

BLOKĒŠANA / MARKĒŠANA

Dagnis Garaiss
SIA «Vitol Terminal Latvia»

KĀPĒC TAS IR SVARĪGI?

Latvijā 2023. gadā reģistrēti **241** (10,7%) nelaimes gadījums, kur par cēloni tiek minēts ievilkšana, saspiešana, elektrība, **20** (8,6%) gadījumos ir iestājušās smagas sekas un **2** (7,1 %) gadījumos iestājusies nāve sekām.

The image displays three screenshots of a mobile application interface, likely for reporting or viewing accidents. Each screenshot shows a list of accidents with details such as location, date, and description, alongside a map of the area.

Screenshot 1 (Left): Shows details for an accident in Kalvenes pagasts, Dienvidkurzemes novads. The description mentions a tractor driver performing maintenance work on a machine, leading to a technical problem and a need for repair.

Screenshot 2 (Middle): Shows details for an accident in Rēzeknes novads. The description mentions a worker operating a metalworking machine, leading to a fatal injury.

Screenshot 3 (Right): Shows details for an accident in Rīga. The description mentions a worker performing maintenance on a bridge, leading to a fatal injury.

KĀPĒC NOTIEK INCIDENTI?

Galvenie un biežākie iemesli nelaimes gadījumiem:

- ✓ Pēkšņa iekārtu palaišana.
- ✓ Neatbilstošas procedūras enerģijas kontrolei;
- ✓ Nespēja identificēt visus enerģijas avotus;
- ✓ NEATBILSTOŠA KOMUNIKĀCIJA;
- ✓ CILVĒKA KĻŪDA



KAS IR BLOKĒŠANA / MARKĒŠANA?

Blokēšana / marķēšana (saukts arī par LOTO) ir drošības procedūra, ko izmanto, lai nodrošinātu, ka mašīnas un iekārtas tiek pareizi izslēgtas remonta vai apkopes laikā un uzkrātā enerģija netiek atbrīvota pirms apkopes vai pēc remonta darbu pabeigšanas.

LOTO galvenais mērķis ir novērst nejaušu uzkrātās enerģijas iedarbināšanu vai izdalīšanos, kas var izraisīt nopietnus ievainojumus vai nāves gadījumus.



BLOKĒŠANAS / MARKĒŠANAS MĒRĶI

LOTO galvenais mērķis ir novērst nejaušu uzkrātās enerģijas iedarbināšanu vai izdalīšanos, kas var izraisīt nopietnus ievainojumus vai nāves gadījumus. Ieviešot LOTO, Jūs:

- ✓ Uzlabojas darbinieku drošība;
- ✓ Nelaiemes gadījumu novēršana;
- ✓ Riska samazināšana;
- ✓ Labāka Drošības kultūra organizācijās;
- ✓ Atbilstība tiesību aktiem;
- ✓ Juridiskās un finansiālās sekas;
- ✓ Darbinieku iesaistīšana



VĒL DAŽAS DEFINĪCIJAS

Bloķēšanas ierīce. Speciāla ierīce, kura nodrošina efektīvu bloķēšanu, piemēram, speciālas atslēgas vai slēdzenes, slēgripas un citas šim nolūkam paredzētas ierīces. Bloķēšanas ierīcēm ir jābūt izgatavotām tā, lai tās būtu noturīgas un atbilstošas tai videi, kur tās ir izvietotas.

Marķēšana. Brīdinoša uzraksta izvietošana uz bloķētās iekārtas/aprīkojuma, kas brīdina, ka tas ir bloķēts.

Marķējums. Piekarināma zīme, kura informē par iekārtas bloķēšanu, kura satur brīdinājumu un informāciju par bloķētāja vārdu un uzvārdu, bloķēšanas ierīces uzlikšanas datumu un laiku. Marķējumam un ierakstiem tajā jābūt noturīgiem pret apkārtējās vides ietekmi.



Bloķēšanas ierīce

Atslēga

Marķējums

VĒL DAŽAS DEFINĪCIJAS

LOTO plāns. Dokuments, kurā tiek atspoguļota informācija par aprīkojumu, kuru nepieciešamas izolēt, bloķēšanas secība, enerģijas veids un cita.

LOTO personāls. Kompetenti darbinieki, kas ļoti labi pārzin procesus, iekārtas, infrastruktūru bīstamības. LOTO personāls tiek iesaistīts LOTO plāna sagatavošanā, tā pārbaudē un LOTO efektivitātes pārbaudē



PIEBILDE!!!

LOTOTO (Lock Out / Tag out / Tryout). LOTO «variācija», kas ietver aprīkojuma vai iekārtu testēšanu, lai nodrošinātu, ka visi bīstamās enerģijas avoti ir efektīvi izolēti. Šajā procesā apkopes vai remontdarbu veicējam ir «jāizmēģina» iekārta, lai pārliecinātos, ka to nevar nejauši iedarbināt.

deLOTO. LOTO noņemšana un iekārtas, infrastruktūras atgriešana atpakaļ tehnoloģiskajos procesos ir tikpat svarīga, kā LOTO process

LOTO ir īslaicīgs process. LOTO process ir paredzēts tikai uz iekārtas remontu un apkopi. Parasti līdz 3 mēneši.

Ja nepieciešams ilgāk, jāpiemēro pārmaiņu vadības process (MOC Management of change)

Kamēr LOTO nav veikts, nevar izņemt nevienu darba atļauju un LOTO nevar noņemt, kamēr ir aktīvas darba atļaujas.



LOTO process parasti ietver šādas galvenās darbības:

- ✓ **IDENTIFIKĀCIJA.** Darbinieki un pilnvarotie darbinieki identificē un visus enerģijas avotus, kas jākontrolē vai jāizolē apkopes, apkopes vai palaišanas/izslēgšanas darbību laikā;
- ✓ **IZOLĀCIJA.** Kad enerģijas avoti ir identificēti, sākas izolācijas fāze. Šeit tiek izmantotas fiziskas bloķēšanas ierīces, lai fiziski izolētu katru enerģijas avotu;
- ✓ **MARĶĒŠANA.** Pēc izolācijas bloķētajai iekārtai tiek piestiprināta labi pamanāms un informatīvas marķējums

- ✓ **PĀRBAUDE.** Pirms jebkādu apkopes darbu sākšanas ir svarīgi pārbaudīt, vai visi izolācijas un bloķēšanas pasākumi ir pareizi ieviesti.



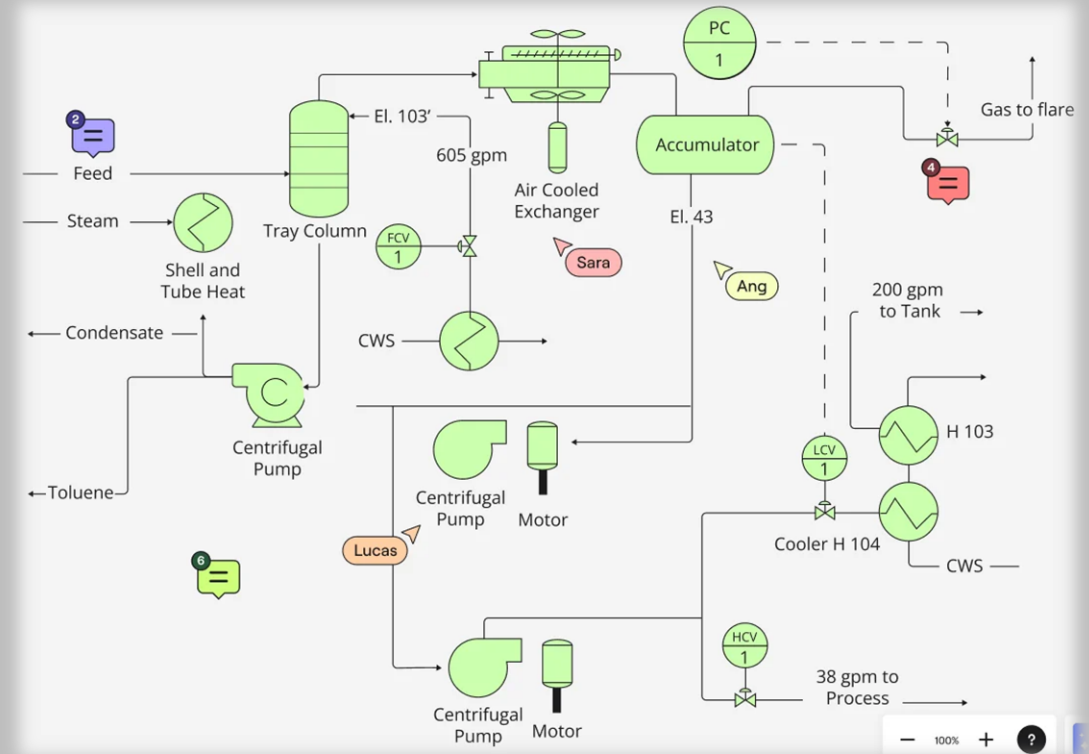
IDENTIFIKĀCIJA (1)

SOLIS Nr.1 – LOTO personāls identificē visus iespējamus enerģijas avotus, kurus ir nepieciešams izolēt / izslēgt apkopes vai remonta laikā.

Šie enerģijas avoti var būt:

- ✓ elektriskā strāva,
- ✓ mehāniska enerģija,
- ✓ hidrauliska enerģija,
- ✓ pneimatiska enerģija,
- ✓ termiska enerģija,
- ✓ ķīmiska enerģija vai
- ✓ gravitācija.
- ✓ Radiācijas enerģija

IDENTIFIKĀCIJAS mērķis ir izveidot visaptverošu visu iespējamo apdraudējumu sarakstu, kas apkopes laikā varētu apdraudēt darbiniekus un aprīkojumu.



IDENTIFIKĀCIJA (2)

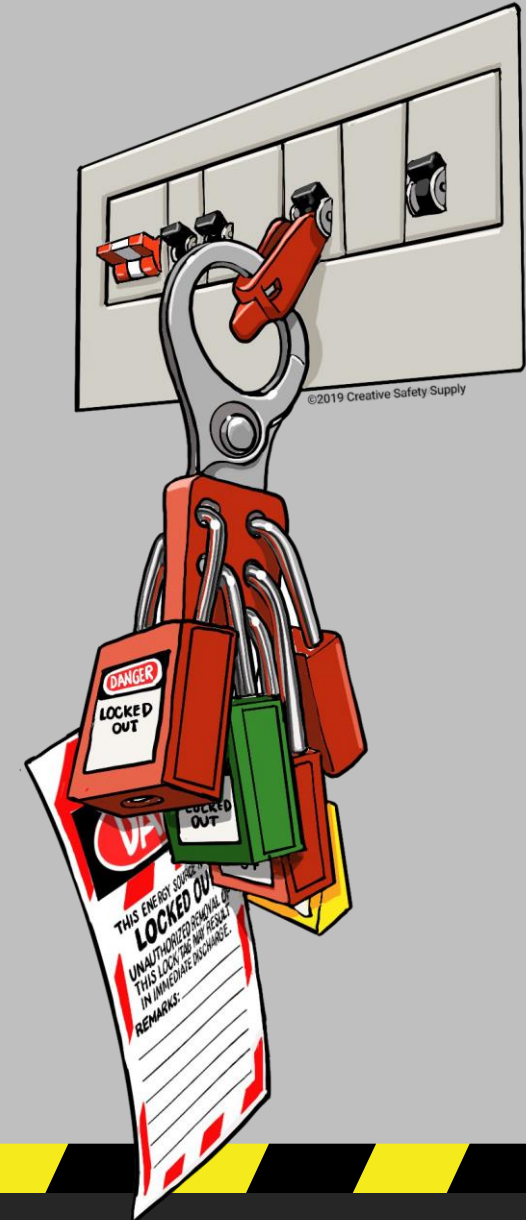
SOLIS Nr.2 – Nosakām katra enerģijas avota, kuru nepieciešams bloķēt / izolēt iespējamo bīstamību.

SOLIS Nr.3 – Tiek gatavots LOTO plāns. LOTO plāns tiek gatavots, balstoties uz aktuālo situāciju un apsekojot objektu dabā.

Gatavojot LOTO plānu, nosaka:

- ✓ Bloķējošo elementu **BLOKĒŠANAS SECĪBU**, plānā norādot precīzus aprīkojuma numurus (nosaukums), piem., TAGU numuri no P@ID shēmas.
- ✓ Kādas iekārtas **NEPIECIEŠAMS ATBLOKĒT** (ja nepieciešams), norādot precīzus aprīkojuma nosaukumus (numurus).

LOTO plāns ir neatņemama Bloķēšanas/Marķēšanas procesa sastāvdaļa



IDENTIFIKĀCIJA (3)

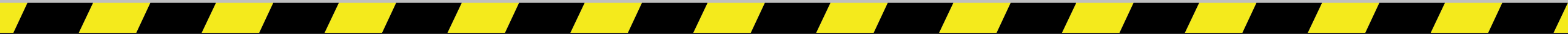
SOLIS Nr.3 – Tiek gatavots LOTO plāns.

LOTO plānu satur informāciju par:

- ✓ Aprīkojumu, kuru nepieciešams nobloķēt / atbloķēt;
- ✓ Personu, kas veica bloķēšanu;
- ✓ Laiku, kad tika veikta bloķēšanu;
- ✓ Personu, kā pārbaudīja bloķēšanas efektivitāti;
- ✓ Personu, kas veica pārbaudi, kad iekārtas tika atbloķētas un tās var atgriezt atpakaļ tehnoloģijā;
- ✓ Atslēgu, ar kuru iekārta ir nobloķēta – atslēgas numuru
- ✓ Plāns var saturēt arī citu informāciju.

SOLIS Nr.4 – LOTO plāna pārbaude

Ļoti svarīgs solis, lai pārliecinātos, ka visi iespējamie enerģijas avoti ir identificēti un norādīti plānā

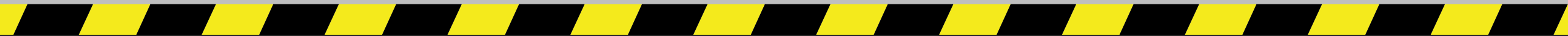


IDENTIFIKĀCIJA (5)



**OBLIGĀTI, LAI GATAVU LOTO PLĀNU
PĀRBAUDĪTU VISMĀZ DIVI KOMPETENTI
SPECIĀLISTI (ČETRU ACU PRINCIPS).**

**Persona, kas ir pieprasījusi LOTO, nevar būt
tā persona, kas šo LOTO plānu pārbaudīs**



IDENTIFIKĀCIJA (4)

IZAICINĀJUMI un NEPIECIEŠAMĀS KOMPETENCES

Personāls nepārzina infrastruktūru;

Personāls nemāk lasīt SHĒMAS;

Personāls neizprot / nemāk paredzēt iespējamās bīstamības un riskus;

Personāls veic «īsceļus»



IDENTIFIKĀCIJA (4)

LOTO plāna piemērs



		 Mehāniskais LOTO 		LOTO uzstādīt līdz: _____ 1 of 1	
Bloķējamā / Atbloķējamā ierīce		LOTO numurs: L002014		Apraksts: Rezervuāra bloķēšana remontam.	
LOTO plānu sastādīja: Ivars Zaļmežs /Elektroniski apstiprināts/		LOTO plāna pārbaudi veica: Ritvars Tauriņš /Elektroniski apstiprināts/		LOTO realizēšana(OPS)	
Tag ID: T-005: Rezervuārs		Bloķēšanas un marķēšanas pārbaudi veica		Atbloķēšanas un marķēšanas noņemšanas pārbaudi veica	
Vieta: L1265: Rezervuārs 005 (Area 1)		Vārds, Uzvārds: _____ Paraksts: _____		Vārds, Uzvārds: _____ Paraksts: _____	
Enerģijas avots <i>Šķidrums</i>		Apraksts <i>saknes aizbīdnis</i>		Atslēgas Nr.: _____	
Tag: <i>MOV-1583: Ar motoru darbināms vārsts</i>					
Statuss: <i>Atbloķēts</i> <i>Bloķēts</i>		Bloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		OPS Check	
<i>Iekārtas stāvoklis pirms bloķēšanas</i> <i>Iekārtas stāvoklis pēc bloķēšanas</i>		Atbloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		Uzl.: ☐ Non.: ☐	
Enerģijas avots <i>Šķidrums</i>		Apraksts <i>Termiskais pārspiediena vārsts</i>		Atslēgas Nr.: _____	
Tag: <i>TRV-005A: Termiskais pārspiediena vārsts</i>					
Statuss: <i>Atbloķēts</i> <i>Bloķēts</i>		Bloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		OPS Check	
<i>Iekārtas stāvoklis pirms bloķēšanas</i> <i>Iekārtas stāvoklis pēc bloķēšanas</i>		Atbloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		Uzl.: ☐ Non.: ☐	
Enerģijas avots <i>Šķidrums</i>		Apraksts <i>Termiskais pārspiediena vārsts</i>		Atslēgas Nr.: _____	
Tag: <i>TRV-005B: Termiskais pārspiediena vārsts</i>					
Statuss: <i>Atbloķēts</i> <i>Bloķēts</i>		Bloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		OPS Check	
<i>Iekārtas stāvoklis pirms bloķēšanas</i> <i>Iekārtas stāvoklis pēc bloķēšanas</i>		Atbloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		Uzl.: ☐ Non.: ☐	
Enerģijas avots <i>Šķidrums</i>		Apraksts <i>Termiskais pārspiediena vārsts</i>		Atslēgas Nr.: _____	
Tag: <i>TRV-005C: Termiskais pārspiediena vārsts</i>					
Statuss: <i>Atbloķēts</i> <i>Bloķēts</i>		Bloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		OPS Check	
<i>Iekārtas stāvoklis pirms bloķēšanas</i> <i>Iekārtas stāvoklis pēc bloķēšanas</i>		Atbloķēšanu veica: _____ Datums/laiks: _____		Uzl.: ☐ Non.: ☐	

IZOLĀCIJA / BLOĶĒŠANA (1)

- ✓ BLOĶĒŠANAI tiek izmantotas fiziskas bloķēšanas ierīces, piemēram, bloķēšanas atslēgšanas piekaramās slēdzenes, bloķēšanas vārsti vai bloķēšanas vārsti, lai fiziski izolētu un nodrošinātu katru enerģijas avotu.
- ✓ Jebkura bloķēšana sakās ar iekārtas izslēgšanu (atslēgšanu).
- ✓ Izolācijas mērķis ir nodrošināt, lai enerģiju nevarētu nejauši atkārtoti aktivizēt, kamēr notiek apkopes vai apkopes darbi.
- ✓ Ir svarīgi atzīmēt, ka, uzliekot iekārtai bloķēšanas ierīci, ir jāievēro atbilstošas procedūras.
- ✓ **SVARĪGI!** Persona, kas veikusi bloķēšanu, savu atslēgu, nevienam to nenodod, izņemot situācijas, kad tas ir atrunāts procedūrās.



IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (2)

Daži bloķēšanas ierīču piemēri



IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (3)

Pilnīga iekārtu/aprīkojuma nobloķēšana ietver:

- ✓ MEHĀNISKU;
- ✓ ELEKTRISKU;
- ✓ Funkcionālu un
- ✓ Citu sistēmu un procesu apstādināšanu un noslēgšanu



IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (4)

BLOKĒŠANAS piemēri – Fiziska aprīkojuma/iekārtas atvienošana no sistēmas

Elektriskās strāvas atvienošana. Tiek īstenota atvienojot barošanas kabeļus, izslēdzot drošinātājus vai sadalēs uzstādot speciālu atslēgu galvenajam barošanas slēdzim, lai nodrošinātu slēdža stāvokli izslēgtā pozīcijā.

Mehāniska cauruļvada noslēgšana uzstādot slēgripu.

Aizverot vārstus pie noteiktiem nosacījumiem. Ir aizvērti vismaz divi vārsti secīgi viens aiz otra t.sk. uz atgaisošanas līnijām. Aizvērtiem vārstiem jābūt nofiksētiem tādā veidā, lai tos nevarētu nesankcionēti atvērt, piem., speciālas troses vai mehānismi, kas neļauj aizbīdni atvērt un tās nofiksētas ar speciālu atslēgu.



IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (5)

BLOKĒŠANAS piemēri – Fiziska aprīkojuma/iekārtas atvienošana no sistēmas

Aprīkojuma/iekārtas izslēgšana (atslēgšana) no strāvas. Iekārtas ieslēgšanas poga (slēdzis) iestatīta pozīcijā “STOP” un nofiksēta ar speciālu atslēgu, pie nosacījuma, ja iekārta ir papildus vēl nobloķēta ar citu metodi, piem., aizvērts aizbīdnis.

Aprīkojuma/iekārtas atbrīvošana no uzkrātās enerģijas.

Produkts nodrenēts, strāvas padeve atslēgta/novadīta un nepastāv enerģijas izlādes risks..



IZOLĀCIJA / BLOĶĒŠANA (6)

BLOĶĒŠANAS veidi un piemērošana

Bloķēšanas veids	Pielietošana	Iespējamās metodes	Nepieņemamas metodes
Elektriskā metode	Atvienošana no elektriskās strāvas	- Nozīmētā elektriskās strāvas padeves punkta izolēšana, kārtīgi bloķējot to stāvoklī „izslēgts”. Neatkarīgs un atsevišķs bloķējums katram iesaistītam darbiniekam. Bloķējošās atslēgas nav viegli pieejamas. - Nozīmēto elektrisko drošinātāju izņemšana un brīdinājuma zīmju izlikšana. Izņemtos drošinātājus neatstāj drošinātāju bloka tuvumā. Pielieto tikai, ja nav iespējama 1. metode.	- Izolatora (automāta) novietošana stāvoklī „izslēgts” bez bloķējuma. - Elektriskās vadības ķēdes izolācija bez galvenā elektrības avota izolācijas. - Paļaušanās uz brīdinājuma zīmēm. - Bloķējuma izmantošana ar vairākām atslēgām, kas ir pieejamas vairākiem darbiniekiem.

IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (7)

BLOKĒŠANAS veidi un piemērošana

Blokēšanas veids	Pielietošana	Iespējamās metodes	Nepieņemamas metodes
Cauruļvadu metode	1. Gatavojot bīstamo vielu uzglabāšanas tilpnes remontam; 2. Veicot tehnoloģiskas operācijas; 3. Veicot remonta / apkopes darbus	1. Uztādīt uz cauruļvada atbilstoši darba spiedienam noslēgripas (Tabulā 2). Ja nav iespējas uztādīt atbilstošu biezuma slēgripu, tad atļauts uztādīt citu biezumu, nodrošinot regulāru vizuālu kontroli un spiediena kontroli slēgripas pusē, kur ir produkts.; 2. Izņemot no c/v līnijas posmu; 3. Divi secīgi uz līnijas noslēgti vārsti; 4. Aizvērts aizbīdnis ar elektropiedziņu, kurš iestatīts un nobloķēts pozīcijā “STOP” un rokas mehānisms nobloķēts pret nesankcionētu atvēršanu.	1. Veikt darbus rezervuārā vai cauruļvadu sistēmā bez blokēšanas marķēšanas metodes piemērošanas; 2. Paļaušanās uz vienu noslēgtu vārstu; 3. Paļaušanās uz diviem noslēgtiem vārstiem bez papildu preventīvajiem pasākumiem.

IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (8)

BLOKĒŠANAS veidi un piemērošana

Blokēšanas veids	Pielietošana	Iespējamās metodes	Nepieņemamas metodes
Spiediens	Attiecas uz ierīcēm, kuras darbina pneimatiskais spiediens	1. Ja hidraulisko vienību darbina viens motors – skat. elektrisko metodi augstāk. 2. Ja hidrauliskā vienība ir viena no daudzām – skat. cauruļvadu metodi	Tikai elektriskās, pneimatiskās vai hidrauliskās vadības sistēmas izolēšana bez galvenā elektrības avota izolēšanas.
Iekšdedzes dzinēji	Attiecas, ja galvenais elektroenerģijas avots nav elektriskais motors	1. Uzmavu, reduktoru vai piedziņas vārpsta atvienošanu. 2. Aizdedzes atslēgas novākšana. 3. Automātiskās darbināšanas sistēmas elektriskās strāvas padeves izolēšana.	Elektroenerģijas avota atslēgšana, atstājot aizdedzes atslēgas. Vairāku aizdedzes atslēgu dublikātu izgatavošanas pieļaušana.

IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (10)

GRUPVEIDA BLOKĒŠANA

Process, kad nepieciešams vienlaicīgi veikt vairāku mezglu bloķēšanu un to veic vairāki (dažādi) darbinieki;

Katrs darbinieks liek savu atslēgu;

Atslēgu glabāšanai var izmantot speciālas kastes.



IZOLĀCIJA / BLOKĒŠANA (9)

IZAICINĀJUMI un NEPIECIEŠAMĀS KOMPETENCES

Personālam jābūt tehniskām zināšanām;

Personālam jābūt apmācītam par LOTO procesu;

Personālam jāspēj uzņemties atbildību par savu darbību vai bezdarbību;

Personālam jābūt klātesošiem;

Personālam iespējams jāapgūst specifiskas iemaņas;

CILVĒCISKAIS FAKTORS;

Blokējošās ierīces ir dārgas



MARKĒŠANA

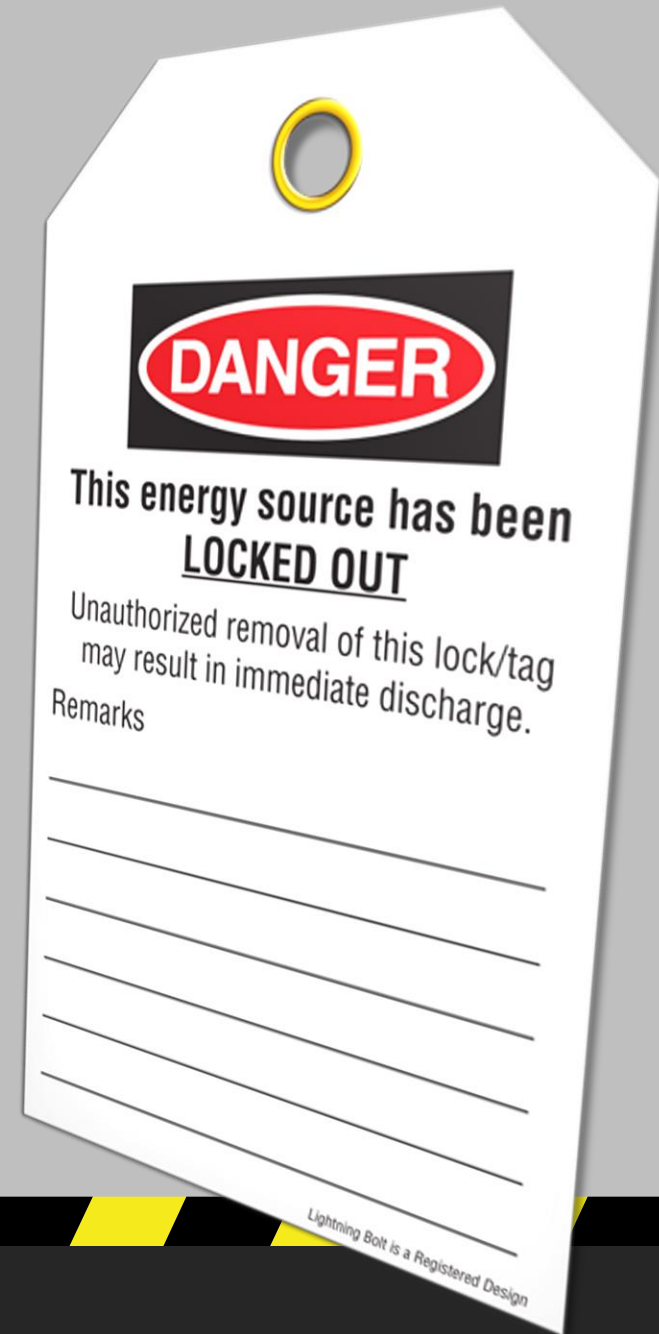
MARKĒŠANA ir ļoti svarīgs LOTO procedūras vizuālais komponents.

Uz nobloķētās iekārtas vai aprīkojuma ir jāizvieto norāde – MARKĒJUMS – tas sniedz būtisku informāciju ar pamatojumu iekārtas bloķēšanai un informāciju par atbildīgo personu, kura ir iniciējusi bloķēšanas / markēšanas procesu un persona, kas veica iekārtas/aprīkojuma bloķēšanu.

MARKĒJUMS kalpo kā skaidrs brīdinājums ikvienam, kurs var nonākt saskarē ar iekārtu, kura īslaicīgi nav ekspluatācijā un to nedrīkst izmantot.

MARKĒJUMAM uz nobloķētās iekārtas jāatrodas visu laiku, kamēr iekārta ir bloķēta.

MARKĒJUMAM ir jābūt viegli saredzamam un tam jābūt noturīgam pret vides, tai skaitā produktu, iespējamo iedarību.



MARKĒŠANA

Daži piemēri.



UZMANĪBU NESTRĀDĀT

LOTO numurs	001863
Bloķēšanas secība	1
Nobloķēts līdz	31/12/2019
Nobloķēts	

TAG-ID informācija

MLA-09

MLA-09 [MarineLoadingArm]

Stenders 09

Piezīmes

noslēgripas uzlikšana starp aizb. 4124/9991 un stenderu Nr

Apraksts

MLA Nr.9 EMCO sagatavošana pārvietošanai

LOTO pieprasītājs

Bloķēšanu veica

Izprintēšanas datums

Asvats Zakirovs

Egons Bezdelīgs

29/11/2019

Marķējums Mehāniskai
bloķēšanas ierīcei



UZMANĪBU NESTRĀDĀT

LOTO numurs	001784
Bloķēšanas secība	1
Nobloķēts līdz	02/12/2019
Atslēgts	

TAG-ID informācija

SWI-SS11_Z503

SWI-SS11_Z503 [Switch Board / Distribution Board]

Elektrosadale Z-503

Piezīmes

Atslēgt un nobloķēt "EEx rozete 16A" automatslēdzi

Apraksts

Elektriska aprīkojuma demontāžas un montāžas darbus.

LOTO pieprasītājs

Bloķēšanu veica

Izprintēšanas datums

Sergejs Gorbačovs

29/11/2019

Marķējums Elektriskai
bloķēšanas ierīcei

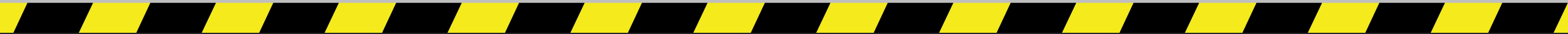
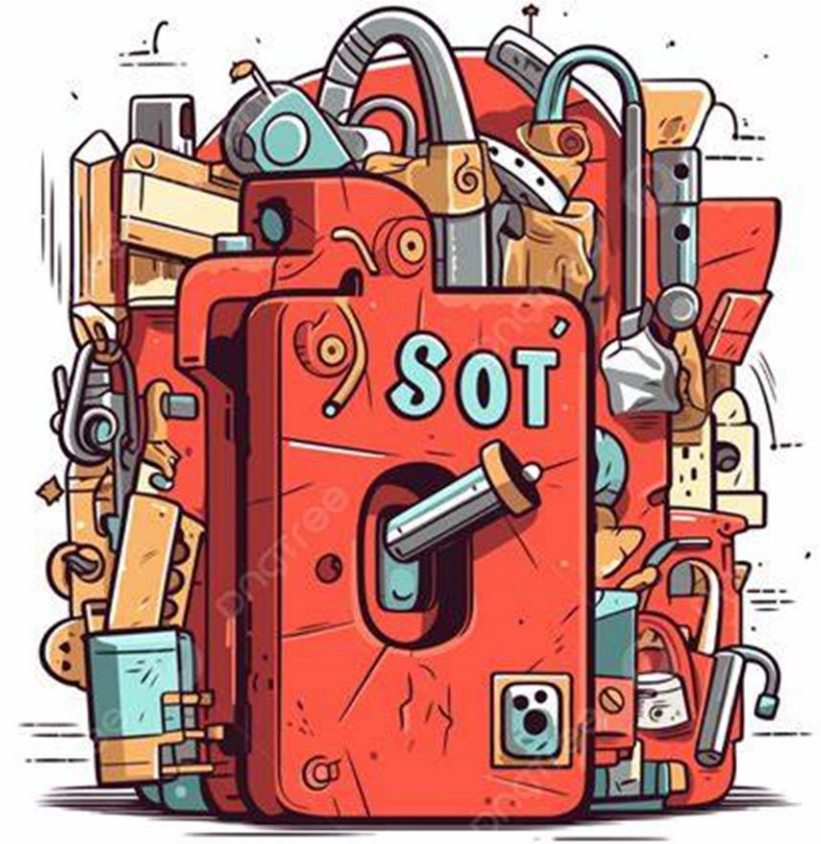
MARKĒŠANA

IZAICINĀJUMI

Jārēķinās ar samērā lieliem izdevumiem;

Nevienmēr var integrēt esošās apkopju vadības sistēmās;

Grūti atrast lābako risinājumu



EFEKTIVITĀTES PĀRBAUDE

LOTO procesa pēdējais un izšķirošais solis ir EFEKTIVITĀTES PĀRBAUDE.

Efektivitātes pārbaude var notikt vairākos veidos:

- ✓ Mašīnas, iekārtas vai procesu vadības ierīces (pogas, slēdži u.tml.) tiek ieslēgtas un aktivizētas un tika vērots rezultāts. Ja nav reakcijas, tas nozīmē, ka bloķēšana pārbaudīta.
- ✓ Vizuāla pārbaude:
 - Elektriskiem savienojumi – pārliedzināties, ka tie ir atvienoti;
 - Piekārtas detaļas nolaižas un tiek bloķētas nekustīgā stāvoklī;
 - Starp c/v ir redzama noslēdzoša staplika;
 - Citas ierīces, kas ierobežo iekārtu kustību vai procesu darbību;
 - Vārsti ir aizvērti un nofiksēti (divi pēc kārtas)
 - Jebkurš citas pieņemams paņēmieni, lai pārbaudītu



EFEKTIVITĀTES PĀRBAUDE (2)

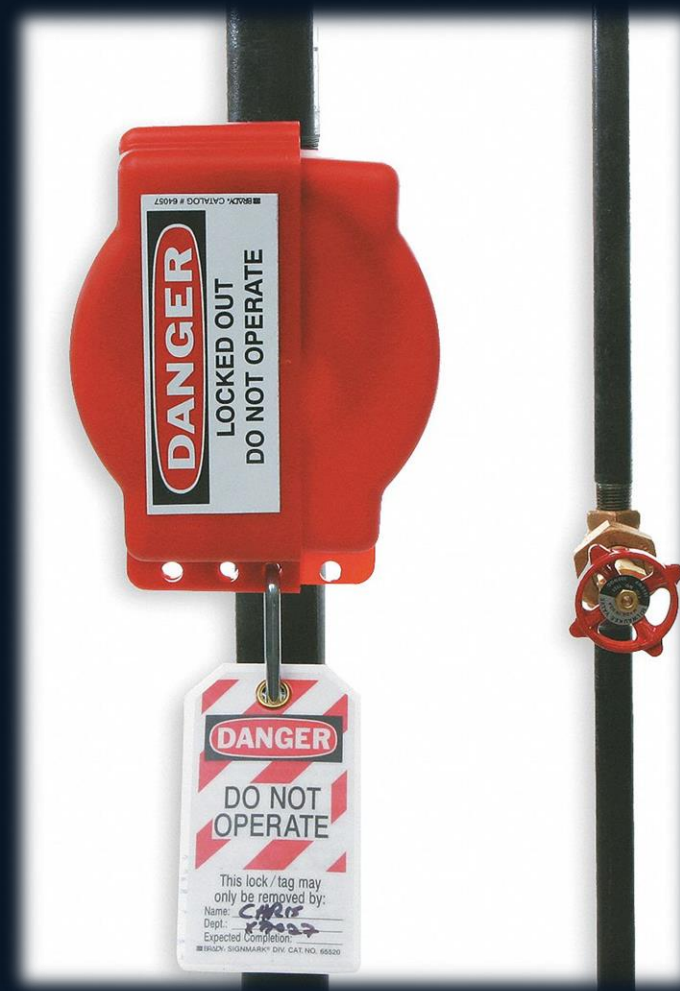
LOTO procesa pēdējais un izšķirošais solis ir EFEKTIVITĀTES PĀRBAUDE.

Efektivitātes pārbaude var notikt vairākos veidos:

- ✓ Iekārtu testēšana:
 - Shēmu pārbaude (veic sertificēts elektriķis);
 - Manometru pārbaude;
 - Temperatūras devēju pārbaude

Izvēlieties tādu metodi, kas Jums ļaus pārliecināties, ka enerģija sistēmā ir efektīvi izolēta, neradot papildus riskus pārbaudes laikā

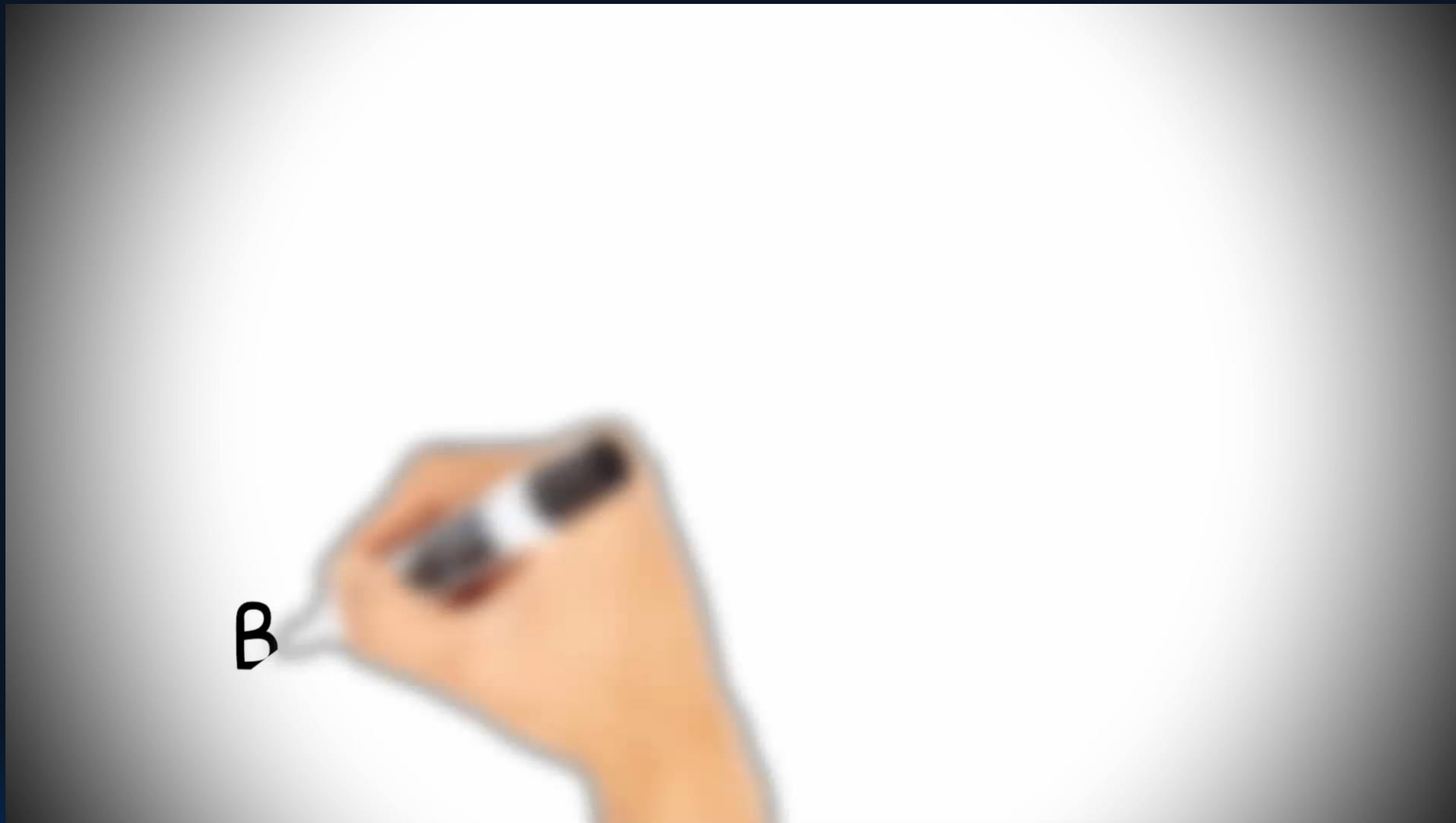
Izaicinājums, lai darbinieki neveiktu «īsceļus»



-



KOPSAVILKUMS





VITOL TERMINAL LATVIA bloķēšanas process

Dagnis Garais

Procesu drošības inženieris

dga@vtl.lv

KAPĒC MUMS TAS IR SVARĪGI?

- ✓ VTL uzglabā un pārkrauj bīstamas vielas;
- ✓ Bīstamās vielas uzglabājas 106 dažāda tilpuma rezervuāros;
- ✓ Kopējais VTL cauruļvadu garums >100km
- ✓ Vairāk kā 7000 dažādu aizbīdņu
- ✓ Ap 200 dažāda veida sūkņu
- ✓ Vairāk kā 60 elektrosadales



NEDAUDZ VĒSTURES

- ✓ LOTO process terminālī ir ieviest jau sen;
- ✓ Ienākot ārzemju kapitālam, uzzinājām, ka ir LOTO process kā tāds;
- ✓ LOTO procesa atspoguļots procedūrā un pielāgošanās tai;
- ✓ Atbolstoši procedūrai slēgripu iegāde;
- ✓ Bloķējošo ierīču iegāde;
- ✓ LOTO iekļaušana apkopju un remonta vadības sistēmā
- ✓ LOTO procesa digitalizācija

BLOKĒŠANAS / MARKĒŠANA

Mērķis: Nodrošināt drošu darbu izpildi, lai sabiedrība, darbinieki, vide un termināla īpašums netiktu pakļauti nepieņemamam riskam.

Lai realizētu nosprausto mērķi, VTL:

Nepārtraukti pinveidoja LOTO rakstiskās procedūras;

Esam izveidojuši apmācību programmu (sastāv no 3 moduļiem);

Iespēju robežās organizējam praktiskas apmācības;

Veicam visu iesaistīto personu apmācību reizi gadā;

Balstoties uz pasaules pētījumiem, ieviešam digitālu P@ID shēmu



Dagnis Garaiss

«Kam Drošība kā hobijs»

dga@vtl.lv

dagnis69@gmail.com