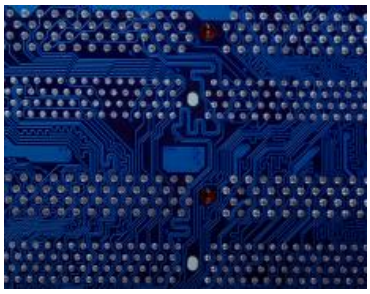
# Viltošanas novēršanas un pirātisma apkarošanas tehnoloģiju rokasgrāmata

https://euipo.europa.eu/anti-counterfeiting-and-anti-piracy-technology-guide/lv

## Fiziski neklonējama funkcija (PUF)



Katrā RFID marķējumā ir mikroshēma. Katra mikroshēma ir unikāla, pateicoties nejaušām, nekontrolējamām mikroskopiskām nepilnībām mikroshēmas ražošanā izmantotā materiāla molekulārajā struktūrā. Šo unikalitāti var izmantot, lai pierādītu autentiskumu. PUF tehnoloģija ģenerē unikālus identifikatorus no mikroshēmu mikroskopiskajām nepilnībām. Šos identifikatorus var uzglabāt drošā datubāzē, kur tos savstarpēji pārbauda, lai autentificētu oriģinālus un atklātu klonētas mikroshēmas. PUF tehnoloģiju var izmantot RFID marķējumu mikroshēmām, rīkojoties saskaņā ar rīkojumu, lai uzlabotu šo marķējumu aizsardzību pret viltošanu.

**Izmanto**

- Autentifikācija
- Izsekošana

**Piemērots**

- Ļoti mazi produkti
- Mazie produkti
- Vidēja izmēra produkti
- Lieli produkti

**Piemērojamība**

- Produkts
- Iepakojums

**Var izmantot**

- Fiziskie produkti

**Redzamība**

- Neredzams

**Nepieciešamā lasīšanas ierīce**

- Jā

**Savienojums ar serveri**

- Jā

### Apraksts

PUF tehnoloģija ir jauna pieeja unikālai mikroshēmas identifikācijai, autentifikācijai un mikroshēmā iebūvētu atslēgu (kriptogrāfisko atslēgu drošai informācijas apmaiņai) ģenerēšanai. Ir vairāki dažādi PUF veidi, bet RFID marķējumos iestrādāto mikroshēmu identifikācijai un autentifikācijai vispiemērotākā ir uz silīcija bāzes izstrādāta PUF tehnoloģija. Tā ģenerē pilnīgi nejaušus unikālus identifikācijas kodus mikroshēmām, pamatojoties uz to raksturīgajām fizikālajām atšķirībām. Šie kodi ir unikāls paraksts, kas ļauj pēc tam identificēt un pārbaudīt mikroshēmas.

### Izmanto

PUF tehnoloģija tiek izmantota RFID marķējumā. Tāpēc to var izmantot tādās pašās situācijās un tādiem pašiem mērķiem kā konkrēto RFID marķējumu tipu (pasīvā, aktīvā, daļēji pasīvā), ko tā identificē un autentificē.

### Īstenošana

Jebkuras izmaiņas, kas jāveic ražošanas procesā, lai ieviestu šo tehnoloģiju, būs atkarīgas no tā, kā izvēlēsieties piestiprināt marķējumu pie produkta.

## Izmaksas

Izmaksas, kas saistītas ar PUF tehnoloģiju, atspoguļo RFID marķējumu (pasīvo, aktīvo, daļēji pasīvo) izmaksas, kuros tā tiek izmantota.

*Šis dokuments sastāv no vairākām lapām, kas tulkotas, izmantojot mašīntulkošanu. Ir pieliktas visas saprātīgās pūles, lai nodrošinātu precīzu tulkojumu. Lūdzu, izmantojiet angļu valodas versiju kā atsauces tekstu.*

Šajā vietnē ietvertajai informācijai ir **vispārīgs** informatīvs raksturs, un tā nav uzskatāma par juridiski saistošu, konsultatīvu vai jebkādu citu **profesionālu padomu vai ieteikumu**. Šajā vietnē ietvertā informācija tiek sniegta "tāda, kāda tā ir", bez **pilnīguma**, precizitātes, lietderības vai savlaicīguma garantijām un bez jebkādām **garantijām**, tiešām vai netiešām, tostarp, bet ne tikai, attiecībā uz darbību, pārdošanu un piemērotību konkrētam mērķim. Informācijas izmantošana ir paša lietotāja risks, un EUIPO **negarantē nekādus konkrētus rezultātus** vai iznākumus, pamatojoties uz šajā tīmekļa vietnē sniegtās informācijas izmantošanu. Meklēšanas rezultāti **netiek sniegti nekāda veida ieteikumu secībā**. Šajā tīmekļa vietnē ir saites uz **citām trešo personu tīmekļa vietnēm**. Šādas bezmaksas un publiski pieejamas saites ir paredzētas tikai lietotāja vai pārlūkprogrammas ērtībām; EUIPO **neiesaka, neatbalsta,** negarantē un neuzņemas atbildību par šādu trešo personu vietņu saturu vai praksi. EUIPO var atjaunināt, grozīt vai dzēst jebkuru šajā tīmekļa vietnē sniegto informāciju bez iepriekšēja brīdinājuma. Lietotājam ir pienākums būt informētam par jebkādām izmaiņām.