



**Umožněte bezpečnější
zásahy do strojů**

Průvodce systémem Lockout/Tagout

K čemu slouží tento průvodce?

Systém Lockout/Tagout předchází nehodám na pracovišti úplným a dočasným odpojením strojů od zdrojů energie. Když je dobře proveden, zastaví během zásahů pohyb stroje i přívod energií do stroje.

Tohoto průvodce použijte jako návod, jak zavést program Lockout/Tagout nebo jak váš stávající posílit, nebo pokud budete mít jakékoli otázky, spojte se s námi, rádi vám je zodpovíme.



Společnost Brady nabízí kompletní řešení systému Lockout/Tagout, které používá mnoho výrobců po celém světě, aby dosáhli maximální bezpečnosti práce a chránili své zaměstnance.

Obsah

- 2** Úvodní informace o systému Lockout/Tagout
- 11** Systém Lockout/Tagout v 6 krocích
- 18** Služby systému Lockout/Tagout
- 23** Nástroje systému Lockout/Tagout
- 32** Kontrolní listy



Co je to Lockout/Tagout?

Lockout/Tagout je bezpečnostní postup, kterým dochází k dočasnému odpojení stroje od všech zdrojů energie, a který během probíhajících zásahů na stroj zajišťuje, že stroj nebude energeticky aktivován. Umožňuje bezpečnější zásahy do stroje a pomáhá předcházet nehodám způsobeným pohyblivými částmi nebo předčasným uvedením stroje pod napětí.



Výhody systému Lockout/Tagout

Systém Lockout/Tagout dosahuje úspěchů, když se k němu přistupuje jako ke komplexnímu bezpečnostnímu programu. Osvědčené postupy vyžadují školení zaměstnanců, obrazové postupy připravené pro konkrétní stroje a správné nástroje. Výhody:

Zachraňuje životy

Předchází nehodám, zraněním a smrtelným úrazům

Vyšší efektivita

Snižuje dobu neplánovaných odstávek z důvodu nehod na pracovišti

Snižuje náklady

Zkracuje ztrátový čas zaměstnanců, náklady na pojistění a případné pokuty





„Každých 15 sekund
přijde o život někdo
ze spolupracovníků
a 160 dalších utrpí
pracovní úraz.“

Mezinárodní organizace práce

Jedna osoba, jeden zámek, jeden klíč

Hlavní zásadou systému Lockout/Tagout je „jedna osoba, jeden zámek, jeden klíč“. Každý visací zámek v programu Lockout/Tagout má jedinečný klíč, který má u sebe osoba, která provádí zásah na stroji. Tako mohou příslušní zaměstnanci účinně chránit vlastní bezpečnost. Mohou existovat hlavní a generální klíče, ale jejich používání je nejlepší omezit a obvykle se na ně vztahují přísné postupy prováděné vedoucími BOZP nebo vedoucími pracovníky pracoviště.



Skupinové uzávěry

I během větších zásahů do stroje, na kterých se podílí několik odborníků, více týmů nebo které probíhají při změnách směn, je princip Lockout/ Tagout chráněn pracovními povoleními a nástroji, které zajistují, že stroj není možné uvést pod napětí, dokud svou práci nedokončí všechny osoby. Práce by se neměla provádět pod zámkkem jiné osoby, protože to vytváří falešný pocit zabezpečení.



Bezpečnější údržba ve výbušném ovzduší

Aby byla umožněna bezpečnější údržba ve výbušných prostředích, existují řešení Lockout/ Tagout, která byla odzkoušena v souladu se směrnicemi 2014/34/EU a 1999/92/EU.



Normy a nařízení



Evropská unie

- Směrnice 2009/104/ES stanovuje minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání zařízení při práci



Členské státy EU

Rakousko

- AschG –ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
- AM-VO – Arbeitsmittelverordnung 1 §17



Francie

- UTE C18-50
- ED 6109 – Dokument INRS o osvědčené praxi, listopad 2011



Německo

- Minimální požadavky na použití pracovního vybavení (Betriebssicherheitsverordnung), 2015



Itálie

- Směrnice 2001/45/CE



Španělsko

- REAL DECRETO 1215/199



Ostatní evropské země

Švýcarsko

- UVG – Federální zákon o úrazovém pojistění VUV
- Směrnice EKAS č. 6512 – Pracovní zařízení



Spojené království

- BS 7671:2008, nařízení 19 – Izolování od zdrojů energie



Spojené státy americké

- OSHA 29CFR 1910.147: Kontrola nebezpečné energie
- OSHA 29CFR 1910.333: Bezpečnost elektrických zařízení
- ANSI Z244.1-2003: Systém Lockout/Tagout a alternativní metody



Mezinárodní

- ISO 14118 standardizuje předcházení opětovného uvedení pod napětí nebezpečných zařízení.

Systém Lockout/Tagout v 6 krocích

Kde tedy začít? Bezpečnost vašich pracovníků zajistí 6 klíčových prvků programu Lockout/Tagout.

1. Vytvořte zásady systému Lockout/Tagout
2. Zaveděte postupy pro konkrétní stroje
3. Označte body pro izolaci energií
4. Školení o systému Lockout/Tagout
5. Poskytněte správné nástroje systému Lockout/Tagout
6. Program Lockout/Tagout udržujte aktuální



1. Vytvořte zásady systému Lockout/Tagout

Prvním krokem k úspěchu systému Lockout/Tagout je vytvoření a zdokumentování zásad pro ovládání energií zařízení. Písemný dokument o postupech uzavírání stanovuje a vysvětluje jednotlivé prvky vašeho programu Lockout/Tagout.

Aby byl vytvořen vysoce účinný postup, je důležité vzít v úvahu mezinárodní normy, příslušné zákony, průmyslové předpisy a vaše konkrétní pracovní prostředí. Osvědčené postupy vyžadují společné úsilí na všech příslušných organizačních úrovních a každoroční přezkum, který udržuje aktuálnost těchto zásad.



2. Zaveděte postupy pro konkrétní stroje

Postupy uzamykání musí být formálně zdokumentovány a musí jasně identifikovat zařízení, na která se vztahují. Měly by uvádět konkrétní kroky nutné pro odstavení, odizolování, zablokování a zajistění zařízení pro kontrolu nebezpečné energie, i kroky pro umístění, odzkoušení, odstranění a přenos nástrojů systému Lockout/Tagout.

S vytvořením osvědčených postupů pro uzamykání konkrétních strojů mohou pomoci bezpečnostní technici společnosti Brady, kteří vyhotoví i fotografie příslušných bodů odpojení energií.

Lockout/Tagout Posted Procedure

Brady - Lockout/Tagout Posted Procedure

2 Lockout Procedure

Lockout Application Procedure

Lockout Removal Procedure

QR code linking to the digital document



3. Označte body pro izolaci energií

Lokalizujte a identifikujte všechny izolační body energií – ventily, spínače, jistice a zástrčky – trvale umístěnými a standardizovanými etiketami nebo visačkami. Nezapomínejte na to, že tyto etikety a visačky musí být v souladu s postupy Lockout/Tagout specifickými pro daný stroj z kroku 2.

Naši bezpečnostní technici vás mohou navštívit na místě a pomoci vám identifikovat všechny izolační body energií u každého stroje.



4. Školení o systému Lockout/Tagout

Abyste zajistili efektivní fungování programu, musíte své zaměstnance dostatečně proškolit, procesy projednat a provádět pravidelné kontroly. Součástí školení by neměly být pouze příslušné zákonné požadavky, ale rovněž prvky vašeho vlastního programu, jako jsou postupy pro konkrétní stroje.

Školení může být tematicky upraveno pro 3 kategorie zaměstnanců (OSHA, USA):

- Oprávněné zaměstnance, kteří provádějí uzamčení strojů a zařízení pro údržbu.
- Dotčené zaměstnance, kteří používají stroje, na kterých probíhá údržba.
- Ostatní zaměstnance, kteří se vyskytují v prostoru, kde se provádí údržba zařízení.

Společnost Brady nabízí školení na pracovištích a modulové školicí video o systému Lockout/Tagout, které lze přizpůsobit potřebám posluchačů.



5. Poskytněte správné nástroje systému Lockout/Tagout

Jakmile budou sepsány postupy pro konkrétní stroje a identifikovány jejich body pro izolaci energií, lze efektivně vybrat nevhodnější uzamykací nástroje.

Společnost Brady poskytuje široký sortiment nástrojů a zamykacích prvků pro systém Lockout/Tagout. Chcete-li zdarma získat kompletní katalog řešení Lockout/Tagout, napište e-mail na adresu emea_request@bradycorp.com.



6. Program Lockout/Tagout udržujte aktuální

Abyste zlepšovali svou kulturu bezpečnosti, udržujte program Lockout/Tagout po celý rok aktuální. Díky neustálému zlepšování bude vaše společnost schopna aktivně řešit bezpečné zásahy do strojů.



Služby systému Lockout/Tagout

Naše služby v oblasti zamykání jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečnější zásahy do strojů rychleji, s větší jistotou a bez nepříjemností. Naši odborníci vám pomohou navrhnout kvalitní program zamykání podle celosvětově osvědčené praxe.

- Identifikace bodů pro izolaci energií
- Sepsání postupů pro konkrétní stroje
- Plánování a rozpis klíčů
- Úprava visacích zámků podle potřeb zákazníka



Identifikace bodů pro izolaci energií

Odborný tým bezpečnostních techniků společnosti Brady vám může pomoci identifikovat všechny body pro izolaci energií, které je třeba pro bezpečnější provádění zásahů do stroje uzamknout. Může se jednat o tlačítka, ventily, páky a další body pro odpojení energií.

Mezi energie, které se musí odpojovat, patří mechanická, elektrická, hydraulická, pneumatická, tepelná, gravitační a akumulovaná energie, stejně jako kapaliny a plynné chemické látky, horké povrchy a látky a zařízení, která by mohla spadnout.



Sepsání postupů pro konkrétní stroje

Naši bezpečnostní technici umí vytvořit vizuálně použné bezpečnostní postupy pro vaše pracoviště, které odpovídají předpisům. Po realizaci budete schopni svůj program udržovat nezávisle pomocí softwaru LINK360.



Plánování a rozpis klíčů

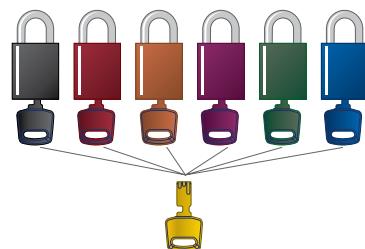
Pro váš konkrétní program uzamykání může společnost Brady poskytnout kompletní plán klíčů. Tento plán klíčů bude mapovat visací zámky s nezaměnitelnými a se stejnými klíči i hierarchii klíčů hlavních a generálních.

Společnost Brady navíc vede záznamy o každé kombinaci zámku a klíče, takže nikdy nedostanete stejnou kombinaci dvakrát, ledaže o to požádáte, pokud bude například tentýž zaměstnanec potřebovat doplňkový zámek.



Zámky se stejnými klíči

Každý zámek v této skupině lze otevřít stejným klíčem.



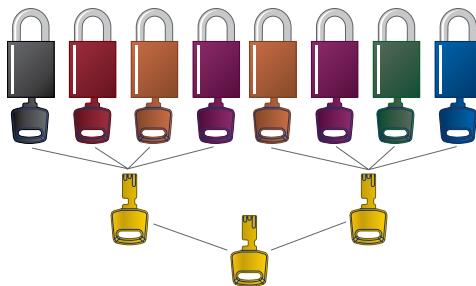
Zámky odemykatelné hlavním klíčem

Každou skupinu zámků (se stejnými/s nezaměnitelnými klíči) lze otevřít hlavním klíčem.



Zámky s nezaměnitelnými klíči

Každý zámek se otvírá vlastním, jedinečným klíčem.



Zámky s generálním klíčem

Jediným klíčem lze otevřít všechny zámky v systému.

Úprava visacích zámků podle potřeb zákazníka



Pro plnou podporu jedné osoby, jednoho zámku, jedné zásady použití klíčů nabízí společnost Brady kompletní služba přizpůsobení visacích zámků.

Kromě barevného rozlišení visacího zámku, je možná i personalizace:

- **potiskem***: vytiskněte přímo na visací zámek obličej nebo jakoukoliv jinou personalizaci ve vysokém rozlišení, protože bezpečnost je osobní. Potisk je odolný vůči abrazi, chemikáliím a UV-záření a může být vyhotoven na přední i zadní stranu visacího zámku.
- ***PrintFace** je k dispozici výhradně na visací zámky SafeKey
- **gravírováním**: Společnost Brady nabízí spolehlivé gravírování laserem pro všechny naše visací zámky systému Lockout/Tagout. Ideální v abrazivních nebo náročných průmyslových podmínkách.
- **značením**: používejte etikety, které jsou součástí visacích zámků systému Lockout/Tagout. Může zahrnovat jméno vlastníka a telefonní číslo nebo jakékoli jiné informace.

Nástroje systému Lockout/Tagout

6 nástrojů systému Lockout/Tagout, které pomohou na vašem pracovišti rychle zavést zásady systému Lockout/Tagout a postupy specifické pro jednotlivé stroje.

- Software
- Zařízení
- Zámky
- Visačky
- Příslušenství
- Tiskárny značení



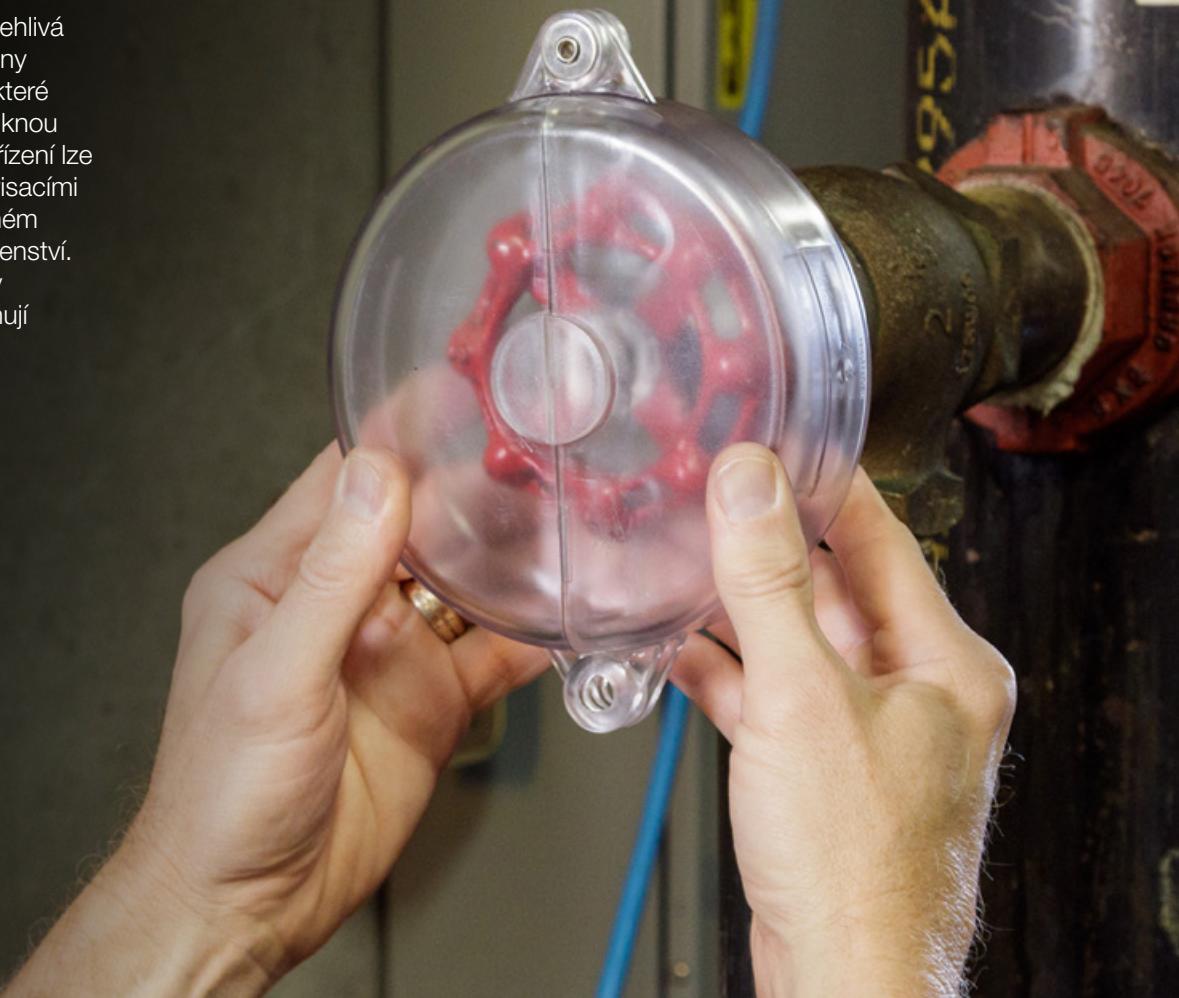
Software

Pomocí softwaru LINK360™ společnosti Brady pro systémy Lockout/Tagout se stává proces řízení, tvorby, aktualizací, revizí, odstupňování a vizualizace postupů zamykání otázkou několika kliknutí. Snadno tiskněte své postupy a připevnějte je na správný stroj, nebo je odesílejte pomocí naší aplikace LINK360 příslušnému zaměstnanci na chytrý telefon nebo tablet, aby dodržel postup krok za krokem.



Zařízení

Společnost Brady nabízí spolehlivá uzamykací zařízení pro všechny izolační body energie stroje, které je při probíhající údržbě uzamknou ve vypnuté poloze. Každé zařízení lze zamknout jedním nebo více visacími zámky, bud' přímo na samotném zařízení, nebo pomocí příslušenství. Pokud nebudou visací zámky odstraněny, zařízení znemožňují uvést izolační bod energie do zapnuté polohy.



Zámky

Společnost Brady nabízí jedinečné visací zámky SafeKey pro systém Lockout/Tagout, které umožňují více kombinací zámků a klíčů než kterýkoli jiný bezpečnostní visací zámek na trhu. Naše barevně rozlišené zámky a klíče umožňují vytvoření propracovaného programu Lockout/Tagout připraveného na budoucí potřeby.

K optimalizaci spolehlivosti zámků a bezpečnosti uživatelů ve specifických průmyslových prostředích lze nabídnout různé kryty visacích zámků a třmenů. Některé průmyslové obory nebo týmy mohou vyžadovat zámky s vysokou odolností vůči abrazi, jiné dávají přednost nevodivým zámkům.



Visací zámky určené pro vaše prostředí

Pro maximalizaci spolehlivosti visacích zámků v jakémkoli průmyslovém prostředí nabízí společnost Brady širokou škálu verzí visacích zámků.



Visací zámky s nylonovým tělem

- Nevodivé
- Lehké a snadno se nosí
- Přidržení klíče*
- Pro vnitřní použití

Zámky s hliníkovým tělem

- Trvanlivé
- Vyšší zabezpečení
- Odolnost proti korozi
- Pro vnitřní i venkovní použití



Zámky s ocelovým tělem

- Pro náročná prostředí
- Maximální odolnost proti korozi
- Přidržení klíče
- Použití v extrémním prostředí

*Funkci přidržení klíče nemají všechny nylonové visací zámky

Visačky

Společnost Brady dodává přizpůsobitelné visačky Lockout/Tagout, které lze připevnit k visacím zámkům. Visačky ostatní zaměstnance informují o tom, proč je stroj uzamčen, jak dlouho to může trvat a kdo jej opravuje, takže v případě potřeby lze získat více informací.



Příslušenství

Na podporu implementace programu Lockout/Tagout nabízí společnost Brady širokou škálu příslušenství. Může se jednat o řešení pro větší týmy nebo několik směn, aby mohli používat více zámků na stejné blokovací zařízení.

Příslušenství pro uzamčení zařízení zahrnují i nástěnné skřínky s povolením k práci, které poskytují relevantní informace tam, kde jsou potřebné.

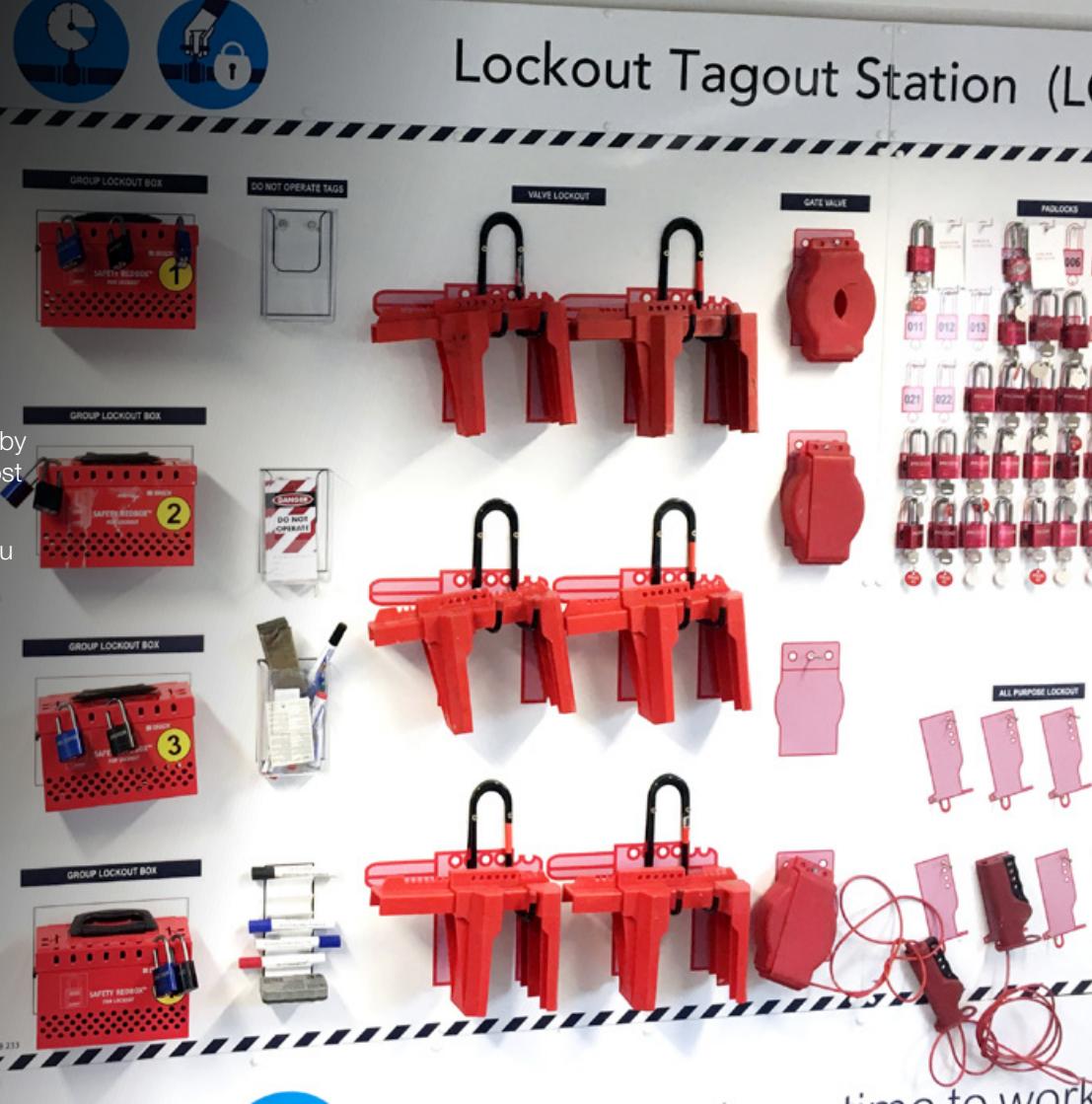


Speciální desky s grafickým znázorněním

Desky s grafickým znázorněním zajišťují vizuální uspořádání nástrojů Lockout/Tagout na pracovišti a podporují efektivní vyzvedávání, používání i vrácení nástrojů. Zvyšují dopad systému Lockout/Tagout a pomáhají dále snižovat rizika údržby a počet nehod tím, že na bezpečnost je díky nim nikdo nezapomíná.

Společnost Brady nabízí na podporu efektivní distribuce uzamykacích nástrojů na pracovišti přizpůsobené desky s grafickým znázorněním v různých velikostech.

Lockout Tagout Station (LTS)



Tiskárny značení

Rychle označte jakýkoli izolační bod energií, visací zámek, zařízení popř příslušenství a snadno tiskněte etikety a postupy uzamykání pomocí kvalitní tiskárny bezpečnostních značení.

Společnost Brady nabízí širokou škálu průmyslových tiskáren BOZP značení se softwarem pro design etiket, které umožňují i tisk bezpečnostních značek, značení potrubí a značení podlah.





Kontrolní listy

Na následujících stranách jsou uvedeny 3 kontrolní listy, které vám pomohou určit, jestli je váš program Lockout/Tagout hotový.

- 7 kroků pro bezpečné provádění servisu na stroji
- Hledání řešení Lockout/Tagout
- Model vyzrálosti systému Lockout/Tagout

7 kroků pro bezpečné provádění servisu na stroji

Když uzamykáte zařízení, musí se pro dodržení předpisů a norem a zajištění bezpečnosti dodržet těchto 7 kroků:

1. Dotčeným zaměstnancům oznamte svůj úmysl uzamknout zařízení
2. Zkontrolujte písemný postup uzamykání
3. Stroj zastavte jako obvykle
4. Uzavřete všechny ovladače izolace energií
5. Uzamkněte ovladače izolace energií
6. Odvedte jakékoli akumulované nebo zbytkové energie
7. Ověřte stav nulové energie, abyste mohli bezpečně zahájit servis



Hledání řešení Lockout/Tagout

Ted' když znáte vše, co potřebujete – pojďme si váš podnik vyzkoušet.

Projděte se po pracovišti a zkontrolujte, jestli máte následující položky:

- Postupy pro konkrétní stroje: Byly v nich vaši zaměstnanci proškoleni?
- Plně zásobené stanice na uzávěry Lockout/Tagout: Jsou aktualizované?
- Trvalé identifikační štítky: Lze je snadno rozeknat?
- Uzávěry, visačky a zařízení: Našli jste je snadno a byla to pro dané typy strojů správná zamykací zařízení?
- Naučné nebo školicí plakáty: Jsou skutečně v souladu se školením vašich zaměstnanců?
- Bezpečnostní značení závodu: Dokážou je vaši zaměstnanci snadno identifikovat?

Našli jste je všechna? Výborně! Několik vám jich chybělo?

Máte tedy příležitost pro aktualizaci toho, co je nutné, a šanci začít vaši cestu trvalého zlepšování. Dále požádejte i několik z vašich zaměstnanců, aby provedli stejně hledání. Pomůže vám to určit, jak dobře rozumějí vašemu programu Lockout/Tagout. Konec konců, jsou to vaši zaměstnanci, kdo odpovídá za provádění uzamykání. Nedokážou-li si snadno všimnout potřebného zamykacího zařízení nebo postupu, je pravděpodobně mimo dohled, a to znamená riziko, že na ně zapomenou.

Model vyzrálosti systému Lockout/Tagout

Chcete-li zkontrolovat, jak daleko váš závod dokázal pomocí systému Lockout/Tagout posunout bezpečnost servisních zásahů do strojů, společnost Brady vyvinula model vyzrálosti, který je založen na osvědčené praxi a pozorování provedených v mnoha podnicích.

	Fáze 1	Fáze 2	Fáze 3
1. PROGRAM/ZÁSADY	„Nemáme písemný program, ale máme obecné zásady pro jednotlivá pracoviště, které mají zaměstnanci používají při uzamykání zařízení.“	„Máme program pro jednotlivá pracoviště a postupy uzamykání pro konkrétní stroje. Postupy jsou uloženy v souboru programu Excel a zásady jsou po závodě vyvěšeny.“	„Máme podnikové zásady a dokumentované postupy pro konkrétní stroje. Obojí je pro potřeby našich zaměstnanců vyvěšeno. Naše protokoly se pravidelně přezkoumávají, aby splňovaly požadavky předpisů a norem.“
2. POSTUPY	Spoléháme se na postup uzamykání pro jednotlivá pracoviště, ke kterým mohou zaměstnanci přistupovat. Nevím, jestli se v poslední době prováděly úpravy.“	„Máme postupy pro konkrétní stroje, které byly vytvořeny interně, a zaměstnanci k nim mají přístup. Kdykoli se provádí audit postupu, přidáváme dle potřeby postupy pro nová zařízení.“	„Naše postupy pro konkrétní stroje mají písemné a vizuální složky. Jsou vyvěšeny poblíž příslušného zařízení. Nové zařízení se nikdy nepřipojuje k energiím, aniž by byl sepsán nový postup.“
3. ISOLAČNÍ BODY	„Některé body jsou identifikovány a označeny, jiné ne. Skutečně to závisí na stroji.“	„Většina izolačních bodů energií je označena nebo je na nich visačka.“	„Všechny izolační body energií jsou označeny visačkou a uvedeny v postupu pro konkrétní stroj.“
4. ŠKOLENÍ	„Nemáme standardní školicí program. Současní pracovníci obsluhy školy v postupu nové. O smluvní dodavatele se nestaráme.“	„Zaměstnanci a smluvní dodavatel dostávají orientační informace o základních podnikových bezpečnostních zásadách a postupech pro pracoviště, včetně školení o uzamykacích zařízeních. Toto školení se dokumentuje.“	„Všichni noví, převedení nebo smluvní zaměstnanci dostávají orientační informace. Pro dotčené a oprávněné zaměstnance jsme specifikovali následná školení, která zahrnují praktický modul o uzamykacích zařízeních. Školení se zaznamenává a když je nutné přeškolení, obdržím upozornění.“
5. ZAŘÍZENÍ	„Máme několik zamýkacích zařízení a používáme cokoli, co se hodí. Nevedeme seznam vybavení a uzamykacích zařízení, která potřebujeme.“	„Když jsme měli postupy písemné, dostávali jsme návrhy výrobků a podle nich nakupovali. Vedeme záznam o tom, která strojní zařízení se používají a jaká uzamykací zařízení jsou nutná.“	„Nástroje potřebné pro uzamčení stroje jsou vizuálně dokumentovány vedle každého stroje. Používáme systém řízení investičních prostředků a na klíčových místech podniku máme stanice na uzávěry.“
6. UDRŽITELNOST	„Naše postupy ani program uzamykání jsme neupravovali od jejich vytvoření.“	„V případě problému nebo nehody provádíme audit našich postupů a naš program aktualizujeme.“	„Program je neustále sledován a jednou ročně se provádí audit. Nové zařízení se vždy začleňuje do podnikových zásad a vyhotoví se postup uzamykání pro konkrétní stroj.“

Afrika
Randburg, Jihoafrická republika
Tel. +27 11 704 3295
africa@bradycorp.com

Benelux
Zele, Belgie
Tel. +32 (0) 52 45 78 11
benelux@bradycorp.com

Dánsko
Odense
Tel. +45 66 14 44 00
denmark@bradycorp.com

Francie
Roncq
Tel. +33 (0) 3 20 76 94 48
france@bradycorp.com

Itálie
Gorgonzola
Tel: +39 02 26 00 00 22
italy@bradycorp.com

Maďarsko
Budaörs
Tel. +36 23 500 275
central_europe@bradycorp.com

Norsko
Kjeller
Tel. +47 70 13 40 00
norway@bradycorp.com

Německo, Rakousko a Švýcarsko
Egelsbach, Německo
Tel. +49 (0) 6103 7598 660
germany@bradycorp.com

Španělsko a Portugalsko
Madrid, Španělsko
Tel. +34 900 902 993
spain@bradycorp.com
portugal@bradycorp.com

Střední a východní Evropa
Bratislava, Slovensko
Tel. +421 2 3300 4800
central_europe@bradycorp.com

Střední Východ FZE
Dubaj, SAE
Tel. +971 4881 2524
me@bradycorp.com

Švédsko, Finsko, Pobaltské státy
Kista, Švédsko
Tel. +46 (0) 8 590 057 30
sweden@bradycorp.com

Turecko
Istanbul
Tel. +90 212 264 02 20 / 264 02 21
turkey@bradycorp.com

Velká Británie a Irsko
Banbury, Velká Británie
Tel. +44 (0) 1295 228 288
uk@bradycorp.com

**Identifikujeme a chráníme lidi,
výrobky a prostory.**

www.bradyeurope.com

29.03.2022
EUR-M-797-CZ
Y4235989
© 2022 Brady Worldwide, Inc. Všechna práva vyhrazena.

