatten (log Kow)**

Inte tillgänglig.

**Biokoncentrationsfaktor
(BCF)**

Inte tillgänglig.

12.4 Rörlighet i jord

Inte tillgänglig.

**12.5. Resultat av PBT- och
vPvB-bedömningen**

Inte ett ämne eller en blandning med PBT- eller vPvB-egenskaper.

**12.6. Hormonstörande
egenskaper**

Inte tillgänglig.

12.7. Andra skadliga effekter Inte tillgänglig.

12.8. Ytterligare information

Estland Data om farliga ämnen i jord

Beryllium (CAS 7440-41-7)	Beryllium(Be) 10 mg/kg Beryllium(Be) 2 mg/kg Beryllium(Be) 50 mg/kg
Kobolt (CAS 7440-48-4)	Kobolt (CO) 20 mg/kg Kobolt (CO) 300 mg/kg Kobolt (CO) 50 mg/kg
Koppar (CAS 7440-50-8)	Koppar (Cu) 100 mg/kg Koppar (Cu) 150 mg/kg Koppar (Cu) 500 mg/kg
Nickel (CAS 7440-02-0)	Nickel(Ni) 150 mg/kg Nickel(Ni) 50 mg/kg Nickel(Ni) 500 mg/kg

AVSNITT 13. Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Restavfall	Tomma behållare eller innerhöljer kan innehålla produktrester. Produkt och förpackning skall oskadliggöras på säkert sätt (se: Anvisningar för avfallshantering).
Förorenade förpackningar	Tomma behållare skall lämnas till godkänd avfallshanteringsanläggning för återanvändning eller kassering. Eftersom tömda behållare kan innehålla produktrester, bör man följa varningarna på etiketten också efter att en behållare har blivit tömd.
EU:s avfallshanteringskod	Avfallskoden skall tilldelas efter diskussion med användaren, producenten och avfallsmottagarföretaget. Avfallskoder skall tilldelas av användaren baserade på produktens tilltänkta användningsområde.
Avfallshanteringsmetoder / information	Materialet skall återvinnas, om möjligt. Rekommendationer om avfallshantering är baserade på materialet i det skick det levererades. Avfallshanteringen måste ske i enlighet med gällande tillämpliga lagar och regler och med produktspecifikationerna vid tidpunkten för bortskaffning.

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR

14.1. UN-nummer	Inte underkastad kontroll som farliga varor.
14.2. Officiell transportbenämning	Inte underkastad kontroll som farliga varor.
14.3. Faroklass för transport	
Klass	Ej tilldelat.
Sekundär fara	-
Faronr. (ADR)	Ej tilldelat.
Tunnelrestriktionskod	Ej tilldelat.
14.4. Förpackningsgrupp	-
14.5. Miljöfaror	Nej.
14.6. Särskilda skyddsåtgärder	Ej tilldelat.

RID

14.1. UN-nummer	Inte underkastad kontroll som farliga varor.
14.2. Officiell transportbenämning	Inte underkastad kontroll som farliga varor.
14.3. Faroklass för transport	
Klass	Ej tilldelat.
Sekundär fara	-
14.4. Förpackningsgrupp	-
14.5. Miljöfaror	Nej.
14.6. Särskilda skyddsåtgärder	Ej tilldelat.

ADN

14.1. UN-nummer	Inte underkastad kontroll som farliga varor.
14.2. Officiell transportbenämning	Inte underkastad kontroll som farliga varor.
14.3. Faroklass för transport	
Klass	Ej tilldelat.
Sekundär fara	-
14.4. Förpackningsgrupp	-
14.5. Miljöfaror	Nej.
14.6. Särskilda skyddsåtgärder	Ej tilldelat.

IATA

14.1. UN number	Not regulated as dangerous goods.
14.2. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary hazard	-
14.4. Packing group	-
14.5. Environmental hazards	No.
14.6. Special precautions for user	Not assigned.

IMDG

14.1. UN number	Not regulated as dangerous goods.
14.2. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary hazard	-
14.4. Packing group	-
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	Not assigned.
14.6. Special precautions for user	Not assigned.

AVSNITT 15. Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

EU-förordningar

Förordning (EG) nr 1005/2009 om ämnen som bryter ned ozonskiktet, bilagor I och II med ändringar
Ej listad.

Förordning (EU) 2019/1021 om långlivade organiska föroreningar (omarbetning), med ändringar
Ej listad.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 1 med ändringar
Ej listad.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 2 med ändringar
Ej listad.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 3 med ändringar
Ej listad.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga V med ändringar
Ej listad.

Förordning (EG) nr 166/2006 Bilaga II Register över utsläpp och överföringar av föroreningar med ändringar
Koppar (CAS 7440-50-8)
Nickel (CAS 7440-02-0)

Förordning (EG) nr 1907/2006, REACH Artikel 59(10) Förteckning över kandidater i den form som den för tillfället är publicerad av ECHA
Ej listad.

Godkännanden

Förordning (EG) nr 1907/2006 REACH Bilaga XIV Ämne för vilket det krävs tillstånd och ändringarna i den
Ej listad.

Begränsningar av användning

Förordning (EG) nr 1907/2006, REACH Bilaga XVII Ämnen som omfattas av begränsningen av utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, i ändrad form - Begränsningsvillkoren för det tillhörande införsningsnumret bör beaktas

Beryllium (CAS 7440-41-7) 28
Kobolt (CAS 7440-48-4)

Förordning 2019/1148 om saluföring och användning av sprängämnesprekursorer, Bilaga I, med ändringar
Ej listad.

Förordning 2019/1148 om saluföring och användning av sprängämnesprekursorer, Bilaga II, med ändringar
Ej listad.

Andra EU-förordningar

Direktiv 2004/37/EG: om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för carcinogener eller mutagena ämnen i arbetet, med ändringar

Kobolt (CAS 7440-48-4)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Nationella föreskrifter

Under 18 år gamla ungdomar får inte arbeta med denna produkt enligt det gällande EU-direktivet 94/33/EG om skydd av minderåriga i arbetslivet.

Innehåller ett ämne som finns på TRGS 907-listan över registret över allergiframkallande ämnen

Nickel (CAS 7440-02-0)

Nickelverbindungen, Wasserlösliche insbesondere Ni-sulfat und Ni-dichlorid

France regulations

France INRS Table of Occupational Diseases

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Maladies professionnelles dues au béryllium et à ses composés 33

15.2.

Ingen bedömning om den kemiska säkerheten har utförts.

Kemikaliesäkerhetsbedömning

g

AVSNITT 16. Annan information

Lista över förkortningar

Inte tillgänglig.

Hänvisningar

Inte tillgänglig.

Information om bedömningsmetod som leder till klassificering av blandningen

Inte tillgänglig.

Den fullständiga ordalydelsen av alla H-angivelser som inte har angetts fullständigt i avsnitten 2-15

H302 Skadligt vid förtäring.

H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion.

H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.

H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna.

H350 Kan ge cancer.

H350i Kan orsaka cancer vid inandning.

H351 Misstänks kunna orsaka cancer.

H361 Misstänks kunna skada fertiliteten.

H372 Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering.

H373 Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

Revisionsinformation

Fysikaliska och kemiska egenskaper: Multipla egenskaper

Utbildningsinformation

Inte tillgänglig.

Friskrivningsklausul

Detta dokument har förberetts med data från källor som anses vara tekniskt pålitliga och från information som anses vara korrekt. Materien utgör inga garantier, vare sig uttryckta eller underförstådda, ifall informationen som härmed tillhandahålls är korrekt eller inte. Materien kan inte förutse alla förhållanden hur denna information och dess produkter kommer att användas och användarförhållandena är utom dess kontroll. Användaren är ansvarig för att utvärdera all tillgänglig information när denne använder denna produkt för ett särskilt ändamål och att efterleva alla federala, statliga, regionala och lokala lagar, författningar och bestämmelser.

För att undvika att mottagaren missförstår eller kommer med felaktiga antaganden av säkerhetsinformationen, bör det tydligt framgå att den tillhandahållna informationen inte utgörs av ett säkerhetsdatablad (SDS), utan i själva verket är ett volontärt produktinformationsblad som ingående följer riktlinjerna av ett säkerhetsdatablad – KOMMISSIONSFÖRORDNING (EU) Nr 453/2010 den 20 maj 2010 (REACH/SDS).