



HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Ovaj Sigurnosno tehnički list je u skladu sa zahtjevima Propisa (EC) Br 1907/2006
UREDBA KOMISIJE (EU) br. 2020/878

Datum izdavanja: 15.02.2023

Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1

Page 1 of 12

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1. Identifikacija proizvoda

Naziv proizvoda: HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Kemijski naziv Aluminum Hydroxide

Čista tvar/smjesa Tvar

1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

Preporučena uporaba retardant plamena.

Preporuke za nekorištenje Ni jedan nije poznat.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Proizvođač MARTINSWERK GmbH
Kölner Strasse 110
50127 Bergheim
Germany
Tel. : +49-2271-90.22.78
Fax. : +49-2271-90.27.17

Internet www.huberadvancedmaterials.com

Contact E-Mail www.huberadvancedmaterials.com/contact

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Državna uprava za zaštitu i spašavanje: 112

Broj telefona centra za kontrolu trovanja CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA (Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada): 01/ 2348-342)

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Uredba (EZ) 1272/2008 Nije razvrstano

Identifikacija opasnosti

Fizička opasnost Nije razvrstano

Opasnosti po zdravlje Nije razvrstano

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023
Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1
Page 2 of 12

Ekološka opasnost Nije razvrstano

2.2. Elementi označavanja

Simboli/Piktogrami Ne postoji

Oznaka opasnosti Ne postoji

Oznake upozorenja Ne postoji

Oznake obavijesti

Prevenција Koristiti dobre postupke industrijske higijene
Oprati ruke temeljito nakon rukovanja

Postupanje U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje
U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom sapuna i vode

Skladištenje Čuvati na suhom mjestu
Skladištiti dalje od nekompatibilnih materijala

Zbrinjavanje Odlaganje treba biti u skladu sa primjenljivim regionalnim, državnim i lokalnim zakonima i propisima.

Dodatne informacije: Ne postoji.

2.3. Ostale opasnosti Proizvod ne sadrži nikakve tvari razvrstane kao PBT ili vPvB iznad praga deklaracije
Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Tvar

Kemijski naziv	CAS-br	EC br	Uredba (EZ) 1272/2008	Težina-%
Aluminij-hidroksid	21645-51-2	244-492-7	Nije razvrstano	100

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Opći savjet Ako u nedoumici ili ako se primete simptomi, zatražiti liječnički savjet. Osigurati da je liječničko osoblje upoznato sa materijalom(ima) uključenim(a) i da su poduzete mjere da se zaštite.

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023
Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1
Page 3 of 12

Dodir s očima	U slučaju dodira s očima, ukloniti kontaktne leće i odmah isprati s puno vode također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta.
Dodir s kožom	Oprati velikom količinom sapuna i vode.
Udisanje	Kod otežanog disanja premjestiti unesrećenoga na svježi zrak i postaviti u položaj koji olakšava disanje.
Gutanje	Isprati usta temeljito vodom.
Opasnost od aspiracije	Nije očekivani način izloženosti.
Napomene liječniku	Liječiti simptomatski.
4.2. Najvažniji simptomi i učinci, i akutni i odgođeni	Znakovi i simptomi mogu uključivati kašalj, dahtanje, gušenje i poteškoće s disanjem.
4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	Liječenje treba biti simptomatično i podržavajuće.

ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

5.1. Sredstva za gašenje

Odgovarajuća sredstva za gašenje

Vodeni sprej (magla). Pjena. Suha kemikalija. Ugljični dioksid (CO₂).

Neodgovarajuća sredstva za gašenje

Ni jedan nije poznat.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Ni jedan nije poznat.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

Nositi samostalan dišni aparat i kemijski zaštitnu odjeću.

Mjere za suzbijanje požara

U slučaju požara i/ili ekspozije ne udisati dim.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza,

Osigurati prikladno prozračivanje. Koristiti osobnu zaštitu preporučenu u odjeljku 8.

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023
Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1
Page 4 of 12

zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti	Izbjegavati stvaranje prašine. Držati neautorizirano osoblje podalje.
Za ne-interventno osoblje	Držati neautorizirano osoblje podalje.
Za pružaoce hitne pomoći	Držati neautorizirano osoblje podalje. Koristiti osobnu zaštitu preporučenu u odjeljku 8.
6.2. Mjere zaštite okoliša	Izbjegavati otjecanje u vodotokove i kanalizacije.
6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje	Veliko prolivanje: Ne pometati prašinu na suho. Ovlažiti prašinu s vodom prije pometanja ili koristiti vakuum za skupljanje prašine Malo prolivanje: Usisati ili pomesti materijal i staviti u spremnik za odlaganje otpada
6.4. Uputa na druge odjeljke	Odjeljak 8: Nadzor nad izloženošću i osobna zaštita. Vidjeti Odjeljak 13 za dodatne informacije o obradi otpada.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje	Smanjiti stvaranje i nakupljanje prašine Obezbjediti lokalno ispusno prozračivanje Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti
7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	Skladištiti dalje od nekompatibilnih materijala Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima na suhom mjestu
7.3. Posebna krajnja uporaba	retardant plamena.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Granične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu

Aluminij-hidroksid

ACGIH	TLV/TWA 8-hr: 1 mg/m ³ (respirable fraction)
Uprava za sigurnost i zaštitu na radu (OSHA)	TWA: 15 mg/m ³ (Total Dust) 5 mg/m ³ (Respirable Dust)
NIOSH (Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radnom mjestu)	TWA: 5 mg/m ³ (respirable dust); 10 mg/m ³ TWA (total dust)
Francuska	Not established (Non établi)
Francuska	Not established (Non établi)
Njemačka	1.25 mg/m ³ 10 mg/m ³
Poljska	2.5 mg/m ³ (inhalable); 1.2 mg/m ³ (respirable)
Švicarska	TWA: 3 mg/m ³
Ujedinjeno Kraljevstvo	10 mg.m-3 (inhalable); 4 mg.m-3 (respirable)

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023

Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1

Page 5 of 12

Prijevod: Total dust - ukupna prašina ; respirable dust - prašina koja se može udahnuti ; smoke - dim ; respirable fraction - respirabilni udio

Preporučeni postupci nadziranja Pogledati također dokumente nacionalnih smjernica za informacije o trenutno preporučenim postupcima praćenja

Biološke granične vrijednosti: Ne postoji

Izvedena razina bez učinka (DNEL) Potrošač - gutanjem, dugoročni - lokalni i sustavni 4.74 mg/kg tjelesne težine/dan
Radnik - udisajni, dugoročni - lokalni i sustavni 10.74 mg/m³

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC) Nikakve informacije nisu dostupne

8.2. Nadzor nad izloženošću

Tehnički nadzor Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima
Obezbjediti dobar standard kontroliranog prozračivanja (10 do 15 izmjena zraka po satu)

Osobna zaštitna oprema

Zaštita očiju/lica Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima (ili zaštitne naočale sa vizirima).

Zaštita kože i tijela Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.

Zaštita ruku Zaštitne rukavice.

Zaštita dišnog sustava U slučaju nedovoljne ventilacije nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. Koristiti NIOSH odobrenu prikladnu zaštitu organa za disanje.

Termičke opasnosti Ni jedan nije poznat.

Higijenske mjere Slijediti napomene opće higijene priznate kao standardni dobri postupci za radno mjesto
Radnik se treba oprati svakodnevno na kraju svake smjene, a prije jela, pijenja, pušenja, itd

Nadzor nad izloženošću okoliša Odložiti u skladu s lokalnim pravilima

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled:

Fizičko stanje

Krutina Prah

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023

Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1

Page 6 of 12

Miris	Bez mirisa
pH:	8.4 - 10.2 5% Voda suspenzija
Talište / Ledište	ca 300 °C / 572 °F (101.3 kPa)
Početna točka vrenja	5396 °F (2980 °C) 101.3 kPa
Točka smrzavanja	Nije primjenljivo
Točka plamišta:	Nije primjenljivo
Zapaljivost	Nije primjenljivo
Zapaljivost	Nije primjenljivo
Gornja granica zapaljivosti:	--
Donja granica zapaljivosti:	--
Tlak pare	Nije primjenljivo
Gustoća pare	Nije primjenljivo
Gustoća pare	Nije primjenljivo
Gustoća	Nema dostupnih podataka
Relativna gustoća	2.4 g/cm ³ , 20° C
Topljivost u vodi	Netopiv
Topljivost u drugim otapalima	Nikakve informacije nisu dostupne
Koeficijent raspodjele	Nikakve informacije nisu dostupne
Temperatura samopaljenja	Nije primjenljivo
Temperatura dekompozicije	392 °F (200 °C)
Viskoznost	Nije primjenljivo.
Kinematska viskoznost	Nije primjenljivo
Eksplozivna svojstva	Ne postoji
Oksidirajuća svojstva	Nije primjenljivo
Karakteristike čestica	Nikakve informacije nisu dostupne
HOS sadržaj (%)	Nije primjenljivo

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Podaci o kategorijama fizičke opasnosti

Nije primjenljivo

9.2.2. Ostale sigurnosne karakteristike

Nije primjenljivo

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost	Ne postoji
10.2. Kemijska stabilnost	Stabilno pod normalnim uvjetima
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	Nijedno u uvjetima uobičajene obrade
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	Inkompatibilni materijali
10.5. Inkompatibilni materijali	Jake kiseline
10.6. Opasni proizvodi raspada	Ni jedan nije poznat

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023

Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1

Page 7 of 12

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

Opće informacije

Korisnicima se savjetuje da uzmu u obzir nacionalne granične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu ili druge ekvivalentne vrijednosti.

11.1. Informacije o toksikološkim učincima

Aluminij-hidroksid

LD50s and LC50s

> 5000 mg/kg Oral LD50

LD50 oralno

> 2000 mg/kg Štakor

Međunarodna agencija za
istraživanje raka (IARC)

Nije navedeno

Akutni toksicitet

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Kronični toksicitet

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Kronični učinci

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Preosjetljivost dišnih putova

Nikakve informacije nisu dostupne

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko

Nije nadražujuće Kunić

Nagrizajuće/nadražujuće za kožu

Nije nadražujuće Kunić

Preosjetljivost kože

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni Ne
izaziva preosjetljivost kože Zamorac

Mutageničnost

in vitro Nije genotoksicno u stanicnim sustavima bakterija i sisavaca.
in vivo Mutagenost (mikronukleuski test) Štakor Negativan (pristup težine dokaza)

Mutagenost zametnih stanica

Nikakve informacije nisu dostupne.

Reproduktivni učinci

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Reproduktivna toksičnost

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Karcinogenost

Na temelju raspoloživih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje

Nije razvrstano.

Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje

Nikakve informacije nisu dostupne.

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532**Datum izdavanja:** 15.02.2023**Datum Ispisa:** 29.04.2026**Broj revizije:** 1.3.1**Page** 8 of 12

Informacije o smjesi i tvarima u smjesi Nikakve informacije nisu dostupne

Informacije o vjerojatnim putovima izlaganja

Udisanje	Ne udisati prašinu Udisanje prašine može uzrokovati nadražaj dišnog sustava
Gutanje	Gutanje nije vjerojatni način izloženosti
Koža	Dodir s prašinom može izazvati mehanički nadražaj ili isušivanje kože
Oči	Dodir prašine s očima može dovesti do mehaničkog nadraživanja
Opasnost od aspiracije	Nije očekivani način izloženosti.

11.2. Podaci o drugim opasnostima

11.2.1. Endokrina disruptivna svojstva Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

11.2.2. Ostale informacije Nije primjenljivo

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023
Datum Ispisa: 29.04.2026Broj revizije: 1.3.1
Page 9 of 12

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost Ne smatra se štetno za vodeni okoliš

Aluminij-hidroksid

Vodena toksičnost Ne smatra se štetno za vodeni okoliš
WGK Klasifikacija (AwSV) 5220. WGK: nwg

12.2. Postojanost i razgradivost Metode za određivanje biorazgradivosti nisu primjenljive na anorganske tvari.

12.3. Bioakumulacijski potencijal Vjerojatno neće bioakumulirati.

Koeficijent raspodjele Nikakve informacije nisu dostupne

Faktor biokoncentracije (BCF) Nije na raspolaganju.

12.4. Pokretljivost u tlu Nikakve informacije nisu dostupne.

12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB Ova tvar ne ispunjavaju kriterije za razvrstavanje kao PBT ili vPvB.

12.6. Endokrina disruptivna svojstva Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

12.7 Ostali štetni učinci Ni jedan nije poznat

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Metode odlaganja Odlaganje treba biti u skladu sa primjenljivim regionalnim, državnim i lokalnim zakonima i propisima.

Zagađena ambalaža Prazni spremnici trebaju biti odneti u odobreni objekt za rukovanje otpadom za recikliranje ili odlaganje.

Kodovi otpada Otpadni kodovi trebaju biti dodijeljeni od strane korisnika na temelju zahtjeva za koje se proizvod koristi

Aluminij-hidroksid

Europski popis otpada 060299
WGK Klasifikacija (AwSV) 5220. WGK: nwg

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532

Datum izdavanja: 15.02.2023

Datum Ispisa: 29.04.2026

Broj revizije: 1.3.1

Page 10 of 12

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

Način prijevoza (cesta, voda, zrak, željeznica)

TDG -Canada	Nije regulirano
DOT	Nije regulirano
ADR	Nije regulirano
RID	Nije regulirano
ADN	Nije regulirano
Međunarodna udruga zrakoplovnih prijevoznika (IATA)	Nije regulirano
IMDG/IMO	Nije regulirano
ICAO	Nije regulirano

14.1. UN broj ili ID broj Ne postoji

14.2. Ispravno otpremno ime UN Ne postoji

14.3. Prijevozni razred(i)
opasnosti Ne postoji

14.4. Skupina pakiranja Ne postoji

14.5. Opasnosti za okoliš Ne

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika Nije primjenljivo

14.7. Pomorski prijevoz rasutih tereta prema instrumentima IMO-a
Nije primjenljivo

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

Globalni popisi

Čista tvar/smjesa Tvar

Kemijski naziv	CAS-br	EC br	Australija (AIIIC)	Kanada (DSL)	Kina (IECSC)	Japan	Južna Koreja (KECL)	Meksiko	Thailand (TECI)	Novi Zeland	Filipini (PICCS)	Tajvan	TSCA: Sjedinjen e Države
Aluminij-hidroksid	21645-51-2	244-492-7	Y	Y	Y	(1)-17 (ENCS); ISHL	KE-00980	Y	55-1-0259 5	Y	Y	Y	A

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532**Datum izdavanja:** 15.02.2023**Datum Ispisa:** 29.04.2026**Broj revizije:** 1.3.1**Page 11 of 12**

Kazalo X / Y: usuglašeno ; A: Aktivan ; - / N: Iznimka / Nije navedeno

REACH No.**Aluminij-hidroksid**

Registracijski broj po REACH-u 01-2119529246-39

Turkish KKDIK pre-registration 05-0000193352-73-0000

Njemačka

Ne smatra se štetno za vodeni okoliš

Aluminij-hidroksid

WGK Klasifikacija (AwSV) 5220. WGK: nwg

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti je provedena za ovu tvar

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Razlog za reviziju	Ovaj Sigurnosno tehnički list je u skladu sa zahtjevima Propisa (EC) Br 1907/2006 & UREDBA KOMISIJE (EU) br. 2020/878
Datum izdavanja:	15.02.2023
Datum Ispisa:	29.04.2026
Broj revizije:	1.3.1
Pripremio/la	Huber Engineered Materials Global Regulatory Affairs (Email – HEM.HAMRegulatory@huber.com).
Uredba (EZ) 1272/2008	Nije razvrstano
Označavanje	
Simboli/Piktogrami	Ne postoji
Oznaka opasnosti	Ne postoji
Oznake upozorenja	Ne postoji
Savjet za obuku	Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti
Kratice i akronimi	Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije (IUCLID) Status i razvrstavanje prema Sustavu za informacije o opasnim materijalima na radnome mjestu (WHMIS) OSHA (Uprava za sigurnost i zaštitu na radu Ministarstva za rad SAD) TWA - Time-Weighted Average (vremenski prosjek) Pravilnik o razvrstavanju, obilježavanju i pakiranju kemijskih tvari i smjesa (CLP) (EC 1272/2008) OZO - Osobna zaštita oprema NIOSH - Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radnom mjestu

Sigurnosno tehnički list

HN-100, HN-36, HN-336, HN-434, HN-532**Datum izdavanja:** 15.02.2023**Datum Ispisa:** 29.04.2026**Broj revizije:** 1.3.1**Page 12 of 12**

CERCLA (Sveobuhvatan Zakon o ekološkom odgovoru, naknadi i odgovornosti)
Količina koja se prijavljuje (RQ) (RQ/% u smjesi)
STEL - Short Term Exposure Limit (Granica kratkotrajne izloženosti)
TLV® - Threshold Limit Value (granična vrijednost praga)
Izvedena razina bez učinka (DNEL)
SVHC: Tvari zabrinjavajućih svojstava za ovlaštenje:
Biokemijska potrošnja kisika (BPK)
Kemijska potrošnja kisika (KPK)
ICAO (zrak)
(IMDG) Međunarodni pomorski kod za opasne robe
ADR (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID (Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika (IATA)
Međunarodni pomorski kod za opasne robe (IMDG)
DOT (Ministarstvo prometa)
TDG (Prijevoz opasne robe) Kanada
Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)
Samostalni dišni aparat pozitivnog tlaka (SCBA)
Globalno harmonizirani sustav (GHS)
TSCA (Zakon o kontroli toksičnih tvari)

Ograničavanje od odgovornosti Informacije date u ovom Sigurnosno tehničkom listu su točne koliko je nama bilo poznato, na osnovu informacija i uvjerenja na dan njenog objavljivanja. Date informacije namijenjene su samo kao smjernica za sigurno rukovanje, uporabu, procesiranje, skladištenje, transport, odlaganje i oslobađanje i ne treba ih smatrati specifikacijom garancije ili kvalitete. Informacija se odnosi samo na specifični određeni materijal, i ne mora važiti kad je taj materijal korišten s bilo kojim drugim materijalima ili u bilo kom procesu, osim ako je specificirano u tekstu.

Kraj sigurnosno-tehničkog lista