

## LaserForm Ni718 (A)

### AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

#### 1.1 Produktbeteckning

**Produktnamn** : LaserForm Ni718 (A)  
**Andra identifieringssätt** : Ej tillgängligt.

#### 1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

**Användningsområde** : För användning med 3D Systems' Direct Metal Printing utrustning.

#### 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

3D Systems, Inc.  
333 Three D Systems Circle  
Rock Hill, South Carolina, USA

Telefon: +1 803 326 3900 eller  
Avgiftsfritt nummer: +1 800 793 3669

3D Systems Leuven  
Grauwmeer 14  
3001 Leuven, Belgien

Telefon: +32 16 94 64 00

**e-mailadress till den person som är ansvarig för detta säkerhetsdatablad** : [moreinfo@3dsystems.com](mailto:moreinfo@3dsystems.com)

#### 1.4 Telefonnummer för nödsituationer

**Nationellt rådgivande organ/Giftinformationscentralen**

**Telefonnummer** : 112 – begär Giftinformation

**Leverantör**

**Telefonnummer** : + 1 703 527 3887 (Chemtrec, över hela världen)

### AVSNITT 2: Farliga egenskaper

#### 2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

**Produktdefinition** : Blandning

**Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP/GHS]**

Resp. Sens. 1, H334

Skin Sens. 1, H317

Muta. 2, H341

Carc. 1B, H350

Repr. 1B, H360F

STOT RE 1, H372

Aquatic Chronic 3, H412

Produkten är klassificerad som farlig enligt förordning (EG) 1272/2008 med ändringar.

Se avsnitt 16 för ovannämnda faroangivelser i fulltext.

Ytterligare information om hälsoeffekter och symtom finns i avsnitt 11.

#### 2.2 Märkningsuppgifter

**AVSNITT 2: Farliga egenskaper****Faropiktogram**

:

**Signalord**

: Fara

**Faroangivelser**

: H317 - Kan orsaka allergisk hudreaktion.  
 H334 - Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.  
 H341 - Misstänks kunna orsaka genetiska defekter.  
 H350 - Kan orsaka cancer.  
 H360F - Kan skada fertiliteten.  
 H372 - Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering.  
 H412 - Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

**Skyddsangivelser****Förebyggande**

: P201 - Inhämta särskilda instruktioner före användning.  
 P280 - Använd skyddshandskar, skyddskläder och ögonskydd eller ansiktsskydd.  
 P260 - Inandas inte damm.

**Åtgärder**

: P308 + P313 - Vid exponering eller misstanke om exponering: Sök läkarhjälp.  
 P304 + P340 - VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas.  
 P342 + P311 - Vid besvär i luftvägarna: Ring en GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller en läkare.

**Förvaring**:  tillämbart.**Avfall**:  tillämbart.**Farliga beståndsdelar**:  nickel, pulver  
kobolt**Kompletterande märkningselement**:  tillämbart.**Bilaga XVII - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor**

: Endast för yrkesmässigt bruk.

**2.3 Andra faror****Produkten uppfyller kriterierna för PBT eller vPvB enligt förordning (EG) nr 1907/2006, Bilaga XIII**

: Den här blandningen innehåller inga ämnen som bedöms vara PBT eller vPvB.

**Andra faror som inte orsakar klassificering**

: Inte känd.

**AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar****3.2 Blandningar**

: Blandning

Produktens/ beståndsdelens namn	Identifierare	%	Förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP]	Typ
<input checked="" type="checkbox"/> nickel, pulver	EG: 231-111-4 CAS: 7440-02-0 Index: 028-002-01-4	≥50 - ≤75	Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	[1] [2]
krom	EG: 231-157-5 CAS: 7440-47-3	≥10 - ≤25	Inte klassificerad.	[2]

**AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar**

järn	EG: 231-096-4 CAS: 7439-89-6	≥10 - ≤25	Inte klassificerad.	[6]
molybden	EG: 231-107-2 CAS: 7439-98-7	≤5	Inte klassificerad.	[2]
tantal	EG: 231-135-5 CAS: 7440-25-7	≤3	Inte klassificerad.	[6]
kobolt	EG: 231-158-0 CAS: 7440-48-4 Index: 027-001-00-9	≤1	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360F Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1] [2]
mangan	EG: 231-105-1 CAS: 7439-96-5	≤1	Inte klassificerad.	[2]
koppar	EG: 231-159-6 CAS: 7440-50-8	≤0.3	Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411 <b>Se avsnitt 16 för ovannämnda faroangivelser i fulltext.</b>	[1] [2]

Såvitt leverantören vet finns det inga ytterligare beståndsdelar i produkten som i tillämpliga koncentrationer klassificeras som farliga för hälsa eller miljö och för vilka ett hygieniskt gränsvärde, PBT eller vPvB eller substanser av lika stora betänkligheter har fastställts och som därför borde redogöras för i detta avsnitt.

Typ

- [1] Ämne klassificerat som hälso- eller miljöfarligt  
 [2] Ämne med ett hygieniskt gränsvärde  
 [3] Ämnet uppfyller kriterierna för PBT enligt förordningen (EG) nr 1907/2006, bilaga XIII  
 [4] Ämnet uppfyller kriterierna för vPvB enligt förordningen (EG) nr 1907/2006, bilaga XIII  
 [5] Ämne som inger lika stora betänkligheter  
 [6] Ytterligare information på grund av företagspolicy

Hygieniska gränsvärden, om sådana finns, redovisas i avsnitt 8.

**AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen****4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen**

- Kontakt med ögonen** : Skölj omedelbart ögonen med mycket vatten under det att undre och övre ögonlocket emellanåt lyfts. Kontrollera och ta bort eventuella kontaktlinser. Fortsätt att skölja i åtminstone 10 minuter. Kontakta läkare.
- Inhalation** : Flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen. Om man misstänker att rök fortfarande finns kvar skall räddningspersonal bära en lämplig halvmask eller andningsapparat med lufttillförsel. Om personen inte andas, andningen är oregelbunden eller om andningsstillestånd inträffar, låt utbildad personal ge konstgjord andning eller syrgas. Det kan vara farligt för den person som ger hjälp med mun-mot-mun-metoden. Kontakta läkare. Vid behov, ring giftinformationscentralen eller en läkare. Vid medvetslöshet placera personen i framstupa sidoläge och kontakta läkare. Upprätthåll öppna luftvägar. Lossa tätt åtsittande klädesplagg som krage, slips, livrem och linning. I händelse av några som helst besvär eller symptom, undvik ytterligare exponering.
- Hudkontakt** : Tvätta med mycket tvål och vatten. Avlägsna förorenade kläder och skor. Använd handskar eller tvätta förorenade kläder noggrant med vatten innan de tas av. Fortsätt att skölja i åtminstone 10 minuter. Kontakta läkare. I händelse av några som helst besvär eller symptom, undvik ytterligare exponering. Tvätta kläderna innan de används igen. Rengör skorna noggrant innan de används igen.

**AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen**

- Förtäring** : Skölj munnen med vatten. Avlägsna eventuella tandproteser. Om materialet har svalts och den drabbade personen är vid medvetande, ge små mängder vatten att dricka. Sluta om den drabbade känner sig illamående eftersom kräkning kan vara farligt. Framkalla inte kräkning såvida inte detta beordras av medicinsk personal. Om kräkning uppkommer skall huvudet hållas så lågt att uppkastningar inte kommer ned i lungorna. Kontakta läkare. Ge aldrig en medvetslös person något att äta eller dricka. Vid medvetslöshet placera personen i framstupa sidoläge och kontakta läkare. Upprätthåll öppna luftvägar. Lossa tätt åtsittande klädesplagg som krage, slips, livrem och linning.
- Skydd åt dem som ger första hjälpen** : Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Om man misstänker att rök fortfarande finns kvar skall räddningspersonal bära en lämplig halvmask eller andningsapparat med lufttillförsel. Det kan vara farligt för den person som ger hjälp med mun-mot-mun-metoden. Använd handskar eller tvätta förorenade kläder noggrant med vatten innan de tas av.

**4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**Potentiellt akuta hälsoeffekter

- Kontakt med ögonen** : Exponering för luftburna koncentrationer som överskrider lagstadgade eller rekommenderade exponeringsgränser kan orsaka ögonirritation.
- Inhalation** : Exponering för luftburna koncentrationer som överskrider lagstadgade eller rekommenderade exponeringsgränser kan orsaka irritation i näsan, halsen och lungorna. Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.
- Hudkontakt** : Kan orsaka allergisk hudreaktion.
- Förtäring** : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

Tecken/symtom på överexponering

- Kontakt med ögonen** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
irritation  
rodnad
- Inhalation** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
irritation i andningsorganen  
hosta  
andfåddhet och andningssvårigheter  
astma  
minskad fostervikt  
ökad fosterdödlighet  
missbildningar på skelettet
- Hudkontakt** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
irritation  
rodnad  
minskad fostervikt  
ökad fosterdödlighet  
missbildningar på skelettet
- Förtäring** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
minskad fostervikt  
ökad fosterdödlighet  
missbildningar på skelettet

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

- Meddelande till läkare** : Behandlas symptomatiskt. Kontakta giftinformationscentralen omedelbart om stora mängder har svalts eller inandats.
- Speciella behandlingar** : Ingen specifik behandling.

**AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder****5.1 Släckmedel**

- Lämpliga släckmedel** : Använd godkänd brandsläckare av klass D eller kväv branden med torr sand, torr lera eller torr kalksten. Använd släckningsmedel lämpligt för den omgivande branden.
- Olämpliga släckmedel** : CO<sub>2</sub>, vatten, ABC-pulver och skum.

**5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**

- Faror som ämnet eller blandningen kan medföra** : Detta ämne är skadligt för vattenlevande organismer och har långvariga verkningar. Släckvatten som är förorenat med denna produkt måste vallas in och hindras från att nå vattenvägar och avlopp.
- Farliga förbränningsprodukter** : Nedbrytningsprodukter kan inkludera följande ämnen: metalloxid/oxider

**5.3 Råd till brandbekämpningspersonal**

- Speciella skyddsåtgärder för brandpersonal** : Isolera omedelbart området genom att avvisa personer som är i närheten av olyckshändelsen om det är den brand. Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas.
- Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal** : Brandmän skall bära lämplig skyddsutrustning och tryckluftsapparat med övertryck (SCBA) och heltäckande ansiktsmask. Brandmansutrustning (t.ex. hjälm, skyddsstövlar och handskar) som uppfyller den europeiska standarden EN 469 ger basskydd vid kemikalieolyckor.
- Ytterligare information (Explosivitet)** : Anses inte vara en produkt med explosionsrisk.

**AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp****6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**

- För annan personal än räddningspersonal** : Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Evakuera omgivande områden. Förhindra att ej nödvändig och oskyddad personal kommer in. Rör eller gå inte i utspillt ämne. Undvik att inandas damm. Sörj för god ventilation. Bär lämpligt andningskydd när ventilationen är otillräcklig. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.
- För räddningspersonal** : Om hanteringen av utsläppet kräver speciella kläder, beakta all information om lämpliga och olämpliga material i avsnitt 8. Se även informationen i "För annan personal än räddningspersonal".

**6.2 Miljöskyddsåtgärder**

- : Undvik spridning av utspillt material, avrinning, kontakt med jord, vattendrag, dränering och avlopp. Informera behöriga myndigheter om produkten har orsakat miljöförorening (avlopp, vattendrag, jord eller luft). Vattenförorenande material. Stora utsläpp kan vara skadliga för miljön.

**6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering**

- Litet utsläpp** : Flytta behållarna från spillområdet. Undvik dammbildning. Torrborsta inte. Endast dammsugare utrustade med ett våtsepareringssystem och en jordningskabel (ATEX, farliga platser certifierade / lämpliga för användning med grupp E (IIIC) konduktiva dammar / lämpliga för användning i klass 2, avdelning II (zon 22) eller bättre). Placera utsläppt ämne i en för ändamålet avsedd, märkt behållare för avfallshantering. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag vid avfallshanteringen.
- Stort utsläpp** : Flytta behållarna från spillområdet. Man skall närma sig och avlägsna sig från området med vinden i ryggen. Förhindra avrinning till kloaker, vattendrag, källare eller slutna utrymmen. Undvik dammbildning. Torrborsta inte. Endast dammsugare utrustade med ett våtsepareringssystem och en jordningskabel (ATEX, farliga platser certifierade / lämpliga för användning med grupp E (IIIC) konduktiva dammar / lämpliga för användning i klass 2, avdelning II (zon 22) eller bättre). Undvik att skapa dammiga förhållanden och motverka spridning med vinden. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag vid avfallshanteringen.

**AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**

**6.4 Hänvisning till andra avsnitt** : Se avsnitt 1 för kontaktinformation i en nödsituation.  
Information om lämplig personlig skyddsutrustning finns i avsnitt 8.  
Ytterligare information om avfallshantering finns i avsnitt 13.

**AVSNITT 7: Hantering och lagring****7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering**

- Skyddsåtgärder** :  Använd lämplig personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8). Personer med redan kända hudallergiproblem eller astma, allergier eller kroniska eller återkommande luftvägssjukdomar skall inte arbeta i några processer i vilka denna produkt ingår. Undvik exponering - Begär specialinstruktioner före användning. Undvik exponering under havandeskap. Använd inte produkten innan du har läst och förstått säkerhetsanvisningarna. Undvik kontakt med ögon, hud eller kläder. Undvik inandning av damm. Förtär inte. Undvik utsläpp till miljön. Använd enbart där det är fullgod ventilation. Bär lämpligt andningsskydd när ventilationen är otillräcklig. Förvara produkten i originalbehållaren eller i en behållare av godkänt alternativ i förenligt material samt håll behållaren tätt tillsluten när den inte används. Tomma behållare har kvar produktrester och kan vara farliga. Återanvänd inte behållaren.
- Råd om allmän yrkeshygien** : Äta, dricka och röka skall vara förbjudet i område där detta ämne hanteras, förvaras och bearbetas. Användarna ska tvätta händer och ansikte innan de äter, dricker eller röker. Ta av nedsmutsade kläder och skyddsutrustning innan du träder in i områden där man äter. Ytterligare information om hygienåtgärder finns också i avsnitt 8.

**7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet**

Förvaras enligt lokala föreskrifter. Förvaras i originalbehållare skyddad från direkt solljus på en torr, sval och väl ventilerad plats, åtskild från oförenliga ämnen (se Avsnitt 10) samt mat och dryck. Förvaras inlåst. Förpackningen förvaras väl tillsluten och förseglad tills produkten ska användas. Öppnad behållare skall återförslutas väl och förvaras i upprätt läge för att förhindra läckage. Får inte förvaras i omärkta behållare. Förvaras på lämpligt sätt för att undvika miljöförorening. Se avsnitt 10 för oförenliga material före hantering eller användning.

**7.3 Specifik slutanvändning**

Avsnitt 7. Hantering och lagring: Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar.

**AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. Informationen ges på basis av typiska förväntade användningar av produkten. Ytterligare åtgärder kan vara nödvändiga för bulkhantering eller andra användningar som avsevärt kan öka personexponering eller miljöutsläpp.

**8.1 Kontrollparametrar**Hygieniska gränsvärdenHygieniska gränsvärden (nationell)

Produktens/beståndsdelens namn	Gränsvärden för exponering
<input checked="" type="checkbox"/> Nickel, pulver	<b>AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018). Orsakar hudallergi.</b> NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. Form: total damm
krom	<b>AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018).</b> NGV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> , (som Cr) 8 timmar. Form: total damm
molybden	<b>AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018).</b> NGV: 5 mg/m <sup>3</sup> , (som Mo) 8 timmar. Form: respirabel fraktion NGV: 10 mg/m <sup>3</sup> , (som Mo) 8 timmar. Form: total damm
kobolt	<b>AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018). Absorberas genom huden. Orsakar hudallergi.</b> NGV: 0.02 mg/m <sup>3</sup> , (som Co) 8 timmar. Form: inhalerbar fraktion
mangan	<b>AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018).</b>

**AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**

koppar	NGV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> , (som Mn) 8 timmar. Form: inhalerbar fraktion NGV: 0.05 mg/m <sup>3</sup> , (som Mn) 8 timmar. Form: respirabel fraktion  <b>AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018).</b> NGV: 0.01 mg/m <sup>3</sup> , (som Cu) 8 timmar. Form: respirabel fraktion
--------	---

**Hygieniska gränsvärden (Europeiska Unionen)**

Produktens/beståndsdelens namn	Gränsvärden för exponering
krom	<b>EU Yrkeshygieniska gränsvärden (Europa, 10/2019).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar.
mangan	<b>EU Yrkeshygieniska gränsvärden (Europa, 10/2019).</b> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> , ((as manganese)) 8 timmar. Form: Respirabel andel TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> , ((as manganese)) 8 timmar. Form: Respirabel fraktion

**Rekommenderade kontrollåtgärder** : Om denna produkt innehåller beståndsdelar med hygieniska gränsvärden, kan det behövas uppföljning av arbetsplatsens luft eller biologisk uppföljning för att fastställa ventilationens eller andra kontrollåtgärdernas effektivitet och/eller om det är nödvändigt att använda andningsskydd. Referens bör göras till standarder för övervakning, som t.ex. följande: Europeisk standard EN 689 (Arbetsplatsluft - Vägledning för bedömning av exponering genom inandning av kemiska ämnen för jämförelse med gränsvärden och mätstrategi) Europeisk standard EN 14042 (Arbetsplatsluft - Vägledning vid val av metod för bestämning av exponering för kemiska och biologiska ämnen) Europeisk standard EN 482 (Arbetsplatsluft - Allmänna krav på metoder för mätning av kemiska ämnen) Referens till nationella vägledande dokument för metoder för bestämning av farliga ämnen krävs också.

**DNEL/DMEL**

Inga DNEL/DMEL-värden tillgängliga.

**PNEC**

Inga PNEC-värden tillgängliga.

**8.2 Begränsning av exponeringen**

**Lämpliga tekniska kontrollåtgärder** :  Använd enbart där det är fullgod ventilation. Om det vid hanteringen bildas damm, gas, ånga eller dimma, använd slutna processer, lokalt utsug eller annan teknisk utrustning för att hålla arbetstagarnas exponering av luftburna föroreningar under rekommenderade eller fastställda gränsvärden.

**Individuella skyddsåtgärder**

**Hygieniska åtgärder** : Utsätt inte damm från kläder eller hud med tryckluft. Tvätta händerna, underarmar och ansikte noggrant efter att ha hanterat kemiska produkter, innan något äts, innan rökning samt före toalettbesök och vid avslutat arbetspass. Lämplig metod skall användas för att ta bort potentiellt förorenade kläder. Nedstänkta arbetskläder får inte avlägsnas från arbetsplatsen. Tvätta förorenade klädesplagg innan de används igen. Försäkra dig om att stationer för ögonspolning och nödduschar finns i närheten av arbetsplatsen.

**Ögonskydd/ansiktsskydd** : Skyddsglasögon i överensstämmelse med en godkänd standard skall användas när en riskbedömning visar att detta är nödvändigt för att undvika exponering för vätskestänk, dimma, gas eller damm. Om det är möjligt att man kommer i kontakt med ämnet bör man använda följande skydd, om det inte bedöms att starkare skydd behövs: Använd skyddsglasögon med sidoskydd i enlighet med EN 166. Om användningsförhållandena orsakar höga koncentrationer av damm, använd skyddsglasögon.

**Hudskydd**

**AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**

- Handskydd** : Kemiskt resistent, ogenomträngbara skyddshandskar som överensstämmer med en godkänd standard skall alltid användas när kemiska produkter hanteras om en riskbedömning visar att detta är nödvändigt. Med beaktande av de parametrar som specificerats av handsktillverkaren kontrollera under användningen att handskarna ännu har kvar sina skyddande egenskaper. Observera att genomträngningstiden för ett handskmaterial kan variera beroende på tillverkaren. När det är fråga om blandningar av flera ämnen kan handskarnas skyddstid inte bedömas exakt.  
**Rekommenderas:** Använd lämpliga handskar som uppfyller standarden EN374. (nitrilgummi)
- Kroppsskydd** : Personlig skyddsutrustning för kroppen skall väljas baserat på den uppgift som skall utföras och de risker som föreligger samt vara godkänd av en specialist innan denna produkt hanteras.  
Bästa skyddet mot statiska urladdningar ger en klädsel som innefattar anti-statiska överdragskläder, stövlar och handskar.
- Annat hudskydd** : Lämpliga skor och ytterligare hudskyddsåtgärder bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som den medför. Dessa skall godkännas av en specialist före hantering av denna produkt.
- Andningsskydd** : Baserat på risken för exponering, välj en respirator som uppfyller den tillämpliga standarden eller certifieringen. Respiratorer måste användas i enlighet med ett andningsskyddsprogram för att säkerställa korrekt passform, utbildning och andra viktiga aspekter av användning.  
**Rekommenderas:** helmask (DIN EN 136); FFP3 eller kraftförsörjt andningsskydd (DIN EN 12941); TH3.
- Begränsning av miljöexponeringen** : Utsläpp från ventilation eller utrustning på arbetsplatsen bör kontrolleras för att säkerställa att de uppfyller Miljöbalken krav. I vissa fall är det nödvändigt att använda våtrenare för ångor, filter eller teknisk modifiering av processutrustningen för att minska utsläppen till acceptabla nivåer.

**AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper**

Mätförhållandena för alla egenskaper är vid standardtemperatur och -tryck om inget annat anges.

**9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper****Utseende**

- Fysikaliskt tillstånd** : Fast ämne. [Pulver. partikelstorlek: 100% <100 µm ]
- Färg** : Grå.
- Lukt** : Luktlös.
- Lukttröskel** : Ej tillämbart.
- PH-värde** : Ej tillämbart.
- Smältpunkt/frys punkt** : 1354 till 1413°C
- Initial kokpunkt och kokpunktsintervall** : Ej tillgängligt.
- Flampunkt** : Sluten degel: >200°C
- Avdunstningshastighet** : Ej tillgängligt.
- Brandfarlighet (fast form, gas)** : Ej brandfarlig.
- Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns** :  tillämbart.
- Ångtryck** : Ej tillgängligt.
- Ångdensitet** :  tillämbart.
- Relativ densitet** : Ej tillgängligt.
- Densitet** : 8.19 g/cm<sup>3</sup>
- Löslighet** : Ej tillgängligt.
- Vattenlöslighet** : Olöslig.
- Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten** : Ej tillämbart.



**AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper**

- Självantändningstemperatur** : Ej självantändbar.  
**Sönderfallstemperatur** : Ej tillämpbart.  
**Viskositet** : Ej tillämpbart.  
**Explosiva egenskaper** : Anses inte vara en produkt med explosionsrisk.  
**Oxiderande egenskaper** : Ej tillgängligt.  
**Partikelegenskaper**  
**Median partikelstorlek** :  tillgängligt.

**9.2 Annan information**

Ingen ytterligare information.

**AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**

- 10.1 Reaktivitet** : Under normala lagrings- och användningsförhållanden förekommer inga farliga reaktioner.  
**10.2 Kemisk stabilitet** : Produkten är stabil.  
**10.3 Risken för farliga reaktioner** : Under normala lagrings- och användningsförhållanden förekommer inga farliga reaktioner.  
**10.4 Förhållanden som ska undvikas** : Håll avskilt från värme, gnistor och öppen låga.  
**10.5 Oförenliga material** : Reaktiv eller oförenlig med följande ämnen: alkalier, syror, oxidationsmedel, halogenerade kolväten, brännbara ämnen.  
**10.6 Farliga sönderdelningsprodukter** : Inga farliga nedbrytningsprodukter borde uppstå vid normala förhållanden under lagring och användning.

**AVSNITT 11: Toxikologisk information****11.1 Information om de toxikologiska effekterna****Akut toxicitet****Slutsats/Sammanfattning** :  Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte har uppfyllts.**Uppskattning av akut toxicitet**

Produktens/beståndsdelens namn	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Inandning (gaser) (ppm)	Inandning (ångor) (mg/l)	Inandning (damm och dimmor) (mg/l)
<input checked="" type="checkbox"/> LaserForm Ni718 (A)	50000.4	N/A	N/A	N/A	150
kobolt	500	N/A	N/A	N/A	1.5

**Irritation/Korrosion****Slutsats/Sammanfattning** : Ej tillgängligt.**Allergiframkallande****Slutsats/Sammanfattning****Hud** : Kan orsaka allergisk hudreaktion.**Inandning** :  Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.**Mutagenicitet****Slutsats/Sammanfattning** :  Misstänks kunna orsaka genetiska defekter.**Cancerogenitet**

**AVSNITT 11: Toxikologisk information**

Produktens/ beståndsdelens namn	Resultat	Arter	Dos	Exponering	Anmärkningar
nickel, pulver	Positiv - Inhalation [OECD 451]	Råtta - Hane, Hona	0.4 mg/m <sup>3</sup> NOAEL	24 månader; 6 timmar per dag	-

**Slutsats/Sammanfattning** : Kan orsaka cancer.

**Reproduktionstoxicitet**

**Slutsats/Sammanfattning** : Kan skada fertiliteten.

**Fosterskador**

**Slutsats/Sammanfattning** : Ej tillgängligt.

**Specifik organtoxicitet – enstaka exponering**

Ej tillgängligt.

**Specifik organtoxicitet – upprepad exponering**

Produktens/beståndsdelens namn	Kategori	Exponeringsväg	Målorgan
nickel, pulver	Kategori 1	-	-

**Fara vid aspiration**

Ej tillgängligt.

**Information om sannolika exponeringsvägar** : Ej tillgängligt.

**Potentiellt akuta hälsoeffekter**

**Kontakt med ögonen** : Exponering för luftburna koncentrationer som överskrider lagstadgade eller rekommenderade exponeringsgränser kan orsaka ögonirritation.

**Inhalation** :  Exponering för luftburna koncentrationer som överskrider lagstadgade eller rekommenderade exponeringsgränser kan orsaka irritation i näsan, halsen och lungorna. Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.

**Hudkontakt** : Kan orsaka allergisk hudreaktion.

**Förtäring** : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

**Symptom som hör ihop med produktens fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper**

**Kontakt med ögonen** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
irritation  
rodnad

**Inhalation** :  Skadliga symptom kan inkludera följande:  
irritation i andningsorganen  
hosta  
andfåddhet och andningssvårigheter  
astma  
minskad fostervikt  
ökad fosterdödlighet  
missbildningar på skelettet

**Hudkontakt** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
irritation  
rodnad  
minskad fostervikt  
ökad fosterdödlighet  
missbildningar på skelettet

**Förtäring** : Skadliga symptom kan inkludera följande:  
minskad fostervikt  
ökad fosterdödlighet  
missbildningar på skelettet

**AVSNITT 11: Toxikologisk information****Fördröjda och omedelbara effekter samt kroniska effekter av korttids- och långtidsexponering****Kortvarig exponering**

Potentiella omedelbara effekter : Ej tillgängligt.

Potentiella fördröjda effekter : Ej tillgängligt.

**Långvarig exponering**

Potentiella omedelbara effekter : Ej tillgängligt.

Potentiella fördröjda effekter : Ej tillgängligt.

**Potentiellt kroniska hälsoeffekter**

Produktens/ beståndsdelens namn	Resultat	Arter	Dos	Exponering	Anmärkningar
nickel, pulver	Kronisk LOAEL Inhalation Damms och dimma [OECD 451]	Råttor - Hane, Hona	0.1 mg/m <sup>3</sup>	24 månader; 6 timmar per dag	-

**Slutsats/Sammanfattning** :  tillgängligt.

**Allmänt** : Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering. Upprepad eller långvarig inandning av damm kan leda till kronisk irritation i andningsorgan. Om man en gång har blivit överkänslig, kan exponering för till och med mycket låga halter framkalla en allvarlig allergisk reaktion.

**Cancerogenitet** : Kan orsaka cancer. Risken för cancer beror på exponeringens längd och omfattning.

**Mutagenitet** :  Misstänks kunna orsaka genetiska defekter.

**Reproduktionstoxicitet** : Kan skada fertiliteten.

**Annan information** : Ej tillgängligt.

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

**Slutsats/Sammanfattning** : Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

**12.2 Persistens och nedbrytbarhet**

**Slutsats/Sammanfattning** : Metoderna för bestämmande av biologisk nedbrytbarhet är inte tillämpliga på oorganiska ämnen.

**12.3 Bioackumuleringsförmåga**

Ej tillgängligt.

**12.4 Rörlighet i jord**

**Fördelningskoefficient jord/vatten (K<sub>oc</sub>)** : Ej tillgängligt.

**Rörlighet** : Ej tillgängligt.

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

Den här blandningen innehåller inga ämnen som bedöms vara PBT eller vPvB.

**12.6 Andra skadliga effekter** : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

**AVSNITT 13: Avfallshantering**

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar.

**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder****Produkt**

**Avfallsbehandlingsmetoder** : Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt. Bortskaffande av denna produkt, lösningar och biprodukter skall alltid ske i överensstämmelse med kraven på miljöskydd och lagstiftning för avfallshandling samt eventuella lokala myndighetskrav. Anlita ett auktoriserat avfallshandlingsföretag för kvittblivning av överskottsprodukter och ej återvinningsbara produkter. Rester skall inte släppas ut obehandlat till avloppssystem utan att det är fullt i enlighet med krav från alla myndigheter.

Tillordningen av avfallnyckelnumren /avfallsbeteckningar skall genomföras bransch- och processspecifikt enligt EWC.

**Farligt avfall** : Klassificeringen av produkten kan innebära krav på hantering som farligt avfall.

**Förpackning**

**Avfallsbehandlingsmetoder** : Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt.

**Speciella försiktighetsåtgärder** : Produkt och förpackning skall oskadliggöras på säkert sätt. Försiktighet skall iaktas vid hantering av tomma behållare som inte har rengjorts eller spolats. Tomma behållare eller innerbehållare kan ha kvar vissa produktrester. Undvik spridning av utspillt material, avrinning, kontakt med jord, vattendrag, dränering och avlopp.

**AVSNITT 14: Transportinformation**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-nummer	Inte reglerad.	Inte reglerad.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Officiell transportbenämning	✓	✓	✓	✓
14.3 Faroklass för transport	✓	✓	✓	✓
Etikett				
14.4 Förpackningsgrupp	✓	✓	✓	✓
14.5 Miljöfaror	Nej.	Nej.	Marine Pollutant: No	No.

**14.6 Särskilda skyddsåtgärder** : **Transport inom användarens område:** transportera alltid produkten i upprättstående, slutna och säkra behållare. Säkerställ att personer som transporterar produkten vet vad som ska göras i händelse av olycka eller spill.

**14.7 Bulktransport enligt IMO-instrument** : Ej tillämpligt.

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**

**15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**  
**EU-förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH)**

**Bilaga XIV - Förteckning över ämnen för vilka tillstånd krävs**

**Bilaga XIV**

Ingen av beståndsdelarna är upptagna.

**Ämnen som inger mycket stora betänkligheter**

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**

Ingen av beståndsdelarna är upptagna.

**Bilaga XVII -** : Endast för yrkesmässigt bruk.

**Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor**

**Övriga EU-föreskrifter**

**Industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) - luft** : Listad

**Industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) - vatten** : Listad

**Ämnen farliga för ozonskiktet (1005/2009/EU)**

Ej listad.

**Förhandsgodkännande (649/2012/EU)**

Ej listad.

**Långlivade organiska föroreningar**

Ej listad.

**Seveso Direktiv**

Den här produkten regleras inte av Seveso-direktivet.

**Nationella föreskrifter**

Produktens/ beståndsdelens namn	Listnamn	Namn på listan	Klassificering	Anmärkningar
Kobolt	Hygieniska gränsvärden - Sverige	Kobolt, och oorg. föreningar inhalerbar fraktion, (som Co)	Carc. C	-

**Internationella föreskrifter****Konventionen om kemiska vapen - kemikalielista I, II och III kemikalier**

Ej listad.

**Montrealprotokollet**

Ej listad.

**Stockholmkonventionen om långlivade organiska föreningar**

Ej listad.

**Rotterdamkonventionen om förfarandet med förhandsgodkännande sedan information lämnats (PIC)**

Ej listad.

**UNECE Aarhus Protokoll om POPs och tungmetaller**

Ej listad.

**Inventarieförteckning**

**Australiens förteckning (AIIC)** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

**Kanada** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

**Kina** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

**Europa** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**

- Nya Zeeland** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.  
**Koreanska republiken** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.  
**Taiwan** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.  
**USA** : Alla komponenter är aktiva eller undantagna.  
**Vietnam** : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

- 15.2** : Ej tillämbart.  
**Kemikaliesäkerhetsbedömning**

**AVSNITT 16: Annan information**

✓ Indikerar uppgifter som har ändrats sedan föregående version.

- Förkortningar och akronymer** :
- ADN = European Provisions concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterway
  - ADR = Europeisk överenskommelse om transport av farligt gods på väg
  - ATE = Uppskattad akut toxicitet
  - BCF = Biokoncentrationsfaktor
  - CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
  - DMEL = Härledd nivå för minimal effekt (Derived Minimal Effect Level)
  - DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)
  - EUH-faroangivelser = kompletterande faroangivelser enligt CLP
  - EWC = Europeiska avfallskatalogen
  - IATA = International Air Transport Association
  - IBC = Intermediate Bulk Container
  - IMDG = International Maritime Dangerous Goods
  - LogPow = logaritmen av fördelningskoefficienten oktanol/vatten
  - MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
  - N/A = Ej tillgängligt
  - PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska
  - PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt
  - RID = Föreskrift som innehåller bestämmelser och förutsättningar som ska vara uppfyllda vid internationell transport av farligt gods på järnväg
  - RRN = REACH registreringsnummer
  - SGG = segregationsgrupp
  - vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

**[Procedur som använts för att härleda klassificeringen i enlighet med förordningen \(EG\) nr. 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)**

Klassificering	Skäl
✓ Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360F STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	Beräkningsmetod Beräkningsmetod Beräkningsmetod Beräkningsmetod Beräkningsmetod Beräkningsmetod Beräkningsmetod

**[Faroangivelserna i fulltext](#)**

✓ H302 H317 H319 H332 H334  H341 H350 H351 H360F H372 H400	Skadligt vid förtäring. Kan orsaka allergisk hudreaktion. Orsakar allvarlig ögonirritation. Skadligt vid inandning. Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning. Misstänks kunna orsaka genetiska defekter. Kan orsaka cancer. Misstänks kunna orsaka cancer. Kan skada fertiliteten. Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering. Mycket giftigt för vattenlevande organismer.
---	--

**AVSNITT 16: Annan information**

H410	Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
H411	Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
H412	Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

**Klassificeringar i fulltext [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4	AKUT TOXICITET - Kategori 4
Aquatic Acute 1	FARA FÖR OMEDELBARA (AKUTA) EFFEKTER PÅ VATTENMILJÖN - Kategori 1
Aquatic Chronic 1	FARA FÖR FÖRDRÖJDA (KRONISKA) EFFEKTER PÅ VATTENMILJÖN - Kategori 1
Aquatic Chronic 2	FARA FÖR FÖRDRÖJDA (KRONISKA) EFFEKTER PÅ VATTENMILJÖN - Kategori 2
Aquatic Chronic 3	FARA FÖR FÖRDRÖJDA (KRONISKA) EFFEKTER PÅ VATTENMILJÖN - Kategori 3
Carc. 1B	CANCEROGENITET - Kategori 1B
Carc. 2	CANCEROGENITET - Kategori 2
Eye Irrit. 2	ALLVARLIG ÖGONSKADA ELLER ÖGONIRRITATION - Kategori 2
Muta. 2	MUTAGENITET I KÖNSCELLER - Kategori 2
Repr. 1B	REPRODUKTIONSTOXICITET - Kategori 1B
Resp. Sens. 1	LUFTVÄGSSENSIBILISERING - Kategori 1
Skin Sens. 1	HUDSENSIBILISERING - Kategori 1
STOT RE 1	SPECIFIK ORGANTOXICITET - UPPREPAD EXPONERING - Kategori 1

**Utskriftsdatum** : 28/07/2021

**Utgivningsdatum/** : 28/07/2021

**Revisionsdatum**

**Datum för tidigare utgåva** : 02/06/2021

**Version** : 3

**Meddelande till läsaren**

Så vitt vi vet är informationen i detta dokument riktig. Varken den ovannämnda leverantören eller någon av dess underleverantörer tar dock något som helst ansvar för riktigheten eller fullständigheten av informationen i detta dokument. Det slutliga avgörandet om ett ämnes lämplighet sker helt på användarens ansvar. Alla ämnen kan innebära okända faror och ska användas med försiktighet. Även om vissa faror beskrivs i detta dokument, kan vi inte garantera att dessa är de enda faror som existerar.

**MEZANSVARFRISKRIVNING:** Följande ersätter alla relaterade klausuler i ditt företags formulär, brev och avtal från, av och med 3D Systems Corporation. 3D SYSTEMS, INC. UTFÄRDAR INGEN GARANTI, VARE SIG UTTRYCKLIG ELLER UNDERFÖRSTÅDD, INKLUSIVE GARANTIER AVSEENDE SÄLJBARHET ELLER LÄMLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE, FÖR DENNA PRODUKT. Inga uttalanden eller rekommendationer som finns i produktlitteraturen bör tolkas som uppmuntran till att göra intrång på något existerande eller framtida relevant patent. Under inga omständigheter ska 3D Systems, Inc. hållas ansvarig för tillfälliga skador, följdskador eller andra skador som uppstår på grund av påstådd försumlighet, garantibrott, strikt ansvar eller någon annan princip, utgående från användning eller hantering av denna produkt. 3D Systems, Inc:s ansvar för eventuella krav baserade på tillverkning, användning eller försäljning av dess produkter skall begränsas till köparens köpesumma.

Innehållet i detta säkerhetsdatablad kan ändras utan föregående varsel. 3D Systems, Inc. rekommenderar att du regelbundet besöker [www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com) för att säkerställa att du använder det senast utgivna säkerhetsdatabladet.

© Copyright 2020 3D Systems, Inc. Med ensamrätt. LaserForm, 3D-logotypen och ProX är registrerade varumärken som tillhör 3D Systems, Inc.