

Popis stvari Ericsson Nikola Tesla Grupe koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu



Sadržaj

1	Uvod	3
1.1	Sažetak	3
1.2	Svrha	3
1.3	Primjena	3
2	Općenito	3
2.1	Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu	3
2.2	Tvari čija se prisutnost mora prijaviti	3
2.3	Tvari pod nadzorom	4
2.4	Definicije	4
3	Popisi tvari	5
3.1	Općenito	5
3.2	Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu – u proizvodima	5
3.3	Tvari pod nadzorom – u proizvodima	7
3.4	Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu – u proizvodnji	8
3.5	Tvari pod nadzorom – u proizvodnji	9
4	Objašnjenja	10
4.1	Električna i elektronička oprema	10
4.2	Ambalaža	10
4.3	Baterije i akumulatori	10
4.4	Formaldehid	11
4.5	Perfluorooktan sulfonati, PFOS	11
4.6	Perfluorooktanska kiselina, PFOA	11
5	Informacije o izmjenama	12



1 Uvod

Ovaj je dokument sastavljen na temelju Ericssonova dokumenta 2/000 21-FAU 104 04 Uen, Revizija G (©Ericsson AB 2021) pod nazivom Ericssonov popis tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu

1.1 Sažetak

Ovaj dokument sadrži popise tvari koje je zabranjeno upotrebljavati u proizvodima ili u izradi proizvoda koji se isporučuju Ericsson Nikola Tesla Grupi. Nadalje, u dokumentu su navedene i tvari pod nadzorom te tvari koje se moraju prijaviti.

1.2 Svrha

Svrha je popisa tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu osigurati da Ericsson Nikola Tesla Grupa postupa u skladu sa svojom politikom održivosti, postojećim i očekivanim zakonima o okolišu te zahtjevima tržišta.

1.3 Primjena

Zahtjevi iz ovog dokumenta primjenjuju se u fazi dizajniranja, pri nabavi i proizvodnji sastavnica i proizvoda, uključujući baterije i ambalažu. Ti se zahtjevi primjenjuju na globalnoj razini.

Tvari koje su navedene u ovom dokumentu zabranjene su, nalaze se pod promatranjem ili moraju biti prijavljene u sljedećim ilustriranim uporabama:

- sastavnicama, dijelovima i gotovim proizvodima;
- ambalaži;
- baterijama i
- u proizvodnim procesima.

2 Općenito

2.1 Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu

Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu ne smiju se namjerno dodavati za uporabu u navedenim primjenama. Detalji o pojedinim zabranama te njihove vrijednosti navode se u odjeljku 4. ovog dokumenta.

Ako lokalni ili regionalni propisi nadilaze zahtjeve iz ovog dokumenta, onda se osim zahtjeva iz ovog dokumenta moraju poštovati i takvi propisi.

2.2 Tvari čija se prisutnost mora prijaviti

Dobavljači su dužni, na zahtjev:



- deklarirati potpuni materijalni sastav proizvoda koji se dostavlja Ericsson Nikola Tesla Grupi uključujući tvari s popisa predloženih REACH te prisustvo nanomaterijala
- deklarirati uporabu određenih kritičnih sirovina (kako je definirano u Popisu kritičnih sirovina EU¹) i izvijestiti o dužnoj provjeri povezanih aktivnosti do nabave sirovina iz sukobima zahvaćenih područja i područjima visokog rizika.

Referenca

<https://www.ericsson.hr/dobavljac>

2.3 Tvari pod nadzorom

Svaka uporaba tvari koje su navedene na Popisu tvari pod nadzorom u proizvodima Ericsson Nikola Tesla Grupe izaziva zabrinutost. Stoga se preporučuje zamjena tvari koje su pod nadzorom ako postoji odgovarajuća alternativa te ako je to tehnički i ekonomski izvedivo i ako je održivo s obzirom na zaštitu okoliša. Ericsson Nikola Tesla Grupa pažljivo prati uporabu takvih tvari.

2.4 Definicije

CAS broj jest identifikacijski broj dodijeljen kemijskim supstancama, koji je dodijelilo Američko društvo za kemiju (CAS – Chemical Abstract Service).

Potencijal globalnog zatopljenja (GWP) kako je definirano u Uredbi (EU) br. 517/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o fluoriranim stakleničkim plinovima i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 842/2006.

Montrealski protokol odnosi se na Montrealski protokol UN-a o tvarima koje oštećuju ozonski sloj, a koji je stupio na snagu 1. siječnja 1989., i njegove izmjene koje su uslijedile.

Nanomaterijal ima isto značenje u ovom dokumentu kao što je definirano u Preporuci Europske komisije od 18. listopada 2011. o definiciji nanomaterijala (2011/696/EU). U tom je smislu nanomaterijal prirodan, slučajan ili proizveden materijal koji sadrži čestice, u nevezanom stanju ili u obliku agregata ili u obliku aglomerata i gdje se, za 50 % ili više čestica u distribuciji unutar broja, jedna ili više eksternih dimenzija nalazi u rasponu vrijednosti 1 nm – 100 nm.

IUPAC, Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju (International Union of Pure and Applied Chemistry).

Popis predloženih tvari za REACH odnosi se na popis posebno zabrinjavajućih tvari s kojeg se tvari odabiru i unose u Prilog XIV. (popis tvari koje čekaju

¹COM (2020) 474 final, [EUR-Lex - 52020DC0474 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)



autorizaciju). Popis predloženih tvari objavila je Europska agencija za kemikalije (ECHA) i on se redovito ažurira.

Uredba REACH europska je uredba o kemikalijama koja obuhvaća tvari u proizvodima kao i pojedinačne tvari, Uredba br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. godine o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH).

Tvari u proizvodima jesu one tvari koje će, ako se upotrijebe, postati dio Ericssonova gotovog proizvoda.

Tvari u proizvodnji jesu one tvari koje se koriste kao posrednici ili pomagala u proizvodnji proizvoda, sastavnica ili dijelova.

3 Popisi tvari

3.1 Općenito

Struktura i grupiranje tvari na popisima tvari Ericsson Nikola Tesla Grupe sukladni su standardu, Deklaraciji materijala za proizvode elektrotehničke industrije i za elektrotehničku industriju, IEC 62 474. Opseg popisa tvari Ericsson Nikola Tesla Grupe širi je od norme IEC i sadržava dodatne tvari.

Prilikom navođenja tvari koristi se terminologija IUPAC-a. Ako CAS broj nije naveden na ovom popisu, tada su obuhvaćene sve tvari u okviru skupine tvari. Razlog je taj što ne postoji detaljan popis svih CAS brojeva za neke skupine tvari. Postoje okvirni popisi i mogu se koristiti kao pomoć, npr. Referentne tvari u normi IEC 62 474.

Više o određenim zabranama može se naći u odjeljku 4. ovog dokumenta.

Referenca

[Norma IEC 62 474] IEC 62474 baza podataka o deklaraciji materijala [IEC 62474 - Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry](#)

3.2 Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu – u proizvodima

Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu – u proizvodima			
Skupina tvari ograničene uporabe	Tvari ograničene uporabe	CAS broj	Primjena
	2-benzotriazol-2-il-4,6-ditert-butil-fenol	3846-71-7	Sve primjene.
	4,4'-diaminodifenilmetan (MDA)	101-77-9	Sve primjene.
Arsen / arsenovi spojevi		nekoliko	Kao zaštitni premaz za drvo.
Azbest		nekoliko	Sve primjene.



Azo-bojila i azo-boje koje se mogu razgraditi u kancerogene aromatske amine		nekoliko	Sve primjene.
	Benzil butil ftalat (BBP)	85-68-7	Sve primjene.
	Berilijev oksid (BeO)	1304-56-9	Sve primjene.
	Bis (2-etilheksil) ftalat (DEHP)	117-81-7	Sve primjene.
Kadmij / kadmijevi spojevi		nekoliko	Sve primjene.
	Kobalt diklorid	7646-79-9 ²	Sve primjene.
Spojevi kroma (VI)		nekoliko	Sve primjene.
Kreozoti		nekoliko	Sve primjene.
	Dibutil ftalat (DBP)	84-74-2	Sve primjene.
Spojevi dibutilkositra (DBT)		nekoliko	Sve primjene gdje dio može postati dijelom potrošačkog proizvoda.
	Diizobutil ftalat (DIBP)	84-69-5	Sve primjene.
	Dimetilfumarat (DMFu)	624-49-7	Sve primjene.
Spojevi dioktilkositra (DOT)		nekoliko	Dvokomponentna oprema za oblikovanje vulkanizacijske gume s pomoću kalupa na sobnoj temperaturi (kompleti za oblikovanje RTV-2)
	Formaldehid	50-00-0	Zaštitno sredstvo u drvenim pločama, više o tome u odjeljku 4.4.
Olovo / spojevi olova		nekoliko	Više o tome u odjeljku 0.
Živa / živini spojevi		nekoliko	Sve primjene.
CFC – klorofluorouglijci	Prema Montrealskom protokolu i EZ/1005/2009	nekoliko	Sve primjene.
Haloni	Prema Montrealskom protokolu i EZ/1005/2009	nekoliko	Sve primjene.
HCFC – klorofluorouglikovodici	Prema Montrealskom protokolu i EZ/1005/2009	nekoliko	Sve primjene.
Heksabromociklododekan (HBCDD) i svi glavni poznati diastereoizomeri		25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	Sve primjene.

² Napomena: I bezvodni i hidratizirani oblici tvari obuhvaćeni su ograničenjem, kao prema EZ br. 231-589-4



Fluorougjikovodici (HFC) s potencijalom globalnog zatopljenja (GWP) 150 ili više		nekoliko	Sve primjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS)		nekoliko	Više o tome u odjeljku 4.6.
Perfluorooxtanska kiselina (PFOA)		nekoliko	Sve primjene. Više o tome u odjeljku 4.7.
PBB – polibromirani bifenili		nekoliko	Sve primjene.
PBDE – polibromirani difenileteri (uključujući deka-BDE)		nekoliko	Sve primjene.
Poliklorirani bifenili (PCB)		nekoliko	Sve primjene.
Poliklorirani naftaleni (PCN)		nekoliko	Sve primjene.
Poliklorirani terfenili (PCT)		nekoliko	Sve primjene.
	Kratkolančani kloriraniparafini (C10- C13)	85535-84-8	Sve primjene.
	Tris(2-kloroetil)-fosfat	115-96-8	Sve primjene.
Trisupstituirani organokositreni spojevi (koji uključuju i spojeve tributilkositra i trifenilkositra)		nekoliko	Sve primjene.

3.3

Tvari pod nadzorom – u proizvodima

Tvari pod nadzorom – u proizvodima			
Skupina tvari pod nadzorom	Tvar pod nadzorom	CAS broj	Glavni razlog
	4,4'-izopropilidendifenol (bisfenol A)	80-05-7	Toksičan
	1,2-benzendikarboksilna kiselina, di-C6-8-razgranati alkilesteri, s velikim udjelom C7 (DHIP)	71888-89-6	Toksičan za reprodukciju
	1,2-benzendikarboksilna kiselina, di-C7-11-razgranati i linearni alkilesteri (DHNU)	68515-42-4	Toksičan za reprodukciju
	2,3-dibromo-1-propanol	96-13-9	Kancerogen
	2-metil-1- (4-metiltiofenil) - 2-morfolinopropan-1-jedan	71868-10-5	Popis predloženih tvari za REACH.
Antimon i njegovi spojevi, kao što je npr. antimonov trioksid		nekoliko	Toksičan



Berilij i njegovi spojevi		nekoliko	Slitine kao što su BeCu mogu formirati BeO kod recikliranja.
	Bis(2-metoksietil)ftalat	117-82-8	Popis predloženih tvari za REACH.
Bizmut i njegovi spojevi		nekoliko	Može biti negativan za recikliranje
Klorirani polimeri, uključujući PVC		nekoliko	Mogu proizvesti toksične tvari pri nekontroliranoj obradi na kraju životnog vijeka proizvoda
	Dekabromo-difenil-etan (DBDPE)	84852-53-9	Toksičan
	Diborov trioksid	1303-86-2	Popis predloženih tvari za REACH
	Dibromoneopentil glikol	3296-90-0	Kancerogen
Halogeni usporivači vatre koji nisu ni zabranjeni ni ograničene uporabe u ovom dokumentu		nekoliko	Mogu proizvesti toksične tvari pri nekontroliranoj obradi na kraju životnog vijeka proizvoda
	Indijev fosfid	22398-80-7	Potencijalno kancerogen ili toksičan za reprodukciju
Srednjelančani klorirani parafini C14-C17		nekoliko	Toksičan
Mineralna ulja		nekoliko	Toksičan
Nikal i njegove slitine, osim u čeličnim slitinama		nekoliko	Alergen
Perklorati		nekoliko	Zahtjevi za označavanje
	Fenol, 4-nonil-, razgranat	84852-15-3	Popis predloženih tvari za REACH
Ftalati koji nisu spomenuti na drugom mjestu u ovom dokumentu		nekoliko	Može biti kancerogen ili toksičan za reprodukciju
Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH) (klasificirani CMR kategorije 1 ili 2)		nekoliko	Kancerogen
Radioaktivne tvari		nekoliko	Kancerogen

3.4

Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu – u proizvodnji

Tvari koje su zabranjene i imaju ograničenu uporabu – u proizvodnji			
Skupina tvari ograničene uporabe	Tvari ograničene uporabe	CAS broj	Zabranjena primjena
CFC – klorofluorouglicji	Prema Montrealskom protokolu i EZ/1005/2009	nekoliko	Sve primjene
HCFC – klorofluorouglikovodici	Prema Montrealskom protokolu i EZ/1005/2009	nekoliko	Sve primjene



Fluorouglikovodici (HFC) s potencijalom globalnog zatopljenja (GWP) 150 ili više		nekoliko	Sve primjene od 1. siječnja 2021.
Haloni	Prema Montrealskom protokolu i EZ/1005/2009	nekoliko	Sve primjene
	Bromoklormetan	74-97-5	Sve primjene
	Ugljikov tetraklorid	56-23-5	Sve primjene
	Metil bromid	74-83-9	Sve primjene
	Metilen-klorid	75-09-2	Sve primjene
	n-bromopropan	106-94-5	Sve primjene
	Tetrakloretilen	127-18-4	Sve primjene
	1,1,1-trikloretilan	71-55-6	Sve primjene
	Trikloretilen	79-01-6	Sve primjene
	Triklorbenzen	120-82-1	Sve primjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS)		nekoliko	Sve primjene, detaljnije u odjeljku 4.6.
	Nonilfenol	25154-52-3	Sve primjene
	Etoksilirani nonilfenol (nonilfenol poliglikol eteri)	9016-45-9	Sve primjene
	Akrilamid	1979-06-01	Sve primjene

3.5 Tvari pod nadzorom – u proizvodnji

Tvari pod nadzorom – u proizvodnji			
Skupina tvari pod nadzorom	Tvar pod nadzorom	CAS broj	Glavni rizik
	Natrijev dikromat	10588-01-9 7789-12-0	Kancerogen, mutagen i toksičan za reprodukciju
Fluorouglijci – FC		nekoliko	Globalno zatopljenje
Fluorouglikovodici (HFC) s potencijalom globalnog zatopljenja (GWP) nižim od 150		nekoliko	Globalno zatopljenje
Aromatski amini		nekoliko	Kancerogen
Izocijanati		nekoliko	Alergeni, kancerogeni, toksični
	Dušikov trifluorid	7783-54-2	Globalno zatopljenje
	Sumporov heksafluorid, SF6	2551-62-4	Globalno zatopljenje



4 Objašnjenja

Ovaj odjeljak sadržava dodatne informacije o ograničenjima, zahtjevima i primjenjivim izuzecima.

4.1 Električna i elektronička oprema

Kod električne i elektroničke opreme, uključujući njihove sastavnice i dijelove te mehaničke dijelove, maksimalna koncentraciji po masi u homogenim materijalima mora biti manja od:

- olovo (0,1 %)
- živa (0,1 %)
- kadmij (0,01 %)
- heksavalentni krom (0,1 %)
- polibromirani bifenili (PBB) (0,1 %)
- polibromirani difenileteri (PBDE) (0,1 %)
- bis (2-etilheksil)-ftalat (DEHP) (0,1 %)
- benzil butil ftalat (BBP) (0,1 %)
- dibutil ftalat (DBP) (0,1 %)
- diizobutil ftalat (DIBP) (0,1 %)

Ako Ericsson Nikola Tesla Grupa nije navela drugačije, mogu se koristiti izuzeća iz Priloga III. Direktivi RoHS, 2011/65/EU, i njegove izmjene.

Dobavljači moraju postupno prestati koristiti izuzeća kada je to tehnički i gospodarski izvedivo, no ne kasnije od 12 mjeseci prije isteka izuzeća. Nakon ovog krajnjeg roka proizvodi i dijelovi koji se koriste izuzećem bit će dostavljeni samo ako ih je posebno naručila Ericsson Nikola Tesla Grupa (npr. za uporabu u rezervnim dijelovima ili za proširenje kapaciteta).

Referenca

[Direktiva EU-a RoHS] Direktiva 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2011. o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (preinačeno)

4.2 Ambalaža

Koncentracija olova, kadmija, žive i heksavalentnog kroma u svakoj sastavnici ambalaže ne smije prijeći 100 ppm (mg/kg).

Referenca

[Direktiva EU-a o ambalaži] Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća 94/62/EZ od 20. prosinca 1994. o ambalaži i ambalažnom otpadu, uključujući njezine izmjene

4.3 Baterije i akumulatori

Dozvoljena koncentracija niže navedenih tvari u svakoj bateriji iznosi:



- kadmij – 0,002 % po masi;
- živa – 0,0005 % po masi, osim kod gumbastih ćelija, koje mogu sadržavati najviše 2 % žive po masi

Zabrana olova ne primjenjuje se na baterije (u skladu s 29. uvodnom izjavom Direktive o baterijama 2006/66/EZ).

Referenca

[Direktiva EU-a o baterijama] Direktiva 2006/66/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 6. rujna 2006. o baterijama i akumulatorima i o otpadnim baterijama i akumulatorima, uključujući njezine izmjene

4.4 Formaldehid

Razine formaldehida u proizvodnji šperploča ne smiju biti veće od norme E1. Norma E1 znači 0,124 mg/m³ zraka, sukladno metodi ispitivanja EN 717-1 (metoda komore) ili 3,5 mg/m³, sukladno metodi ispitivanja EN 717-2 (metoda analize plinova).

Referenca

[EN 717-1] Ploče na osnovi drva – utvrđivanje razine ispuštanja formaldehida – 1. dio: emisija formaldehida prema metodi komore.

[EN 717-2] Ploče na osnovi drva – utvrđivanje razine ispuštanja formaldehida – 2. dio: emisija formaldehida prema metodi analize plinova.

4.5 Perfluorooktan sulfonati, PFOS

Ako je količina ispuštena u okoliš smanjena na najmanju moguću mjeru, dozvoljene su sljedeće posebne primjene:

- sredstva za vlaženje koja se upotrebljavaju u kontroliranim sustavima za galvanizaciju,
- fotootporni ili antireflektirajući premazi za fotolitografske procese.

Napomena: Ograničenja uporabe perfluorooktan sulfonske kiseline i njezinih derivata (PFOS) uključuju tvari čija je formula C₈F₁₇SO₂X, gdje X može biti OH grupa, sol metala (O-M+), halid, amid ili drugi derivati, uključujući polimere.

Referenca

[Stockholmska konvencija] Stockholmska konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima [POP] Uredba br. 850/2004 Europskog Parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o postojanim organskim onečišćujućim tvarima i izmjeni Direktive 79/117/EEZ

4.6 Perfluorooktanska kiselina, PFOA

Zahtjev za PFOA-u primjenjuje se na ljepljivu foliju ili traku u poluvodičima koji će se upotrebljavati u potrošačkim proizvodima. Zbroj niže navedenih tvari PFOA-e



ne smije prelaziti 0,1 % po masi sastavnice, dijela ili proizvoda koji je upotrijebljen.

Od 4. veljače 2020. zahtjev se primjenjuje za sve primjene s graničnim vrijednostima 25 ppm, osim kada se primjenjuje izuzeta uporaba (vidi Uredbu Komisije (EU) 2017/1000 o izmjeni Priloga XVII. Uredbi REACH 1907/2006/EU).

Popis perfluorooktanske kiseline (PFOA) i pojedinačnih soli i estera PFOA-e:

Tvar	CAS broj
Pentadekafluorooktanska kiselina	335-67-1
Amonijev pentadekafluorooktanoat	3825-26-1
Natrijev pentadekafluorooktanoat	335-95-5
Kalijev pentadekafluorooktanoat	2395-00-8
Srebrov pentadekafluorooktanoat	335-93-3
Pentadekafluorooktanoil fluorid	335-66-0
Metil pentadekafluorooktanoat	376-27-2
Etil perfluorooktanoat	3108-24-5

Referenca: [Popis predloženih tvari za REACH].

5

Informacije o izmjenama

- Ovo je prva verzija dokumenta