

Quatro Passos Para Salvar Vidas

Passos para Conformidade de Lockout (Travamento)

O padrão da norma internacional OSHA - Lockout/Tagout (29 CFR 1910.147) - requer que todas as fontes de energias perigosas sejam desligadas e travadas enquanto um equipamento seja reparado, limpo ou receba manutenção. Este deve ser colocado em estado “zero” de energia para que não ocorra nenhum acidente. Para tanto, deve-se seguir atentamente os quatro passos que seguem.



▶ PASSO 1: DESENVOLVER UM PROGRAMA POR ESCRITO

- Este passo é o mais demorado e ignorado com frequência. Também é o item citado com mais frequência entre as violações da norma OSHA que acarretam em multas altas

- Um programa por escrito deveria incluir:

- | | | |
|-------------------------------|--|---|
| 1. Escopo | 9. Técnicas para Inicialização | 16. Remoção do Dispositivo do Funcionário Ausente |
| 2. Sumário | 10. Bloqueios em Grupo | 17. Materiais / Hardware |
| 3. Propósito | 11. Ações com Terceiros | 18. Inspeções |
| 4. Aplicações | 12. Mudanças de Turno / de Pessoal | 19. Normas / Leis |
| 5. Definições | 13. Equipamento Novo | 20. Meios Alternativos de Proteção |
| 6. Autorizações | 14. Modificação de Equipamentos Existentes | 21. Métodos de Isolamento / Bloqueios |
| 7. Regras | 15. Treinamentos | |
| 8. Técnicas para desligamento | | |

▶ PASSO 2: CRIAR PROCEDIMENTOS DE BLOQUEIOS ESPECÍFICOS POR EQUIPAMENTO

- Todo equipamento deve ter um procedimento de bloqueio passo a passo
- Os procedimentos de bloqueios devem incluir instruções e uma metodologia para:
 1. Isolamento de energia em todos os pontos que controlam o equipamento
 2. Liberação da energia armazenada
 3. Verificação do estado “zero” de energia em cada ponto de controle
- **A falta de procedimentos de bloqueios específicos por equipamento é a Violação de Lockout/Tagout citada com mais frequência pela OSHA.**
- O software Lockout Pro™ torna a criação de procedimentos e cartões de bloqueios **rápida e fácil**. Possibilita além da impressão dos procedimentos e cartões em impressoras convencionais, a impressão em etiquetas de alta performance com as impressoras de transferência térmica da Brady



▶ PASSO 3: TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS

- Tanto os funcionários afetados quanto os autorizados devem ser treinados nos procedimentos específicos de controle de energias estabelecidos pela empresa.
- A verificação de treinamento é exigida pela OSHA e outros órgãos certificadores.
- O Software Brady Lockout Pro™ “Graphical Procedure writing” possui também um módulo de treinamento completo.

▶ PASSO 4: IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

- Aplique ou anexe cada procedimento de bloqueio nos equipamentos a serem bloqueados.
- Utilize cadeados com características **ESPECIAIS** para este tipo de aplicação juntamente como os dispositivos de alta resistência da Brady.
- Fontes de energia comum incluem gás, vapor, líquido, eletricidade, pneumáticos, hidráulica e gravidade. Prepare-se para isolar e verificar se tudo está sob controle.

Dispositivos de Bloqueios para Válvulas

Bloqueios para Válvulas Esféricas

- Melhor método disponível no mercado para travar válvulas esféricas
- Design patenteado ajusta-se à maioria das válvulas esféricas
- Dois novos modelos, aceitam haste de cadeados de até 3/8"
- Peça única, torna-o fácil de usar
- Atende aos requisitos solicitados pela norma OSHA

Código	Dimensões da válvula	Diâmetro máx. da haste do cadeado	Espaço mínimo para haste do cadeado	Material
65666	6.35-25.4 mm	7.1 mm	25.4 mm	Náilon
65692	6.35-25.4 mm	9.5 mm	19.05 mm	Aço
65669	31.8-76.2 mm	7.1 mm	19.05 mm	Aço
65693	31.8-76.2 mm	9.5 mm	19.05 mm	Aço



Os dispositivos de bloqueios para válvulas esféricas da Brady vêm em dois tamanhos, para travar válvulas esféricas de 6,33mm a 25,4mm e de 31,75 a 76,2mm.

- Desenvolvido para bloquear diversos tamanhos de válvulas, este dispositivo é versátil e fácil de utilizar
- Feito de polipropileno ultra forte
- O bloqueio pequeno (BS07A) trava válvulas em tubulações de 1/2" a 1 1/4" na posição "aberta" ou "fechada", e também trava válvulas na posição "fechada" em tubulações de 2 1/2" de diâmetro.
- O bloqueio grande (BS08A) foi elaborado para válvulas em tubulações de 2" até 8" de diâmetro.
- Patente Nr. 6.622.536

Descrição	Vermelho	Azul	Verde	Amarelo
Pequeno	BS07A	BS07A-BU	BS07A-GN	BS07A-YW
Grande	BS08A	BS08A-BU	BS08A-GN	BS08A-YW

Bloqueio Universal para Válvulas



- Versátil, robusto, fácil de aplicar, leve
- Produzido em aço especial para aplicações industriais e náilon para suportar impacto extra e obter maior resistência química
- Nova garra com dentes
- Pode ser utilizado também para travar outros dispositivos difíceis de segurar
- Opções de cabo: náilon não condutivo e metal anti ferrugem revestido
- Produto Patenteado



Utilize um braço para bloquear válvulas esféricas

Utilize dois braços para bloquear válvulas esféricas, permitindo determinada quantidade de fluxo



Utilize o cabo para bloquear válvulas gaveta

Bloqueio Universal - Dispositivo Completo

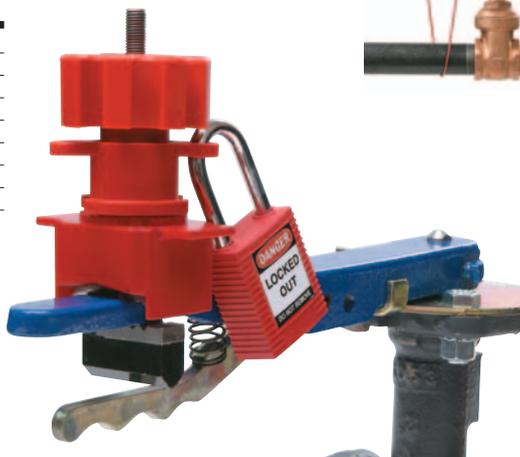
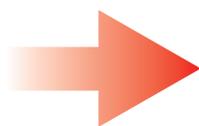
Código	Descrição
51394	Pequeno com cabo 8' revestido e braço
51390	Pequeno com cabo 8' náilon e braço
51392	Grande com cabo 8' revestido e braço
51388	Grande com cabo 8' náilon e braço

Bloqueio Universal - Componentes Individuais

Código	Descrição
50924	Unidade de bloqueio pequena (não incluso braço e cabo)
50899	Unidade de bloqueio grande (não incluso braço e cabo)
65402	Braço pequeno
65403	Braço grande
51395	Cabo 8' revestido
50932	Cabo 8' náilon
50933	Cabo 12' náilon



Dispositivo substituído



Aplique o dispositivo de bloqueio na válvula borboleta conforme figura ao lado, prevenindo que a mesma seja acionada

Lockout PRO™ - Software da Brady

LOCKOUT/TAGOUT

Software Gráfico para Criação de Procedimentos - Lockout PRO™

- O software contém tudo o que você precisa para criar facilmente procedimentos gráficos específicos por máquina em pouco tempo
- Utilize seu computador para criar procedimentos gráficos específicos por equipamento, cartões e etiquetas de bloqueios.
- O software Lockout Pro™ da Brady inclui:
 - Modelos de procedimentos prontos para simplesmente preencher os espaços em branco
 - Treinamento desenvolvido para funcionários e teste de eficácia do treinamento
 - Possibilita importar fotos digitais de equipamentos
 - Vídeos com instrução de como aplicar os bloqueios



Único software completo para implementação de um programa de travamento (Lockout/Tagout) eficaz. Reduz o tempo desperdiçado para a criação de procedimentos. Traz modelo de política baseado na norma OSHA.



Lockout-Tagout Posted Procedure
Brady Corp

ID: 786-bgs **Location:** Camden Facility **Date:** 9/19/01

Description: Flexo Press

3 Lockout Points

Note: Notify EHS of any changes to procedure

Energy Source	Location	Method	Device
PNEUMATIC Main Source	P-1 Disconnect is located on the Left side side of the machine.	Turn Disconnect to the off position and lock out at P-1.	84221 Pneumatic Quick-Disconnect LO
Pneumatic Sub-Source	P-1 Disconnect is located on the Top side side of the machine.	Turn Disconnect to the off position and lock out at P-1.	85397 480-600 V NO HOLE Circuit Breaker LO
WATER Source	W-1 Valve is located on the Bottom side side of the machine.	Turn Valve to the off position and lock out at W-1.	85560 1" - 3/12" Red Gate Valve LO

STEPS: Notify affected personnel Properly shut down machine Isolate all energy sources.
 Apply lockout devices, locks, and tags Verify total de-energization of all sources.

LEGEND: E = Electrical P = Pneumatic W = Water CP = Control Panel

Brady Lockout PRO - Graphical Procedure Writing Software Page 1 of 1

- Modelo de Procedimento elaborado no software Lockout Pro. Também pode ser impresso em impressoras convencionais neste molde



Versões e Atualizações

Código	Descrição
65918	Lockout Pro - PC - Software
58977	Lockout Pro - PC - Viewer
58974	Lockout Pro - PC - Upgrade da vs 1.0 para vs 2.0
58975	Lockout Pro - ENTERPRISE - Licença Básica*
58979	Lockout Pro - ENTERPRISE - Adm. Extra para Licença Básica
65919	Lockout Pro - ENTERPRISE - Licença Servidor**
58980	Lockout Pro - ENTERPRISE - Upgrade Licença Servidor vs 1.0 para vs 2.0
58976	Lockout Pro - ENTERPRISE - Licença Corporativa***
58978	Lockout Pro - Pocket PC
MS3280	Lockout Pro - CD de Demonstração (Solicite o seu sem custo)

* Licença Básica: Instala em um único servidor de rede. Possibilita até 3 administradores a criar e editar procedimentos. Qualquer pessoa com acesso ao servidor pode visualizar e imprimir pelo próprio computador.

** Licença Servidor: Instala em um único servidor de rede. Administradores ilimitados assim como usuários para somente visualizar e imprimir os procedimentos. Pode-se definir o usuário habilitado a criar e editar conforme a necessidade.

*** Licença Corporativa: Instala em múltiplos servidores de rede. Administradores ilimitados assim como usuários para somente visualizar e imprimir os procedimentos. Pode-se definir o usuário habilitado a criar e editar conforme a necessidade.

- Imprima seus Procedimentos em etiqueta de vinil, assim como os cartões de identificação em material apropriado na GlobalMark™ (colorido)

LOCKOUT PRO™ - SOFTWARE DA BRADY

Dispositivos de Bloqueios para Válvulas e Componentes Pneumáticos

Bloqueios para Válvulas de Gaveta (Registro)



Pode-se remover miolo facilmente com a mão para acomodar válvulas gaveta OS&Y.



- Bloqueio de válvulas gaveta, seguro e fácil de aplicar
- Disponível em cinco tamanhos para ajustarem-se aos volantes de 1" a 13" de diâmetro
- Produzidos em plástico não aderente resistem a produtos químicos e a baixas e altas temperaturas
- Design exclusivo com a utilização de um anel de aço inoxidável para uma maior resistência e segurança contra possíveis danos
- Disponível em quatro cores para maior versatilidade
- Exclusivo dispositivo removível para acomodar válvulas de gaveta do tipo OS&Y
- Temperatura de serviço (-29°C a 149°C)
- Projetados para aceitar cadeados com diâmetro de haste de até 3/8"



Agora disponível em quatro cores. Utilize os dispositivos vermelho e verde para indicar se a válvula está bloqueada na posição aberta (verde) ou fechada (vermelha) ou utilize os dispositivos de bloqueio verde (líquido não perigoso) ou azul (gás não perigoso) e amarelo (gás ou líquido perigoso) para corresponder ao esquema ASME (ANSI) A13.1 de código de cores de tubulações.

Diâmetro do volante da válvula	Código			
	Vermelho	Amarelo	Verde	Azul
1" - 2 1/2"	65560	65590	65595	65585
2 1/2" - 5"	65561	65591	65596	65586
5" - 6 1/2"	65562	65592	65597	65587
6 1/2" - 10"	65563	65593	65598	65588
10" - 13"	65564	65594	65599	65589



▷ BLOQUEIO AJUSTÁVEL

- Bloqueio versátil ajusta-se aos volantes de 1" a 6 1/2" de diâmetro
- Polipropileno resistente a mudanças extremas de temperatura (-45°C até 182°C)

Código
64057

Bloqueio para Componentes Pneumáticos



Utilize o bloqueio pneumático da Brady para isolar as energias pneumáticas e aumente a segurança de seus funcionários

▷ BLOQUEIO PARA COMPONENTES PNEUMÁTICOS

- Isola energia pneumática sem a inconveniência de precisar instalar válvulas de bloqueio na linha
- Dispositivo aplicado ao "macho", isolando todas as fontes de ar comprimido
- Satisfaz os padrões da norma OSHA e encaixa na maioria das terminações "macho" de 1/4" (0,63cm), 3/8" (0,92cm) e 1/2" (1,27cm)
- O centro do dispositivo possibilita sua instalação permanente em uma mangueira de ar, podendo-se utilizar um dos furos laterais para bloquear a mangueira

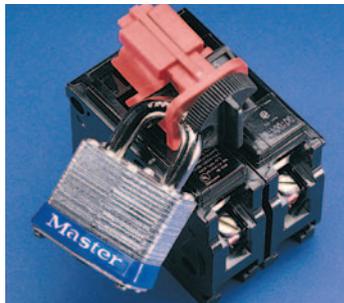
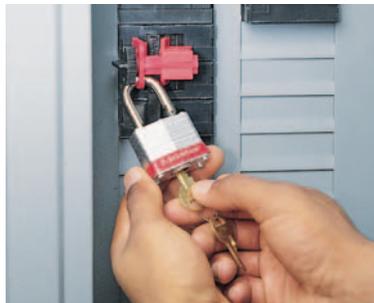
Código	Quantidade
64221	1
65645	6

▷ BLOQUEIO PARA CILÍNDRIO DE GÁS

Código	Descrição
90496	165.1 x 79.4 x 279.4 mm Alta pressão bico fino
95137	165.1 x 88.9 x 279.4 mm Baixa pressão bico fino
95138	165.1 x 79.4 x 279.4 mm Alta pressão bico grosso
95139	165.1 x 88.9 x 279.4 mm Baixa pressão bico grosso



Dispositivos de Bloqueio para Disjuntores



O bloqueio universal para disjuntores multipolares aplica-se à maioria dos disjuntores de dois ou três pólos que utilizam barra de união.

DISPOSITIVO UNIVERSAL DE BLOQUEIO PARA DISJUNTORES MULTIPOLARES

- Um bloqueio multipolar universal funciona com a maioria dos disjuntores multipolares.
- Não requer o uso da barra de fechamento múltiplo.
- Aplicável em todos os disjuntores NEMA (Americanos) e na maioria dos modelos DIN (Europeus).
- Patente Nr. 5.300.740.

Código	Quantidade
66321	1
66320	6



BLOQUEIOS PARA DISJUNTORES MONOPOLARES - 120 VOLTS

- Bloqueia os principais modelos de disjuntores.
- Por possuir um desenho simples e preciso, encaixa-se perfeitamente no disjuntor permitindo o bloqueio com cadeados de diâmetro de haste de 9/32" (0,71cm).
- Patente Nr. 5.122.624.

Código	Quantidade
65387	1
65688	6

Bloqueios para Disjuntores Monopolares



Bloqueio para disjuntores grandes

BLOQUEIO PARA DISJUNTORES GRANDES - 480/600 VOLTS

- O bloqueio com estrutura maior do que o padrão se ajusta a disjuntores com até 2 1/2" de largura por 7/8" de espessura.

Código	Quantidade
65329	1
65321	6



Cobrir um disjuntor com um pedaço de fita para "travá-lo" não é seguro ou eficaz, e, sem dúvida, não satisfaz a norma OSHA. O dispositivo de bloqueio da Brady para disjuntores "Sem Furo" lhe proporciona um novo nível de segurança e conformidade.

BLOQUEIOS PARA DISJUNTORES MONOPOLARES "SEM FURO"

- Otimizado para permitir o bloqueio da maioria dos disjuntores monopolares
- Fácil de instalar
- 2 tamanhos, um para disjuntores de 120/277 Volts e outro para disjuntores de 480/600 Volts
- Permite a utilização de cadeados com haste de 9/32" (0,71cm) de diâmetro
- Ajusta-se a lingüetas de interruptores que possuem as seguintes dimensões máximas: Para disjuntores 120/277 Volts - 13/20" (1,65cm) de largura X 23/50" (1,16cm) de espessura. Para disjuntores 480/600 Volts - 15/8" (4,12cm) de largura X 11/20" (1,39cm) de espessura.

Código	Descrição	Quantidade
65396	Bloqueio para disjuntores de 120/277 Volts	1
65965	Bloqueio para disjuntores de 120/277 Volts	6
65397	Bloqueio para disjuntores de 480/600 Volts	1
65966	Bloqueio para disjuntores de 480/600 Volts	6



Passo 1

Passo 2

Passo 3

Código	Descrição
65404	120/277 Volts / Uso Geral
65406	480/600 Volts / Uso Geral

ADAPTADORES DE BLOQUEIO

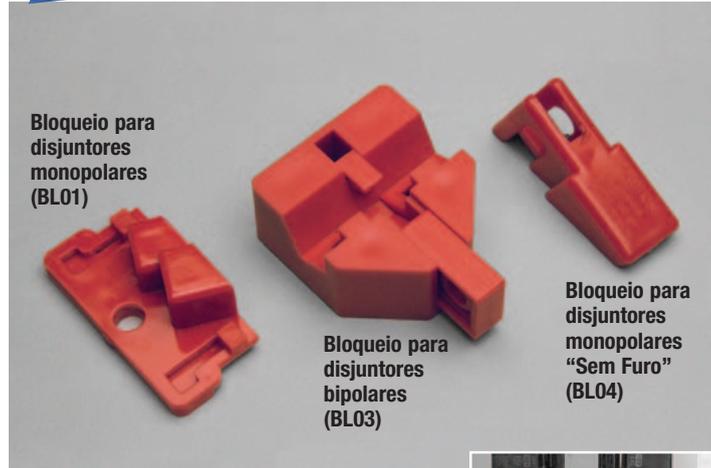
- Adaptador para o bloqueio de disjuntores monopolares "sem furo" (mencionado acima).
- Bloqueia disjuntores de deslocamentos longos escorregadios e disjuntores com grande rotação angular.
- Característica de fácil encaixe e fácil retirada, possibilita o uso apenas quando necessário.
- Patente Nr. 5.500.495.
- Pacote padrão: 6 adaptadores.

Dispositivos de Bloqueio para Disjuntores / Interruptores

NOVO!

BLOQUEIOS PARA DISJUNTORES

- Possibilitam o travamento de disjuntores de modo seguro prevenindo a energização acidental.
- Feitos de policarbonato.
- Ajustam-se a diversos modelos de disjuntores.
- O bloqueio para disjuntores monopolares (BL01) foi desenhado para ajustar-se a maioria dos disjuntores monopolares disponíveis no mercado.
- O bloqueio para disjuntores bipolares (BL03) foi desenhado para ajustar-se a disjuntores bipolares.
- O bloqueio para disjuntores monopolares "Sem Furo" (BL04) foi desenhado para ajustar-se a disjuntores de até 1 1/2" os quais não possuem furo na lingüeta.



Código	Descrição
BL01	Bloqueio para disjuntores monopolares
BL03	Bloqueio para disjuntores bipolares
BL04	Bloqueio para disjuntores monopolares "Sem Furo"



BLOQUEIO PARA DISJUNTORES TRIPOLARES

- Possibilita o travamento de disjuntores de modo seguro prevenindo a energização acidental.
- Dispositivo fácil de aplicar, desenhado para ajustar-se a uma grade gama de disjuntores tripolares nas medidas de até 0.8" de espessura e 3" de largura.
- Patente Nr. 6.617.532.



Código	Descrição
BL07	Bloqueio para disjuntores tripolares

Bloqueios para Interruptores

BLOQUEIO PARA INTERRUPTORES

- Aplica-se à maioria dos interruptores de parede.
- De fácil instalação, utiliza os parafusos do interruptor já existentes.
- Trava na posição ligado ou desligado.
- Patente Nr. 5.260.528

Código	Quantidade
65392	1
65696	6



Bloqueio para interruptores

Dispositivos de Bloqueio para Disjuntores (Norma DIN)

BLOQUEIO PARA DISJUNTORES (NORMA DIN)

- Um método seguro e eficaz para bloquear disjuntores miniaturas.
- Único bloqueio para disjuntores - a instalação NÃO requer FERRAMENTAS! O Bloqueio se instala facilmente com o auxílio de um Botão de Pressão.
- Disponível para disjuntores monopolares e multipolares.
- Recomendado para bloquear com cadeados de Segurança da Brady, os bloqueios aceitam haste de cadeados de até 9/32" (0,71cm) de diâmetro.

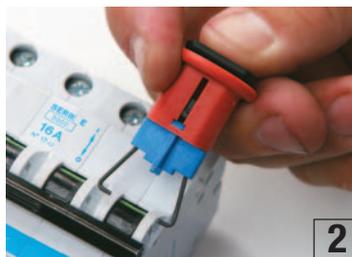


1
Pino para Fora (Ponta Preta)

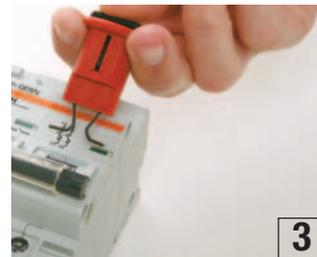
Cada um desses bloqueios para disjuntores miniatura está disponível em pacotes com uma ou seis unidades.

Verifique o disjuntor utilizado em seus equipamentos e verifique qual dispositivo de bloqueio utilizar na tabela abaixo

Código	Quantidade	Modelo
90844	1	POS
90845	6	POS
90847	1	PIS
90848	6	PIS
90850	1	POW
90851	6	POW
90853	1	TBLO
90854	6	TBLO



2
Pino para Dentro (Ponta Azul)



3
Pino para Fora Grande (Ponta Vermelha)

4 Modelos Diferentes: **POS** (Foto 1) Pino para fora
PIS (Foto 2) Pino para dentro
POW (Foto 3) Pino para fora (grande)
TBLO (Foto 4) Barra de ligação



4
Barra de Ligação

Marca do Disjuntor	Número de Pólos	Modelo do Disjuntor	Código 1 Unidade	Código 6 Unidades
Allen-Bradley	1,2,3	1492-CB1, 2, 3	90844	90845
ABB	1	S222	90844	90845
ABB	1	F374	90844	90845
ABB	1	S251, S261, S263	90844	90845
ABB	1	S272, S253	90844	90845
ABB	3	S253	90844	90845
Buschmat	1	S46	90844	90845
Clipsal	1	4CB116	90844	90845
Clipsal	3	4CB320	90844	90845
E-TA	2	911220G	90844	90845
FAZ	4	C16	90844	90845
FAZ	1	C16	90844	90845
Hager	3	453717	90844	90845
Hager	2	MW216A	90844	90845
Hager	4	MW620A	90844	90845
Legrand	1	01908	90844	90845
Merlin Gerin	1	C60N	90844	90845
Merlin Gerin	1	C32N	90844	90845
Merlin Gerin	2	C60N	90844	90845
Merlin Gerin	4	C60N	90844	90845
Merlin Gerin	3	C32N	90844	90845
Merlin Gerin	3	C45AD	90844	90845
Proteus	1	C16	90844	90845
Proteus	1	C6	90844	90845
Proteus	3	C6	90844	90845
Wylex	2	WRS40/2	90844	90845
Schurter	3	AS168X-CB3	90844	90845
Schurter	2	AS168X-CB2	90844	90845
AEG	2	E82S	90847	90848
E-TA	1		90847	90848
Kapp	1	LS68	90847	90848

Marca do Disjuntor	Número de Pólos	Modelo do Disjuntor	Código 1 Unidade	Código 6 Unidades
Legrand	2	04302	90847	90848
Legrand	3	06469	90847	90848
GE Vynckier C16, 16A	1	Series E	90847	90848
GE Vynckier	1	Series G	90847	90848
GE Vynckier 16A	2	Series E	90847	90848
GE Vynckier	3	Series E	90847	90848
GE Vynckier	3	Series G	90847	90848
GE Vynckier	4	Series E	90847	90848
Sursum	3	EA53	90847	90848
Siemens B32	1	5SX21	90850	90851
Siemens 17U	1	5SQ11	90850	90851
Siemens C10	1	5SX1	90850	90851
Merlin Gerin	3	C80A	90850	90851
Merlin Gerin	2	B100A	ou 90853	ou 90854
(adicionado 30-08-01)			90850	90851
			ou 90853	ou 90854
Legrand	2	01935	90853	90854
Legrand	3	01980	90853	90854
Legrand	4	01980	90853	90854
Siemens 17U	2	5SQ12	90853	90854
Siemens L20A	2	5SN2-2	90853	90854
Siemens C32	2	5SX1-2	90853	90854
Siemens 17U	3	5SQ13	90853	90854
Siemens C70	3	5SX13	90853	90854
Siemens 17U	4	5SQ16	90853	90854
Lemag	1	SD62	65396	65965
Siemens BIG	3	3VF3	65396	65965
Single Throw				
Proteus	2	BSEN60947-3	66321	66320
Proteus	2	AC22 BS5419	66321	66320

Dispositivo de Bloqueio para Disjuntores / Plugues

Bloqueio para Disjuntores 480/600 Volts em Painéis Elétricos



- Sistema permanentemente instalado no painel elétrico, deixando todos os itens de bloqueio no lugar de utilização.
- Desenho simples oferece grande flexibilidade.
- Braço vermelho para bloquear desligado e braço verde para bloquear ligado.
- Processo de instalação de 2 passos somente.
- Patente Nr. 6.469.264 B2

Código	Descrição
90891	Kit de Bloqueio EZ 480/600 Volts*
90892	Barra de Bloqueio Vermelha (5 unidades por pacote)
90893	Barra de Bloqueio Verde (5 unidades por pacote)
51264	Trilhos Amarelos (2 unidades por pacote)
51265	Suporte para Barras (5 unidades por pacote)

*Kit inclui: 2 trilhos medindo 4", 1 barra de bloqueio vermelha medindo 7.6", 1 barra de bloqueio verde medindo 7.6" e 3 toalhas de álcool para limpeza da superfície a serem aplicados os trilhos.



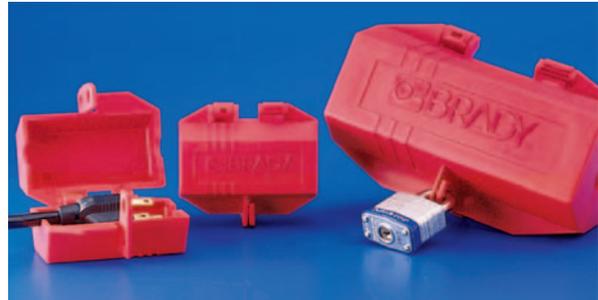
Bloqueio para Plugues



Bloqueio para Plugue Elétrico - Hubbell Plugout™

- **BLOQUEIO PARA PLUGUE ELÉTRICO - HUBBEL PLUGOUT™**
- Dois tamanhos disponíveis para ajustar-se à maioria das aplicações com plugues
- A versão pequena aceita plugues de no máximo 2 3/4" de diâmetro e 4 3/4" de comprimento com fio de 1"
- A versão grande aceita plugues de no máximo 4 1/2" de diâmetro e 10 3/20" de comprimento com fio de 19/20"
- Pacote padrão: 1 dispositivo

Código	Descrição
65695	Plugout™ Pequeno
65968	Plugout™ Grande



Bloqueio para Plugue

► BLOQUEIO PARA PLUGUE

- Projetado para aplicações pesadas
- Maneira eficaz de bloquear, com segurança, tomadas elétricas
- Produzidos em polipropileno
- Disponível em dois tamanhos: um para se ajustar a plugues de 110 volts e um tamanho para plugues de 220 a 550 volts
- Ideal para situações onde a tomada não esteja sob controle exclusivo da pessoa que esteja efetuando o reparo ou a manutenção. Se o pessoal da manutenção deixar temporariamente a área, o dispositivo impede que a outra pessoa coloque-o de volta na tomada

Código	Descrição
65674	110 Volts: 2" x 2" x 3 1/2", orifício de 1/2"
65675	220/550 Volts: 3 1/4" x 3 1/4" x 7", orifício de 1"

Dispositivos de Bloqueio para Plugues / Acessórios

► BLOQUEIO PARA PLUGUE ELÉTRICO - PRINZING



- Plástico durável e resistente a produtos químicos
- Ajusta-se a uma grande variedade de plugues
- Acomoda plugues de alta e baixa voltagem com até 3" de diâmetro e comprimento de até 5 1/2"
- Aceita cadeados com diâmetro de haste de até 0,95 cm

Código	Dimensões
PL023	15,24 cm x 8,89 cm comp. x larg.

Acessórios

► SACA - FUSÍVEL COM TESTE ELÉTRICO / FUSÍVEL SAFE-T-GRIP®



Saca-Fusível com Teste Elétrico (A)
Saca-Fusível SAFE - T- GRIP® (B e C)

► SACA - FUSÍVEL SAFE-T-GRIP®

- Oferece a máxima eficiência e conveniência durante o processo de retirada/troca de fusíveis
- Cabo anatômico anti-deslizante
- Possui uma marcação clara de amperagem
- Excede as exigências das especificações militares MIL (figura B e C)

► SACA - FUSÍVEL COM TESTE ELÉTRICO

- Ferramenta prática de uso manual provendo a máxima segurança durante o processo de retirada de fusíveis ou checagem das conexões elétricas
- No lado oposto ao sacador de fusíveis este dispositivo possui um testador elétrico para ambos os circuitos, série e paralelo. Indicado para uso em fusíveis de até 100A, 250V e 60A, 600V. (figura A)

Código	Comprimento do Saca-fusível	Características do Fusível
65281	(A) 20,32 cm	100A, 250V e 60A, 600V
65279	(B) 12,70 cm	Ø 0,71 a 1,27 cm
65280	(C) 19,05 cm	0-100A, 250V e 600V

► SENSOR AC



- Habilitado pelo Comitê de Equipamentos Elétricos da OSHA, como o único equipamento direcionado para a verificação de riscos elétricos
- Mede desde 50 Volts até 600 Volts

Código
65269

► TESTADOR DE BOLSO - POWR-GLO™

- Verifica a voltagem de 70 a 440 AC sem contato com linhas elétricas
- Sensor único localiza rupturas ao longo de fios e plugues; verifica circuitos CA energizados de 70 Volts a 440 Volts; distingue a polaridade; e detecta fuga em dispositivos sem aterramento
- Funciona com pilhas alcalinas de 1.5 V



Código
65271

► TESTADOR DE CIRCUITOS GFI - E - Z - CHECK® PLUS

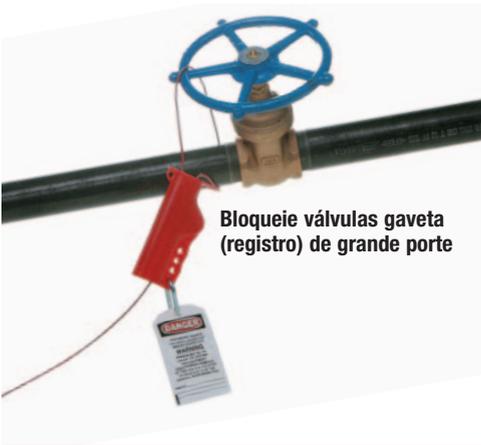


- Testador para revisão de circuitos com interrupção por falta de terra (GFI)
- Verifica as seguintes condições: cabeamento correto, terra aberto, polaridade invertida, fio de corrente aberto, fio neutro aberto, fio neutro co corrente, fio de corrente e terra invertidos com o fio de corrente aberto, e , interrupções por falta de terra

Código
65273

Dispositivos de Bloqueio a Cabo

Bloqueios a Cabo



Bloqueie válvulas gaveta (registro) de grande porte



Bloqueie diversas chaves Liga/Desl com um único dispositivo



Bloqueie diversas válvulas gaveta de uma vez, com um único dispositivo

DISPOSITIVOS DE BLOQUEIO A CABO – GRANDE VERSATILIDADE!

- A vantagem de se utilizar os dispositivos de bloqueio a cabo, é que estes podem ser utilizados em uma grande variedade de maneiras
- Eles também podem ser utilizados para bloquear dispositivos difíceis de serem bloqueados através de métodos convencionais
- Mais portáteis e fáceis de aplicar, os dispositivos de bloqueio a cabo são uma excelente escolha para qualquer programa de “Lockout”



BLOQUEIO A CABO ORIGINAL

- Dispositivo de Bloqueio a Cabo Original – efetivo, econômico e de fácil aplicação
- Extremamente robusto e resistente a impacto
- Disponível nas cores: Vermelho, Azul ou Amarelo
- Cabo de aço galvanizado com 1/8” de diâmetro e 1,8m de comprimento
- Outras medidas de cabos disponíveis



Ideal para bloquear válvulas gaveta (registro) de grande porte

Bloqueio com cabo de 1,8 m

Código	Cor
65318	Vermelho
45191	Azul
45192	Amarelo

Opções adicionais de cabos

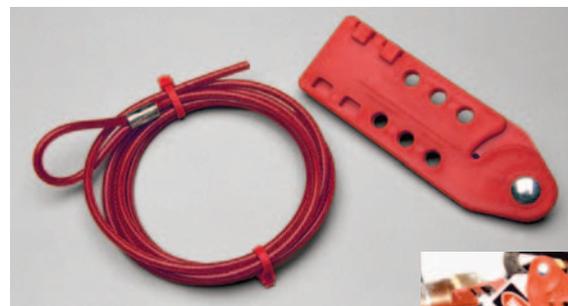
Código	Descrição
80557	Cabo de 1,8 m
65319	Cabo de 2,4 m
65320	Cabo de 3,04 m

DISPOSITIVO DE BLOQUEIO A CABO ECONÔMICO

- Flexível para bloquear uma grande variedade de dispositivos utilizando um cabo de aço flexível de 1,82m revestido de plástico
- Aceita até 6 cadeados com tamanhos de haste de 9/32”
- Ajuda a impedir energização acidental ou inadvertida de dispositivos aos quais esteja adequadamente conectado



Descrição	Código
Bloqueio com cabo de 1,8m	CABLO
Somente cabo de 1,8m	CABLE
Bloqueio com cabo de 3,04m	CABLO-10
Somente cabo de 3,04m	CABLE-10FT



Dispositivos de Bloqueio a Cabo

CONTINUAÇÃO



NOVO!

BLOQUEIO A CABO MULTI USO

- Design ergonômico facilita o ajuste do cabo para dar o aperto necessário a efetuar o bloqueio. Segure o dispositivo com uma mão e puxe o cabo com a outra
- Compacto, leve, robusto e resistente a impacto
- Resistente a produtos químicos, corrosão e variações de temperaturas
- Duas medidas de diâmetro de cabos
 - Cabo de Náilon não condutivo (1/8")
 - Cabo de Metal revestido com material em vinil (3/16")
- Quatro orifícios acomodam a maioria dos cadeados e garras de bloqueio

Código	Descrição
50941	Bloqueio com cabo de náilon 8'
50943	Bloqueio com cabo de metal 8'
50944	Bloqueio sem cabo

OPÇÕES ADICIONAIS DE CABOS

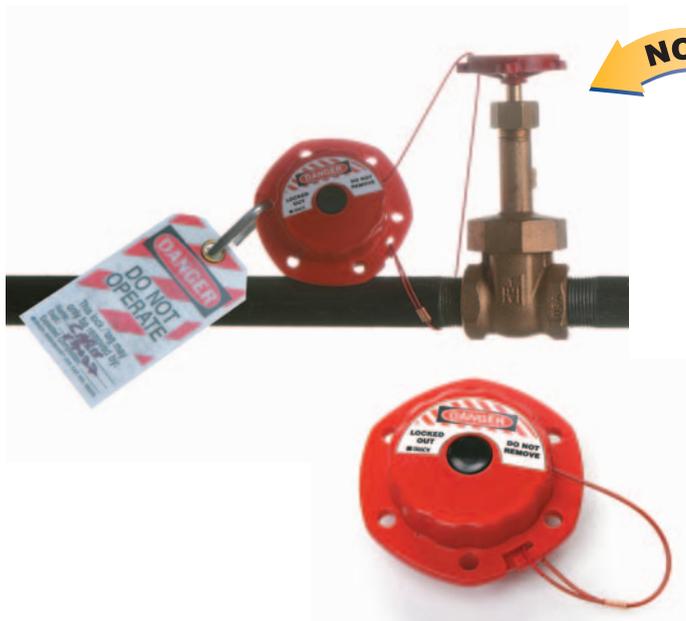
Cabo de Náilon não Condutivo

Código	Descrição
50945	Cabo de náilon - 2,4 m
50948	Cabo de náilon - 3,6 m
50951	Cabo de náilon - 4,9 m
50954	Cabo de náilon - 6,1 m

Cabo de Metal Revestido

Código	Descrição
50947	Cabo de metal - 2,4 m
50950	Cabo de metal - 3,6 m
50953	Cabo de metal - 4,9 m
50956	Cabo de metal - 6,1 m

Dispositivo de Bloqueio a Cabo com opções de cabos



NOVO!

MINI DISPOSITIVO DE BLOQUEIO A CABO

- Revolucionário, o novo dispositivo de bloqueio a cabo é perfeito para utilização em chaves liga/desl, pequenas válvulas gaveta (registro), etc..
- Extremamente compacto e portátil. O cabo é armazenado dentro do corpo – funciona como uma trena
- Botão para ajustar/recolher o cabo
- Corpo do dispositivo de bloqueio com alta resistência a impacto
- Resistente a produtos químicos, corrosão e variações de temperaturas
- Fornecido com cabo de aço revestido com material em vinil ou cabo de náilon não condutivo (1/16" diâmetro x 2,4 m de comprimento)

Código	Descrição
50940	Bloqueio com cabo de aço
51442	Bloqueio com cabo de náilon

MODELOS DE SEGREDOS

Segredos Diferenciados

- Todos os cadeados da Brady são fornecidos com segredos diferenciados como padrão. Isto significa que a chave de um cadeado não abrirá outro. Os cadeados da Brady são fabricados com tambor de 5 ou 6 pinos. Os tambores e as chaves são feitas com alta precisão. Isto nos habilita a oferecer um grande número de chaves únicas, ou seja, não haverá outra igual.
- Para assegurar que receba 100% dos cadeados com segredos diferentes, podemos "codificar" seus cadeados conforme descrito abaixo.



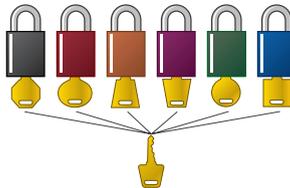
Segredos Iguais

- Quando os cadeados são solicitados com segredos iguais, todos os cadeados em um conjunto podem ser abertos com a mesma chave. Isto é muito válido quando um só funcionário possui diversos cadeados. Lembre-se porém, que dentro da norma OSHA nenhum funcionário deve estar apto a abrir um cadeado aplicado por outro funcionário. Desta forma, recomenda-se que cadeados com segredos iguais nunca sejam distribuídos para mais do que um funcionário.



Chave Mestra

- Cadeados podem ser solicitados com chave mestra. Esta habilita o responsável pela área a remover cadeados em eventos de emergência sem ter que cortar a haste do mesmo. A chave mestra sempre deve ser mantida em lugar seguro com acesso somente à supervisão ou gerência.



Chaves Codificadas

- A Brady pode rastrear ou "codificar" suas chaves para assegurar que cadeados solicitados em diferentes pedidos sejam sempre com chaves iguais ou diferentes, como preferir.

REQUERIMENTOS DA OSHA COM RELAÇÃO A DISPOSITIVOS DE BLOQUEIO

DISPOSITIVOS DE BLOQUEIO (CADEADOS) DEVEM:

- Ser fornecido pelo empregador.
- Ser padronizados por tamanho, forma ou cor, e distinguível de cadeados, úteis para outros propósitos.
- Trazer a informação de quem aplicou (cartão acoplado ou etiqueta no corpo)
- Ser resistentes aos ambientes de utilização e suficientemente robustos para serem removidos, exceto quando utiliza força excessiva com ferramentas apropriadas em casos necessários.

Mais importante, sempre que um cadeado for aplicado, é que o mesmo fique sob responsabilidade exclusiva do indivíduo que o aplicou. Nenhuma outra pessoa deve estar apta a remover um cadeado aplicado por outra. Por esta razão, os cadeados deveriam, na maioria das vezes, ser de segredos diferenciados.

Escolha o cadeado ideal para a sua aplicação!

Características de Performance dos Cadeados

	CADEADOS DE PLÁSTICO	CADEADOS DE LATÃO	CADEADOS DE ALUMÍNIO	CADEADOS DE AÇO
Compacto, leve	✓	✓	✓	
Corpo não condutivo	✓			
Melhor resistência a corrosão	✓	✓		
Melhor resistência a faíscas	✓	✓		
Melhor resistência a violação	✓		✓	
Melhor resistência a impacto			✓	✓

Cadeados

CONTINUAÇÃO

A Última Palavra em Cadeados!



Desenhado e produzido exclusivamente para a Brady pela empresa ABUS da Alemanha - a líder mundial em cadeados!

Cadeados de Plástico da Brady

Cor	1 unidade	6 unidades
	Código	Código
Vermelho	99552	51339
Azul	99556	51344
Verde	99564	51345
Amarelo	99570	51346
Laranja	99576	51347
Preto	99580	51353

► Cadeados de Plástico

- Compacto e leve
- Alta resistência a temperatura, corrosão e produtos químicos
- Corpo não condutivo
- Disponível em 6 cores
- Desenho com ranhuras para maior firmeza quando manuseado
- Tamanho da haste: 1 1/2", Diâmetro da haste: 1/4"
- Corpo do cadeado: Altura 1 3/4", Largura 1 1/2" e 4/5" de diâmetro
- Fornecidos com chaves diferenciadas (padrão); Opções: chaves iguais e chaves diferenciadas com mestra
- Duas chaves fornecidas com cada cadeado

Chaves únicas e características do tambor aumentam a segurança!

- Câmara da chave blindada protege trabalhadores de risco de choque quando inserem a chave
- Fechadura precisa de 6 pinos oferece mais combinações de chaves e dificulta cópia
- Chave não sai, antes que a haste esteja fechada

► Cadeados de Aço Laminado

- Aço laminado reforçado suporta maior força física
- Haste difícil de ser cortada
- Corpo protegido para maior resistência contra ferrugem
- Fechadura precisa de 5 pinos oferece mais combinações de chaves e dificulta cópia
- Chave não sai, antes que a haste esteja fechada
- Dois tamanhos de haste: 3/4" ou 2"; Diâmetro da haste: 17/64"
- Anel colorido para identificação e proteção
- Fornecidos com chaves diferenciadas (padrão); Opções: chaves iguais e chaves diferenciadas com mestra
- Duas chaves fornecidas com cada cadeado



Cadeados de Aço da Brady - Haste de 3/4"

Cor	1 unidade	6 unidades
	Código	Código
Vermelho	99500	51279
Azul	99504	51280
Verde	99508	51281
Amarelo	99512	51282
Laranja	99516	51283
Preto	99520	51284

Cadeados de Aço da Brady - Haste de 2"

Cor	1 unidade	6 unidades
	Código	Código
Vermelho	99524	51290
Azul	99528	51291
Verde	99533	51292
Amarelo	99539	51297
Laranja	99543	51298
Preto	99548	51299

Cadeados / Estação de Cadeados



► Cadeados de Alumínio

- Corpo de alumínio sólido e haste cromada
- Resistente a corrosão e produtos químicos
- Fechadura precisa de 6 pinos oferece mais combinações de chaves e dificulta a cópia
- Opção de 6 cores
- Chave não sai antes que a haste esteja fechada
- Tamanhos de haste: 1" e 1 1/2"; Diâmetro de haste: 1/4"
- Corpo do cadeado: Altura 1 3/5", Largura 1 1/2" e 3/4" de Diâmetro
- Fornecidos com chaves diferenciadas (padrão); Opções: chaves iguais e chaves diferenciadas com mestra

Cadeados de Alumínio - Haste de 1"

Cor	1 unidade	6 unidades
	Código	Código
Vermelho	99608	51360
Azul	99609	51361
Verde	99610	51362
Amarelo	99611	51363
Laranja	99612	51368
Preto	99613	51369

Cadeados de Alumínio - Haste de 1 1/2"

Cor	1 unidade	6 unidades
	Código	Código
Vermelho	99615	51370
Azul	99616	51371
Verde	99617	51376
Amarelo	99618	51377
Laranja	99619	51378
Preto	99620	51379

► Cadeados de Latão

- Corpo e haste compactos feitos de latão
- Resistente a corrosão e faíscas
- Fechadura precisa de 6 pinos oferece mais combinações de chaves e dificulta cópia
- Revestimento em vinil, aumentando a proteção do cadeado
- Tamanho da haste: 1 1/2"; Diâmetro da haste: 1/4"
- Corpo do cadeado: Altura 1 2/5", Largura 1 7/10" e 7/10" de diâmetro
- Fornecidos somente com chaves diferenciadas
- Duas chaves fornecidas com cada cadeado



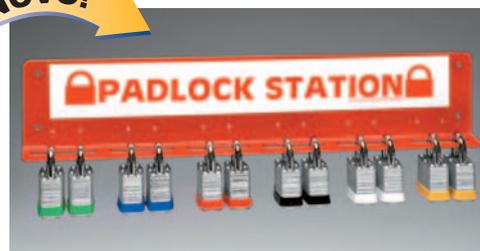
Cadeados de Latão - Haste de 1 1/2"

Cor	1 unidade	6 unidades
	Código	Código
Vermelho	99584	51354
Azul	99588	51355
Verde	99592	51356
Amarelo	99596	51357
Laranja	99600	51358
Preto	99604	51359

Estação de Cadeados

► Estação de Cadeados

- Estação pequena suporta até 4 cadeados (Altura 2 1/4", Largura 3", e 1 1/4" de diâmetro)
- Estação grande suporta até 36 cadeados (Altura 3", Largura 16", e 1 1/4" de diâmetro)
- Cadeados não inclusos



Código	Descrição
LR060E	Estação pequena
LR360E	Estação grande

Garras de Bloqueio

Garras de Bloqueio

▶ GARRA DE BLOQUEIO DE SEGURANÇA

- Permite até 6 pessoas bloquear uma única fonte de energia
- Fabricado em aço coberto com vinil
- Suporta cadeados com diâmetro haste de até 3/8"
- Disponível em 2 tamanhos



Embalagem com:

12 garras

Código	Ø do Furo	Ø da Garra
65375	1,1 cm	2,5 cm
65376	1,1 cm	3,8 cm



▶ GARRA DE BLOQUEIO COM CARTÃO ACOPLADO

- Resolva os seus problemas de bloqueio e identificação com um único dispositivo. A Garra de Bloqueio com Cartão Acoplado é a combinação da garra de segurança com a etiqueta/tag de identificação, necessários para satisfazer as exigência dos procedimentos de segurança
- Confeccionada em alumínio anodizado substitui o conjunto garra e cartão
- Proporciona fácil identificação dos responsáveis em caso de emergência, permitindo que a informação escrita seja removida com álcool diversas vezes
- A garra possui uma pinça de 3,5 cm, quando fechada
- Permite o uso de até 6 cadeados protegendo os trabalhadores e os equipamentos de sua empresa, além de deixá-lo em conformidade com as normas internacionais OSHA

Código	Cor	Ø do Furo	Ø da Garra
65960BR	Vermelha	0,8 cm	3,5 cm
65963BR	Verde	0,8 cm	3,5 cm
65964BR	Dourada	0,8 cm	3,5 cm



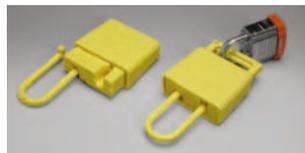
Código
87052

▶ GARRA DE BLOQUEIO NÃO CONDUTORA

- Confeccionada em náilon fornece maior segurança no bloqueio de equipamentos elétricos
- Permite o bloqueio por até 6 usuários/departamentos diferentes eliminando, assim, o risco de curtos-circuitos
- Garante o cumprimento dos procedimentos de segurança, protegendo os trabalhadores e os equipamentos de sua empresa
- Leve, fácil de usar e transportar permite que seja transferida rapidamente de um equipamento a outro

▶ GARRA DE BLOQUEIO EM PLÁSTICO

- Fabricado em resina amarela resistente (rígida)
- Oferece alta flexibilidade, resistência a quebra e produtos químicos
- Possui excelentes características para isolamento elétrico
- Funciona em temperaturas baixas, excelente resistência a altas temperaturas



Descrição	Código
Garra de bloqueio em plástico	LH220A

NOVO!



Código	Ø do Furo	Ø da Garra
T218	1,1 cm	2,5 cm
T220	1,1 cm	3,8 cm



Código	Ø do Furo
65001BR	1 cm



Código	Cor	Ø do Furo
99668	Laranja	1 cm

Cartões de Identificação de Bloqueio e Caixas de Travamento em Grupo

Cartões de Identificação de Bloqueio

- Facilite a comunicação e evite acidentes identificando e informando corretamente o responsável pelo bloqueio.
- Produzidos em plástico são resistentes a intempéries, óleo e graxa.
- Disponíveis no tamanho 8,3 x 14,3 cm, já vem com abraçadeiras de náilon.
- Todos os cartões possuem espaço para escrever.
- Opção de personalização do cartão (mediante consulta)



Todos os cartões vêm com este verso



CT 7006

▶ Cartão de Identificação de Bloqueio - Autolaminado

- Pode-se personalizar o cartão incluindo foto do funcionário e auto-laminar.

AUTOLAMINAÇÃO

Caixas de Travamento em Grupo

▶ Caixa de Travamento Portátil - Plástico

- Produzida em material extremamente durável
- Não corrosiva! Excelentes propriedades de resistência a produtos químicos e a altas temperaturas
- Suporta até 16 cadeados (Cadeados não inclusos)
- Rasgo na frente possibilita que chaves sejam colocadas dentro da caixa, mesmo depois que esta já esteja travada
- Preparação na parte traseira, para montar a caixa na parede
- Parte frontal transparente possibilita visualizar o conteúdo
- Fornecida com 12 ganchos na parte interna para pendurar chaves, cadeados, garras, etc.
- Dimensões: 7 1/2" de altura x 8 1/2" de largura x 4 1/4" de diâmetro



Código	Descrição
50937	Caixa de travamento (plástico)
50939	Ganchos adicionais (12/Embalagem)

▶ Caixa de Travamento Portátil - Metal

- Produzida em aço com cobertura anti-ferrugem
- Suporta até 13 cadeados (Cadeados não inclusos)
- Pode ser utilizada também como caixa para armazenar cadeados (até 40 cadeados)
- Dimensões: 6" de altura x 9" de largura x 3 1/2" de diâmetro
- Disponível em vermelho ou azul



Código	Cor	Tamanho
65699	Vermelho	9" x 3 1/2" x 6"
45190	Azul	9" x 3 1/2" x 6"

CAIXAS DE TRAVAMENTO - UMA ÓTIMA SOLUÇÃO PARA BLOQUEIO EM GRUPO

Para situações de bloqueio em grupo envolvendo um grande número de trabalhadores e equipamentos, as caixas de travamento podem ser uma excelente solução se comparadas às garras.

- As caixas requerem menos cadeados
- Menos peso em dispositivos de energia sensíveis como disjuntores
- Mais fácil de monitorar o andamento da atividade de bloqueio

COMO FUNCIONAM AS CAIXAS DE TRAVAMENTO:

- O trabalhador utiliza um único cadeado no dispositivo de energia bloqueando-o
- A chave é colocada dentro da caixa de travamento
- Cada trabalhador que irá efetuar o serviço no equipamento travado, aplica o seu cadeado na caixa de travamento. Enquanto não forem removidos todos os cadeados da caixa, a chave que se encontra dentro da mesma não pode ser retirada, e com isso o dispositivo de energia não pode ser destravado.

COMO CAIXAS DE TRAVAMENTO PODEM ECONIMIZAR O SEU DINHEIRO:

- Exemplo: Suponha que cinco trabalhadores precisem bloquear 10 pontos de energia
- Utilizando garras seriam necessários 50 cadeados (cada trabalhador aplicaria o seu cadeado a cada ponto de energia a ser bloqueado)
- Utilizando uma caixa de travamento, somente 15 cadeados seriam necessários para efetuar o mesmo serviço (10 cadeados aplicados nos pontos a serem bloqueados e mais um cadeado por trabalhador aplicado na caixa de travamento) 70% a menos de cadeados necessários!
- Menos peso pendurado ao ponto de energia - 1 cadeado ao invés de 5!
- Possibilita facilmente fiscalizar quem ainda está trabalhando no equipamento travado. Ao invés de ter que ir fiscalizar todos os pontos que foram travados, é só olhar na caixa de travamento em grupo.

Caixas de Travamento em Grupo



NOVO!

► Caixa de Travamento Extra-Grande - Metal

- Produzida em aço com cobertura anti-ferrugem
- Suporta até 12 cadeados (Cadeados não inclusos)
- Pode ser utilizada também como caixa para armazenar cadeados (até 75 cadeados)
- Dimensões: 6" de altura x 7 3/8" de largura x 9 1/4" de diâmetro
- Disponível somente em vermelho

Código	Descrição
51171	Caixa de travamento extra-grande

► Mini Caixa de Travamento de Parede - Plástico

- Produzida em material extremamente durável
- Suporta quedas
- Não corrosiva! Excelentes propriedades de resistência a produtos químicos e a altas temperaturas
- Suporta até 8 cadeados
- Parte frontal transparente possibilita visualizar o conteúdo
- Rasgo na frente possibilita que chaves sejam colocadas dentro da caixa mesmo depois que esta já esteja travada
- Preparada na parte traseira para montar a caixa na parede
- Fornecida com 6 ganchos na parte interna para pendurar chaves, cadeados, garras, etc
- Dimensões: 6 1/5" de altura x 4" de largura x 5 1/2" de diâmetro

NOVO!



Código	Descrição
50938	Mini caixa de travamento
50939	Ganchos adicionais (12/Embalagem)



NOVO!

► Caixa de Travamento de Parede - Acrílico

- Produzida em material acrílico
- Preparação na parte traseira para montar a caixa na parede
- Parte frontal transparente possibilita visualizar o conteúdo
- Disponível em 3 tamanhos

	Código	Dimensões (A x L x D)	Número máximo de cadeados	Número de ganchos
Pequena	LG003E	6" x 6" x 2"	6	3
Média	LG008E	7 1/2" x 12" x 2 3/4"	10	8
Grande	GLOBOX	15 3/4" x 7 1/2" x 2 1/2"	14	18

► Caixa de Travamento de Parede - Metal

- Fabricante em metal - cor amarela
- Suporta de 8 a 10 cadeados (dependendo do tamanho do cadeado)
- Dimensões: 6" de altura x 15" de largura x 3" de diâmetro

NOVO!



Código	Descrição
LG252M	Caixa de travamento de parede - metal