



## Bezpieczeństwo podczas prac serwisowych

Przewodnik po systemie Lockout/Tagout

## Dlaczego warto sięgnąć po ten przewodnik?

System Lockout/Tagout zapobiega wypadkom w miejscu pracy poprzez całkowite i tymczasowe odłączenie urządzeń od źródeł energii. Jeśli jest prawidłowo wdrożony, zatrzymuje ruch maszyny i odłącza ją od zasilania na czas trwania interwencji.

W tym przewodniku znajdziesz pomysły, jak wdrożyć lub wzmocnić swój program Lockout/Tagout. Aby uzyskać odpowiedzi na wszelkie pytania, skontaktuj się z nami.



**Brady oferuje kompletne rozwiązanie Lockout/Tagout, stosowane przez wielu producentów na całym świecie, aby zmaksymalizować bezpieczeństwo w miejscu pracy i chronić swoich pracowników.**

# Spis treści

- 2 Wprowadzenie do systemu Lockout/Tagout
- 11 Wdrożenie systemu Lockout/Tagout w 6 krokach
- 18 Usługi Lockout/Tagout
- 23 Narzędzia Lockout/Tagout
- 32 Listy kontrolne



# Na czym polega system Lockout/Tagout?

Lockout/Tagout to procedura bezpieczeństwa, która tymczasowo odłącza maszynę od wszystkich źródeł energii i blokuje ją w tym stanie na czas interwencji. Zwiększa to bezpieczeństwo interwencji na maszynie i pomaga uniknąć wypadków spowodowanych przez ruchome części lub przedwczesne podłączenie maszyny do zasilania.



# Korzyści systemu Lockout/Tagout

System Lockout/Tagout przynosi efekty, gdy jest traktowany jako kompleksowy program bezpieczeństwa. Dobre praktyki wymagają szkolenia pracowników, ilustrowanych procedur dotyczących konkretnych urządzeń oraz odpowiednich narzędzi. Wybrane korzyści:

## Ratowanie życia

Zapobieganie urazom, obrażeniom i wypadkom śmiertelnym

## Wyższa wydajność

Ograniczenie nieplanowanych przestoju spowodowanych wypadkami w miejscu pracy

## Redukcja kosztów

Mniejsze straty czasu pracowników, niższe koszty ubezpieczenia i możliwość uniknięcia potencjalnych kar





„Co 15 sekund w wypadkach przy pracy 160 pracowników zostaje rannych, w tym jeden śmiertelnie”.

**Dane Międzynarodowej Organizacji Pracy**

## Jedna osoba, jedna kłódka, jeden klucz

Główną zasadą systemu Lockout/Tagout jest „jedna osoba, jedna kłódka, jeden klucz”. Każda kłódka w programie Lockout/Tagout ma unikalny klucz, który jest przechowywany przez osobę przeprowadzającą interwencję na maszynie. Dzięki temu odpowiedni pracownicy mogą skutecznie chronić własne bezpieczeństwo. Dostępne są także klucze master i grandmaster, jednak ich użycie jest ograniczone i zwykle podlega ścisłym procedurom realizowanym przez kierowników ds. bezpieczeństwa lub kierowników zakładu.



## Blokady grupowe

Nawet podczas większych interwencji przy maszynach, z udziałem kilku specjalistów, zespołów lub zmian, należy zapewnić przestrzeganie zasady Lockout/Tagout za pomocą zezwoleń na pracę i narzędzi gwarantujących, że maszyna nie zostanie podłączona do zasilania, zanim wszystkie osoby nie zakończą pracy. Należy unikać pracy z wykorzystaniem cudzej kłódki, ponieważ daje to złudne poczucie bezpieczeństwa.





# Bezpieczniejsza konserwacja w strefach zagrożonych wybuchem

Aby umożliwić bezpieczniejszą konserwację w strefach zagrożonych wybuchem, dostępne są rozwiązania Lockout/Tagout sprawdzone pod kątem zgodności z dyrektywą 2014/34/UE i dyrektywą 1999/92/UE.



# Normy i przepisy



## Unia Europejska

- Dyrektywa 2009/104/WE określa minimalne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy użytkowaniu sprzętu w miejscu pracy.

## Państwa członkowskie UE



### Austria

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



### Francja

- UTE C18-50
- ED 6109 – dobre praktyki INRS, dokument z listopada 2011 r.



### Niemcy

- Betriebssicherheitsverordnung 2015



### Włochy

- Direttiva 2001/45/CE



### Hiszpania

- REAL DECRETO 1215/199

## Inne kraje europejskie



### Szwajcaria

- UVG – Ustawa federalna o ubezpieczeniu od następstw nieszczęśliwych wypadków VUV
- Wytyczne EKAS nr 6512 – Sprzęt roboczy



### Wielka Brytania

- BS 7671:2008, rozporządzenie 19 – odcięcie od źródeł energii



## Stany Zjednoczone

- OSHA 29CFR 1910.147: Kontrola niebezpiecznej energii
- OSHA 29CFR 1910.333: Bezpieczeństwo elektryczne
- ANSI Z244.1-2003: Systemy Lockout/Tagout i metody alternatywne



## Międzynarodowe

- Norma ISO 14118 standaryzuje zapobieganie grożącemu ryzykiem ponownemu podłączeniu sprzętu do zasilania.

# Wdrożenie systemu Lockout/Tagout w 6 krokach

Od czego zacząć? Poniżej przedstawiamy 6 kluczowych elementów, dzięki którym program Lockout/Tagout zapewni pracownikom bezpieczeństwo.

1. Stworzenie zasad systemu Lockout/Tagout
2. Określenie procedur dotyczących poszczególnych urządzeń
3. Identyfikacja punktów odcięcia energii
4. Szkolenie na temat systemu Lockout/Tagout
5. Zapewnienie odpowiednich narzędzi Lockout/Tagout
6. Utrzymywanie programu Lockout/Tagout



# 1. Stworzenie zasad systemu Lockout/Tagout

Pierwszym krokiem w kierunku stworzenia prawidłowego programu Lockout/Tagout jest opracowanie i udokumentowanie zasad kontroli energii doprowadzanej do urządzeń. Elementy programu Lockout/Tagout powinny być określone i wyjaśnione w pisemnym dokumencie zasad.

Warunkiem stworzenia właściwej procedury jest uwzględnienie norm międzynarodowych, odpowiednich przepisów prawa, regulacji branżowych oraz specyficznego środowiska pracy. Dobrą praktyką jest współpraca na wszystkich szczeblach organizacyjnych oraz coroczny przegląd umożliwiający aktualizowanie zasad na bieżąco.



## 2. Określenie procedur dotyczących poszczególnych urządzeń

Procedury blokowania powinny być oficjalnie udokumentowane i wyraźnie określać urządzenia, których dotyczą. Powinny one także opisywać kolejne kroki procesu wyłączenia, odcinania, blokowania i zabezpieczenia urządzeń, pozwalające kontrolować potencjalnie niebezpieczny dopływ energii, a także kroki zakładania, testowania, usuwania i przekazywania narzędzi Lockout/Tagout.

Inżynierowie ds. bezpieczeństwa firmy Brady mogą pomóc w stworzeniu najlepszych praktyk w zakresie procedur blokowania maszyn wyłącznie ze zdjęciami odpowiednich punktów odcięcia energii.



### 3. Identyfikacja punktów odcięcia energii

Należy zlokalizować i oznaczyć założonymi na stałe i ujednoliconymi etykietami lub przywieszkami wszystkie punkty odcięcia dopływu energii – zawory, przełączniki, wyłączniki lub zaślepki. Należy pamiętać, że etykiety lub przywieszki powinny być spójne z procedurami dotyczącymi poszczególnych maszyn z kroku numer 2.

Nasi inżynierowie ds. bezpieczeństwa mogą odwiedzić klienta na miejscu, aby pomóc w identyfikacji wszystkich punktów odcięcia energii dla poszczególnych maszyn.



## 4. Szkolenie na temat systemu Lockout/Tagout

Należy pamiętać o konieczności odpowiedniego przeszkolenia pracowników, przekazania im informacji o procesach i prowadzenia okresowych kontroli, co ma zapewnić wydajne działanie programu. Szkolenie powinno obejmować nie tylko odpowiednie wymagania prawne, ale również elementy programu własnego, takie jak procedury dotyczące poszczególnych maszyn.

Szkolenia można zróżnicować dla 3 kategorii pracowników (OSHA, Stany Zjednoczone):

- Autoryzowani pracownicy, którzy zakładają blokady na maszynach i sprzęcie na potrzeby konserwacji.
- Pracownicy wykorzystujący maszyny poddawane konserwacji.
- Pozostali pracownicy, którzy mogą znajdować się w miejscu, gdzie dane urządzenie poddawane jest konserwacji.

Brady oferuje szkolenia na miejscu u klienta oraz modułowy cykl szkoleń wideo, który można dostosować do poszczególnych grup odbiorców.



## 5. Zapewnienie odpowiednich narzędzi Lockout/Tagout

Po opracowaniu procedur dla poszczególnych maszyn i zidentyfikowaniu ich punktów izolacji energii można skutecznie wybrać najbardziej odpowiednie narzędzia do blokowania.

Brady oferuje szeroką gamę narzędzi i urządzeń Lockout/Tagout. Katalog Lockout/Tagout można otrzymać, pisząc na adres e-mail [emea\\_request@bradycorp.com](mailto:emea_request@bradycorp.com).





## 6. Utrzymywanie programu Lockout/Tagout

Utrzymywanie programu Lockout/Tagout przez cały rok w celu wzmocnienia kultury bezpieczeństwa. Ciągłe doskonalenie umożliwi firmie proaktywne rozwiązywanie problemów związanych z bezpiecznymi interwencjami na maszynach.



# Usługi Lockout/Tagout

Nasze usługi blokowania są zaprojektowane tak, aby umożliwić przeprowadzanie interwencji na maszynach w sposób bezpieczniejszy, szybszy, z większą pewnością i bez problemów. Nasi eksperci pomogą w opracowaniu wysokiej jakości programu blokowania w oparciu o najlepsze światowe praktyki.

- Identyfikacja punktu izolacji energii
- Spisanie procedur dla poszczególnych maszyn
- Planowanie i rejestracja kluczy
- Dostosowanie klódek

## Identyfikacja punktu izolacji energii

Zespół specjalistów ds. bezpieczeństwa firmy Brady może pomóc w identyfikacji wszystkich punktów izolacji energii, które należy zablokować, aby umożliwić bezpieczniejsze interwencje na maszynie. Mogą to być przyciski, zawory, dźwignie i inne punkty odcięcia energii.

Energia, którą należy zablokować, może obejmować energię mechaniczną, elektryczną, hydrauliczną, pneumatyczną, termiczną, grawitacyjną i zmagazynowaną, jak również płynne i gazowe substancje chemiczne, gorące powierzchnie i substancje oraz sprzęt, który może spaść.



# Spisanie procedur dla poszczególnych maszyn

Nasi inżynierowie ds. bezpieczeństwa mogą stworzyć przejrzyste wizualnie i zgodne z przepisami procedury bezpieczeństwa dla zakładu klienta. Po wdrożeniu programu klient będzie mógł go obsługiwać samodzielnie za pomocą oprogramowania LINK360.

**BRADY**

**LOCKOUT TAGOUT PROCEDURE**  
29 CFR 1910.147

Developed by: BRADY | Reviewed by: BRADY | Revised by:

Equipment #: B-1

Origin Date: 5/05/09 | Asset #: 12471

**DANGER**  
Steam pressure and burn hazard. Ensure steam and heat have dissipated before proceeding.

South Side of West Boiler along Floor

ID	Source	Location	Method	Check	Device
E-1	Electrical 288V	Disconnect for Circ. Pump located on North Wall Behind Unit	Move E-1 disconnect Breaker 9 to off. Lock out.	Verify ZERO voltage reading with meter	Lock and Hasp
G-1	Gas Natural Gas Main	Ball Valve Located on South Side of Unit Near West End.	Turn G-1 valve off. Lock out.	Verify pressure has bled off.	Ball Valve Lockout
G-2	Gas Natural Gas Pilot	Ball Valve Located on South Side behind Main Gas Line.	Turn G-2 valve off. Tag out.	Verify pressure has bled off.	Tag
W-1	Makeup Feed Water	Globe Valve Located on South Side behind Main Gas Line.	Turn W-1 valve off. Lock out.	Verify pressure has bled off.	Gate Valve Lockout

CP = CONTROL PANEL | E = ELECTRICAL | W = WATER | P = PNEUMATIC | C = CHEMICAL | V = VALVE | G = GAS | S = STEAM

**DANGER** OPENING A GUARD DOES NOT CONSTITUTE A LOCKOUT!  
Any machine modifications must be shown in procedure. Contact facilities to update procedure.

**BRADY** **Safety Is Your Responsibility!** 800-496-4040

Page 1 of 2

# Planowanie i rejestracja kluczy

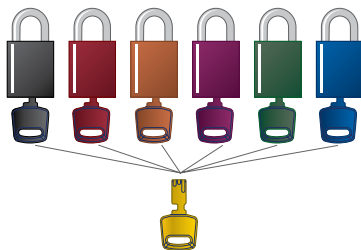
Brady może dostarczyć kompletny plan kluczy dla danego programu blokowania. Plan kluczy będzie zawierał mapę kłódek obsługiwanych różnymi i jednakowymi kluczami, jak również hierarchie kluczy master i grandmaster.

Ponadto Brady rejestruje każdą kombinację kłódki i klucza, co pozwala uniknąć dwukrotnego otrzymania tej samej kombinacji, chyba że jest to wymagane, na przykład gdy ten sam pracownik potrzebuje dodatkowej kłódki.



## Obsługiwane tym samym kluczem

Każda kłódka w grupie może być otwierana tym samym kluczem.



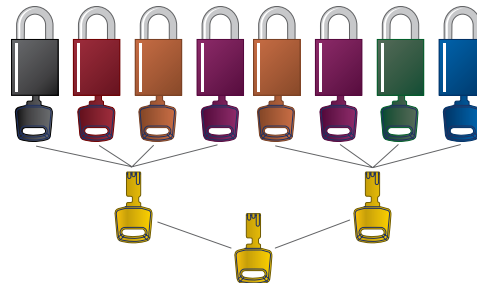
## Obsługiwane kluczem master

Każda grupa kłódek (zarówno obsługiwanych tym samym kluczem, jak i różnymi kluczami) może być otwarta przy użyciu klucza master.



## Obsługiwane różnymi kluczami

Każda kłódka jest otwierana własnym unikatowym kluczem.



## Obsługiwane kluczem grandmaster

Klucz umożliwiający otwarcie wszystkich kłódek w systemie.



## Dostosowanie klódek

Aby w pełni realizować zasadę „jedna osoba, jedna klódka, jeden klucz”, Brady oferuje kompleksową usługę dostosowywania klódek do potrzeb klienta.

Oprócz oznaczeń kolorystycznych klódek możliwa jest personalizacja:

- przy użyciu nadruku\*: Nadrukuj twarz lub inną personalizację w wysokiej rozdzielczości bezpośrednio na klódkę, ponieważ bezpieczeństwo jest sprawą osobistą. Nadruk jest odporny na ścieranie, chemikalia oraz promieniowanie UV i można go umieścić zarówno na przedniej, jak i tylnej stronie klódky.

\* Rozwiązanie PrintFace jest dostępne wyłącznie w klódkach SafeKey

- przy użyciu grawerunku: Brady oferuje niezawodne grawerowanie laserowe dla wszystkich klódek systemu Lockout/Tagout. Rozwiązanie odporne na ścieranie i ciężkie warunki przemysłowe.
- przy użyciu etykiety: Użyj etykiet dołączonych do klódek systemu Lockout/Tagout. Może ona zawierać imię i nazwisko właściciela oraz numer telefonu lub inne informacje.

# Narzędzia Lockout/Tagout

Oto 6 narzędzi Lockout/Tagout, które pozwalają szybko wdrożyć system LOTO i opracować procedury dla maszyn na hali produkcyjnej.

- Oprogramowanie
- Urządzenia
- Kłódki
- Przywieszki
- Akcesoria
- Drukarki do tworzenia oznaczeń identyfikacyjnych



# Oprogramowanie

Dzięki LINK360™, oprogramowaniu Lockout/Tagout firmy Brady, proces zarządzania, tworzenia, aktualizacji, weryfikacji, skalowania i wizualizacji procedur blokowania sprowadza się do klikania w odpowiednie miejsca na ekranie. Aplikacja LINK360 umożliwi łatwe drukowanie procedur i umieszczanie ich na odpowiednich maszynach lub wysyłanie na smartfony i tablety pracowników w celu zapewnienia zgodności ze szczegółowymi procedurami.





## Urządzenia

Brady oferuje niezawodne blokady zabezpieczające dla wszystkich punktów odcięcia energii maszyny, aby zablokować ją w pozycji wyłączonej na czas konserwacji. Każde urządzenie można zablokować jedną lub kilkoma kłódkami, bezpośrednio na samym urządzeniu lub przy pomocy akcesoriów. Blokady uniemożliwiają ustawienie punktu izolacji energii w pozycji włączonej do czasu zdjęcia kłódek.



## Kłódki

Brady oferuje unikalne kłódki SafeKey do systemu Lockout/Tagout, które oferują więcej kombinacji kłódek i kluczy niż jakakolwiek inna kłódka bezpieczeństwa dostępna na rynku. Nasze oznaczone kolorami kłódki i klucze umożliwiają wdrażanie zaawansowanych, przyszłościowych programów Lockout/Tagout.

Aby zoptymalizować niezawodność kłódek i bezpieczeństwo użytkowników w określonych warunkach przemysłowych, można zaoferować różne obudowy kłódek i szkle. W niektórych branżach może być wymagane stosowanie kłódek o wysokiej odporności na ścieranie, w innych preferowane są kłódki nieprzewodzące.



# Kłódki dostosowane do środowiska

Brady oferuje szeroką gamę opcji kłódek, aby zmaksymalizować ich niezawodność w każdym kontekście przemysłowym.



## Kłódki z korpusem nylonowym

- Nieprzewodzące
- Lekkie i łatwe w przenoszeniu
- Z blokowaniem klucza\*
- Do użytku w pomieszczeniach



## Kłódki z korpusem aluminiowym

- O wysokiej trwałości
- Dodatkowo zabezpieczone
- Odporne na korozję
- Do użytku w pomieszczeniach i na zewnątrz



## Kłódki z korpusem stalowym

- Wyjątkowo trwałe
- Maksymalnie odporne na korozję
- Z blokowaniem klucza
- Do użytku w ekstremalnych warunkach

\* Nie wszystkie kłódki nylonowe są wyposażone w funkcję blokowania klucza

## Przywieszki

Brady dostarcza konfigurowalne przywieszki Lockout/Tagout, które można przymocować do klódek. Przywieszki informują innych pracowników, dlaczego maszyna jest zablokowana, jak długo może to potrwać i kto ją obsługuje, aby w razie potrzeby mogli uzyskać więcej informacji.



## Akcesoria

Brady oferuje szeroką gamę akcesoriów wspomagających wdrożenie systemu Lockout/Tagout. Mogą to być rozwiązania dla większych zespołów lub kilku zmian, aby można było założyć więcej klódek na tę samą blokadę zabezpieczającą.

Akcesoria do blokowania obejmują również gabloty na zezwolenia na pracę, dzięki którym istotne informacje są dostępne w razie potrzeby.



# Dostosowane tablice cieni

Tablice cieni organizują wizualnie narzędzia Lockout/Tagout w miejscu pracy i wspomagają efektywne wyszukiwanie, używanie i zwracanie narzędzi. Zwiększają one skuteczność systemu Lockout/Tagout i promują bezpieczeństwo w miejscu pracy, przyczyniając się do dalszego ograniczenia ryzyka i wypadków związanych z konserwacją.

Brady oferuje wykonane na zamówienie tablice cieni w różnych rozmiarach, które pomagają w efektywnej dystrybucji blokad zabezpieczających w miejscu pracy.

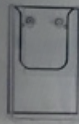
## Lockout Tagout Station (L



GROUP LOCKOUT BOX



DO NOT OPERATE TAGS



VALVE LOCKOUT



GATE VALVE



MULTILOCK



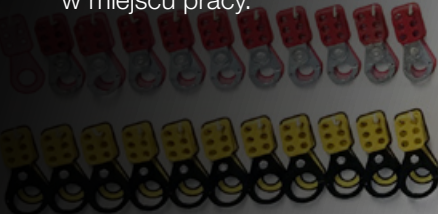
GROUP LOCKOUT BOX



GROUP LOCKOUT BOX



ALL PURPOSE LOCKOUT



LOK TAG - HASPS



GROUP LOCKOUT BOX



# Drukarki do tworzenia oznaczeń identyfikacyjnych

Wysokiej jakości drukarka do tworzenia oznaczeń bezpieczeństwa umożliwia szybkie etykietowanie dowolnego punktu izolacji energii, kłódki, urządzenia lub akcesorium, a także łatwe drukowanie przywieszek i procedur blokowania.

Brady oferuje szeroką gamę drukarek znaków i etykiet klasy przemysłowej z oprogramowaniem do projektowania etykiet, które umożliwiają również drukowanie znaków bezpieczeństwa, znaczników rur i znaczników podłogowych.





# Listy kontrolne

Na kolejnych stronach znajdują się 3 listy kontrolne pozwalające ustalić, czy program Lockout/Tagout jest gotowy do wdrożenia.

- 7 kroków do bezpiecznego serwisowania maszyn
- Identyfikacja braków w systemie Lockout/Tagout
- Model dojrzałości systemu Lockout/Tagout



## 7 kroków do bezpiecznego serwisowania maszyn

Blokując element maszyny, należy bezwzględnie stosować 7 poniższych kroków, co pozwala zachować bezpieczeństwo i zgodność z przepisami:

1. Powiadomienie pracowników pracujących z urządzeniem o zamiarze założenia blokady bezpieczeństwa na nim.
2. Przegląd pisemnej procedury blokowania.
3. Standardowe zatrzymanie urządzenia.
4. Wyłączenie wszystkich punktów odcięcia energii.
5. Zablokowanie punktów odcięcia energii w pozycji wyłączonej.
6. Uwolnienie pozostałej lub resztkowej energii z urządzenia.
7. Upewnienie się o braku zasilania przed przystąpieniem do czynności serwisowych.

**WARNING**  
**CONFINED SPACE**  
**FOLLOW DECLASSIFICATION**  
**PROCEDURES FOR ENTRY**



# Identyfikacja braków w systemie Lockout/Tagout

Wiemy już, jakie działania są niezbędne. Teraz spróbujemy sprawdzić Twój zakład w tym zakresie. Zrób obchód w miejscu pracy i sprawdź, czy występują tam następujące elementy:

- Procedury dla konkretnych maszyn: Czy pracownicy są przeszkoleni w tym zakresie?
- Stacje dystrybucji blokad LOTO z wymaganym zapasem: Czy są uaktualnione?
- Stałe etykiety identyfikacyjne: Czy można je łatwo zidentyfikować?
- Klódki, przywieszki i urządzenia: Czy łatwo je odnaleźć i czy są odpowiedniego typu dla danego urządzenia?
- Instrukcje lub plakaty szkoleniowe: Czy są dopasowane do szkoleń pracowniczych?
- Firmowe zasady BHP: Czy pracownicy mogą łatwo je zdefiniować?

## Czy wszystkie elementy występują w zakładzie? Doskonale! A może kilku z nich brak?

Jeśli tak, jest to szansa na wykonanie niezbędnych działań i tym samym rozpoczęcie aktualizacji systemu. Następnie należy poprosić kilku pracowników o przeprowadzenie takiej samej identyfikacji braków w systemie. Dzięki temu dowiesz się, czy właściwie rozumieją oni zakładowy program Lockout/Tagout. To w końcu właśnie pracownicy odpowiadają za realizację zadań blokowania. Jeśli nie są w stanie szybko odnaleźć urządzenia lub procedury, prawdopodobnie nie będą też o nich pamiętać.

# Model dojrzałości systemu Lockout/Tagout

Firma Brady opracowała model dojrzałości, oparty na najlepszych praktykach i obserwacjach systemów Lockout/Tagout, który pozwala sprawdzić, jak zaawansowany jest zakład pod względem bezpieczeństwa interwencji na maszynach.

	Etap 1	Etap 2	Etap 3
<b>1. PROGRAM/ POLITYKA</b>	„Nie mamy programu na piśmie, ale mamy ogólną politykę zakładową, którą stosują pracownicy, zakładając blokady na urządzeniu.”	„Mamy zakładowy program i procedury blokowania dla konkretnych maszyn. Procedury są przygotowane w pliku Excel, a treść polityki dostępna jest w wielu miejscach w zakładzie.”	„Mamy firmową politykę i udokumentowane procedury dla konkretnych maszyn. Są one dostępne do wglądu dla pracowników. Nasze protokoły są regularnie weryfikowane w celu zapewnienia zgodności z przepisami.”
<b>2. PROCEDURY</b>	Działamy na podstawie zakładowej procedury blokowania, do której pracownicy mają łatwy dostęp. Nie mam pewności, czy ostatnio wprowadzono do niej korekty”.	„Posiadamy opracowane wewnętrznie procedury dla konkretnych maszyn, do których pracownicy mają dostęp. W każdym przypadku audytu procedury dodajemy nowe procedury w zależności od potrzeb.”	„Nasze procedury dla poszczególnych maszyn zawierają zarówno tekst, jak i elementy wizualne. Są one umieszczone blisko maszyny, której dotyczą. Nowe urządzenia nie są uruchamiane, dopóki nie zostanie sporządzona nowa procedura.”
<b>3. PUNKTY ODCIĘCIA</b>	„Niektóre punkty są zidentyfikowane i oznaczone, a inne nie. Zależy to od konkretnej maszyny.”	„Większość punktów odcięcia energii jest oznakowana.”	„Wszystkie punkty odcięcia energii są oznakowane i wymienione w procedurze dla danej maszyny.”
<b>4. SZKOLENIE</b>	„Nie posiadamy standardowego programu szkoleń. Obecni operatorzy szkolą nowych w zakresie tej procedury. Nie przejmujemy się wykonawcami zewnętrznymi.”	„Pracownicy i wykonawcy szkoleni są z ogólnej polityki BHP firmy oraz procedur zakładowych, w tym w zakresie blokad zabezpieczających. Szkolenie to jest udokumentowane.”	„Wszyscy nowi, przeniesieni lub zewnętrzni pracownicy są szkoleni w tym zakresie. Określiśmy ścieżki szkoleń dla pracowników uprawnionych i objętych programem i obejmując one moduł praktyczny z obsługi blokad zabezpieczających. Szkolenie jest rejestrowane. Otrzymują także powiadomienia, gdy wymagane jest szkolenie ponowne.”
<b>5. URZĄDZENIA</b>	„Posiadamy pewną liczbę blokad zabezpieczających i używamy tych, które akurat pasują. Nie utrzymujemy wykazu potrzebnych blokad zabezpieczających.”	„Na etapie tworzenia procedur otrzymaliśmy sugestie dotyczące wyrobów i stosownie do tego zrealizowaliśmy proces zakupowy. Prowadzimy arkusz kalkulacyjny z danymi stosowanych oraz wymaganych blokad zabezpieczających.”	„Narzędzia niezbędne do zablokowania maszyny są udokumentowane w formie wizualnej obok każdej maszyny. Używamy systemu zarządzania środkami produkcji i posiadamy punkty dystrybucji blokad w kluczowych miejscach w zakładzie.”
<b>6. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ</b>	„Od czasu opracowania procedur i programu blokowania nie wprowadzaliśmy do nich żadnych korekt.”	„Prowadzimy audyt procedur i aktualizujemy program w przypadku wystąpienia problemów lub wypadków.”	„Program podlega ciągłemu monitorowaniu i audytowi w cyklu rocznym. Nowe urządzenia włączane są w zakres polityki firmowej oraz przygotowywane są dla nich procedury blokowania dla poszczególnych maszyn.”

**Afryka**

Randburg, RPA  
Tel. +27 11 704 3295  
africa@bradycorp.com

**Beneluks**

Zelev, Belgia  
Tel. +32 (0) 52 45 78 11  
benelux@bradycorp.com

**Bliski Wschód SSE**

Dubaj, ZEA  
Tel. +971 4881 2524  
me@bradycorp.com

**Dania**

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

**Europa Środkowa i Wschodnia**

Bratysława, Słowacja  
Tel. +421 2 3300 4800  
central\_europe@bradycorp.com

**Francja**

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

**Hiszpania i Portugalia**

Madryt, Hiszpania  
Tel. +34 900 902 993  
spain@bradycorp.com  
portugal@bradycorp.com

**Niemcy, Austria, Szwajcaria**

Egelsbach, Niemcy  
Tel. +49 (0) 6103 7598 660  
germany@bradycorp.com

**Norwegia**

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

**Szwecja, Finlandia,  
Państwa Bałtyckie**

Kista, Szwecja  
Tel. +46 (0) 8 590 057 30  
sweden@bradycorp.com

**Turcja**

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

**Węgry**

Budaörs  
Tel. +36 23 500 275  
central\_europe@bradycorp.com

**Włochy**

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

**Wielka Brytania i Irlandia**

Banbury, Wielka Brytania  
Tel. +44 (0) 1295 228 288  
uk@bradycorp.com

**Identyfikujemy i chronimy ludzi,  
produkty oraz obiekty.**

**[www.bradyeurope.com](http://www.bradyeurope.com)**

30.03.2022  
EUR-M-797-PL  
Y4235990

© 2022 Brady Worldwide, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone

