

MANUAL DE TRABALHO EM ALTURA



A LINHA MAIS COMPLETA
DE EPI'S E SINALIZAÇÃO
DO BRASIL

PLASTCOR DO BRASIL

Desde 2001 atuando no mercado de Equipamentos de Proteção Individual e Sinalização. Com 25.000 m² de área construída com aproximadamente 500 colaboradores. Dois centros de distribuição: um na Bahia e outro no Paraná.

Possui uma equipe técnica com foco em:

- Otimização de processos;
- Melhoria da qualidade dos produtos;
- Desenvolvimento de novos produtos.

Empresa certificada ISO 9001:2015

Presente em todo o território nacional e em alguns países da América Latina com futuro promissor para outros continentes.

Atuante praticamente em todos os mercados com maior foco em:

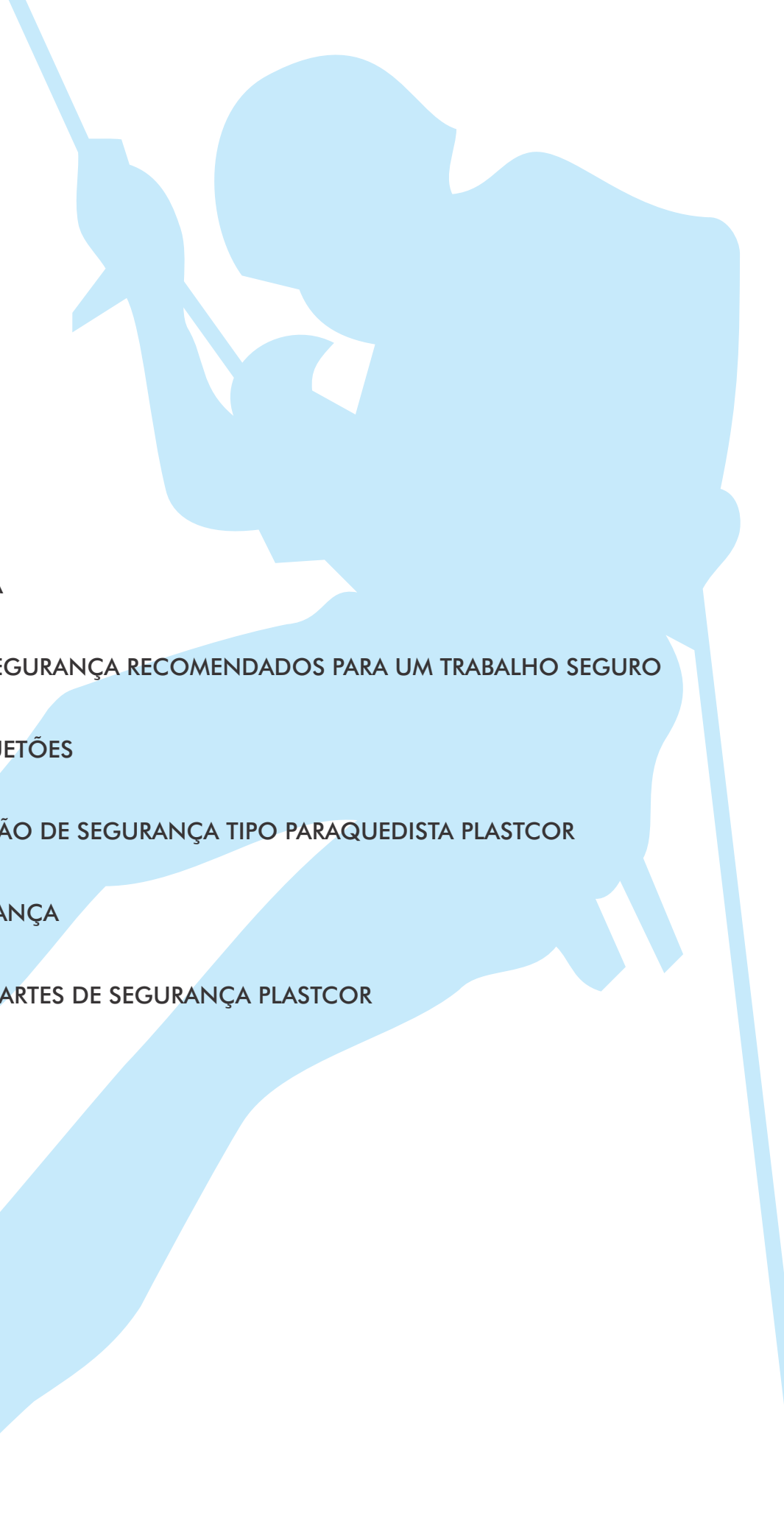
- Construção Civil;
- Industrias em geral;
- Rodovias;
- Transporte de cargas perigosas.

Planta Limeira-SP



Planta Cachoeira de Minas-MG





ÍNDICE

01 | TRABALHO EM ALTURA

03 | EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA RECOMENDADOS PARA UM TRABALHO SEGURO

04 | MODELOS DE MOSQUETÕES

06 | MODELOS DE CINTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA PLASTCOR

07 | TALABARTE DE SEGURANÇA

08 | MODELOS DOS TALABARTES DE SEGURANÇA PLASTCOR

09 | TRAVA QUEDAS

10 | CONSIDERAÇÕES

TRABALHO EM ALTURA

CONSIDERAÇÕES

Fonte: GTT de trabalho em altura do MTE.

Com o objetivo de propor preceitos de antecipação de riscos e implantação de medidas adequadas, foi regulamentada a NR35 que atende a todos os ramos de atividade e é um importante instrumento de referência para que estes trabalhos sejam realizados de forma segura. Por isso, a presente Norma Regulamentadora foi elaborada pensando nos aspectos da gestão de segurança e saúde do trabalho, para todas as atividades desenvolvidas em altura com risco de queda.

Uma das principais causas de acidentes de trabalho graves e fatais se deve a eventos envolvendo quedas de trabalhadores de diferentes níveis. Os riscos de queda em altura existem em vários ramos de atividades e em diversos tipos de tarefas.

COMENTÁRIOS RELATIVOS À NORMA REGULAMENTADORA NR-35

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego – SIT – DSST (2018) – Cartilha trabalho em alturas.

NR-35

1-Objetivo e Campo de Aplicação

A norma destina-se à gestão de Segurança e Saúde no Trabalho em altura, estabelecendo requisitos para a proteção dos trabalhadores aos riscos em trabalhos com diferenças de níveis, nos aspectos da prevenção dos riscos de queda. Conforme a complexidade e riscos destas tarefas o empregador deverá adotar medidas complementares inerentes a essas atividades.

A Norma não é aplicável às atividades previstas na Lei 5.889 de 08 de junho de 1973 (Normas Reguladoras do Trabalho Rural).

A NR-35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.



Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2 metros do nível inferior, onde haja risco de queda.

2-Responsabilidades do Empregador

- a)**Garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;
- b)**Assegurar a realização da Análise de Risco (AR) e, quando aplicável, a emissão de Permissão de Trabalho (PT);
- c)**Desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- d)**Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e)**Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas na Norma pelas empresas contratadas;
- f)**Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g)**Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas;
- h)**Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- i)**Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
- j)**Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na norma.



3-Responsabilidades dos Trabalhadores

- a)**Cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- b)**Colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas na Norma;
- c)**Interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior imediato, que diligenciará as medidas cabíveis;
- d)**Zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

4-Capacitação e Treinamento

O empregador deve promover programa para capacitação dos trabalhadores à realização de trabalho em altura.

Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve no mínimo incluir:

- a)** Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b)** Análise de Risco e condições impeditivas;
- c)** Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d)** Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e)** Equipamentos de proteção individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f)** Acidentes típicos em trabalho em altura;
- g)** Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.



5-O empregador deve realizar treinamento periódico bianual e sempre que ocorrer quaisquer das seguintes situações:

- a)** Mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;
- b)** Evento que indique a necessidade de novo treinamento;
- c)** Quando do retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias;
- d)** Mudança de empresa.

6-Planejamento, Organização e Execução

Todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

Cabe ao empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que:

- a)** Os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional – PCMSO, devendo estar nele consignados;
- b)** A avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;
- c)** Seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais.

7-Emergência e Salvamento

O empregador deve disponibilizar equipe para respostas em caso de emergências para trabalho em altura.

A equipe pode ser própria, externa ou composta pelos próprios trabalhadores que executam o trabalho em altura, em função das características das atividades.

O empregador deve assegurar que a equipe possua os recursos necessários para as respostas a emergências.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA RECOMENDADOS PARA UM TRABALHO SEGURO

CINTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA

O cinturão de segurança é uma estrutura de fitas de poliéster de 45mm de largura e fitas secundárias, que envolvem parte do corpo do trabalhador. A sua função é servir de elo entre o sistema de retenção de quedas e o corpo da pessoa que será protegida por este sistema.

A função principal do cinturão de segurança tipo paraquedista é distribuir a força resultante da queda pelo corpo do trabalhador e mantê-lo suspenso no ar e numa posição segura até que ele possa sair por meios próprios ou ser resgatado.

Conforme a necessidade e o modelo do cinturão de segurança, pode ser utilizado para retenção de quedas, suspensão, sustentação, posicionamento e restrição.

Componentes do Cinturão de Segurança Tipo Paraquedista

1-Fitas primárias

Fitas de poliéster com largura de 45mm, responsáveis por suportar as maiores forças aplicadas sobre o cinturão.

2-Fitas secundárias

Fitas de poliéster com largura de 25 ou 35mm, apesar de ser fita secundária, ela deve proporcionar a mesma segurança da fita primária.

3-Costuras

Linha de poliéster com resistência para suportar as forças aplicadas sobre o cinturão.

4-Fivelas

Para regulagem da estrutura de fitas do cinturão.

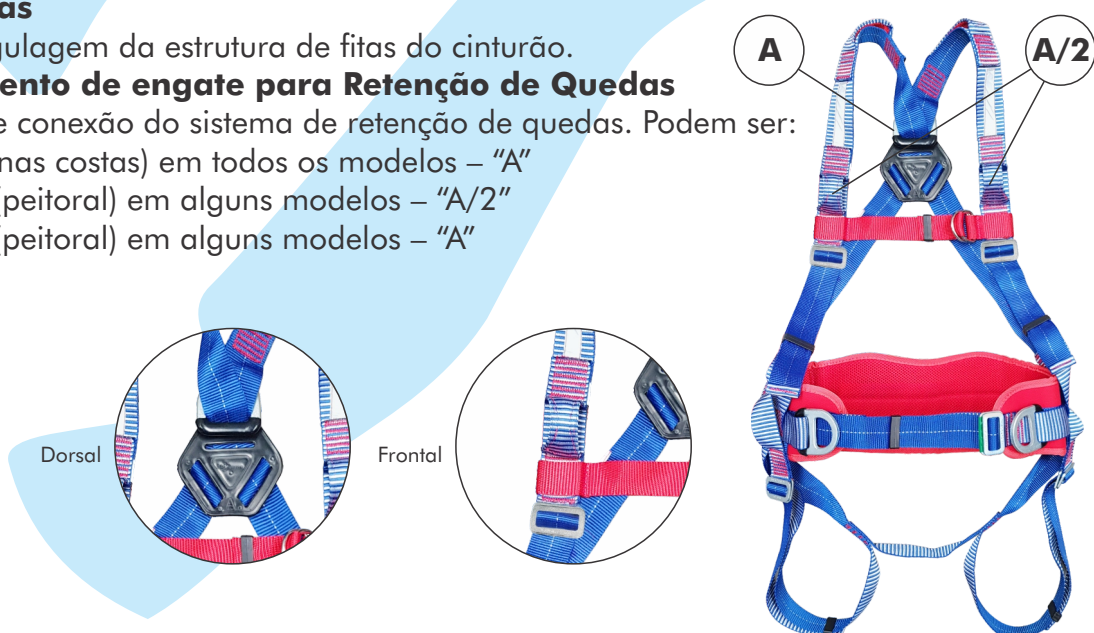
5-Elemento de engate para Retenção de Quedas

Ponto de conexão do sistema de retenção de quedas. Podem ser:

Dorsal (nas costas) em todos os modelos – “A”

Frontal (peitoral) em alguns modelos – “A/2”

Frontal (peitoral) em alguns modelos – “A”



Pontos de Conexão para Sustentação, Suspensão e Movimentação

- 1-Ponto de conexão para acesso de cordas e por resgatistas.
- 2-Ponto de conexão para espaços confinados para movimentação e resgate.



Ponto de conexão para extensão do ponto dorsal

Ponto de conexão para extensão da ligação tipo "A" (retenção de quedas) localizado nas costas. Tem a função de facilitar a conexão do cinturão de segurança com o trava quedas retrátil.



Normas e Resistência do Cinturão de Segurança

ABNT NBR 15.836 – cinturão de segurança tipo paraquedista

MODELOS DE MOSQUETÕES



Mosquetão de Rosca (Classe B)



Mosquetão de 17 mm (Classe T)



Mosquetão de 55 mm (Classe T)



Mosquetão de 110 mm (Classe T)

Os ensaios de laboratório avaliam três tipos de resistência do cinturão:

Estática-Forças de 10 a 15KN (1.000 a 1.500 Kgf) são aplicadas para testar os elementos de engate e a estrutura do cinturão.

Dinâmica-O cinturão é testado em duas quedas de 4 metros, impondo uma força maior do que o recomendável para o corpo humano.

Corrosão-Para avaliação da resistência a corrosão das partes metálicas expostas a uma solução salina.

Marcações Obrigatórias

- Pictograma com a letra "A" indicando os elementos de engate de retenção de queda;
- Nome do fabricante ou importador;
- Número da Norma;
- Modelo do cinturão / referência;
- Tamanhos;
- Número do CA;
- Número do lote e data de fabricação;
- Selo de conformidade do Inmetro;
- Pictograma de leia o manual.

OBS: Caso o cinturão de segurança possua um extensor no ponto dorsal, deve apresentar uma marcação indicando: uso exclusivo para trava quedas retrátil.



MODELOS DE CINTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA PLASTCOR

Cinturão de segurança confeccionado em fita de poliéster de 45 mm e fita secundária de poliéster de 35 mm ou 25 mm.

Cinto
PL 1070



Modelo PL1070
Possui 01 ponto de conexão

Cinto
PL 1070A



Modelo PL1070A
Possui 02 pontos de conexão

Cinto
PL 1070B



Modelo PL1070B
Possui 01 ponto de conexão

Cinto
PL 1070C



Modelo PL1070C
Possui 01 ponto de conexão

Cinto
PL 1071



Modelo PL1071
Possui 04 pontos de conexão

Cinto
PL 1072



Modelo PL1072
Possui 05 pontos de conexão

Cinto
PL 1084



Modelo PL1084
Possui 05 pontos de conexão

TALABARTE DE SEGURANÇA

O talabarte de segurança é um dispositivo que compõe o sistema que impede ou controla a queda do trabalhador. Existem alguns modelos em função do tipo de aplicação.

1-Talabarte para restrição-Impede que o trabalhador chegue na zona de risco.

2-Talabarte de posicionamento-Permite ao trabalhador assumir uma posição adequada e com as mãos livres.

3-Talabarte para retenção de queda-Tem a função de proteger o trabalhador caso ocorra a queda.

Componentes Básicos do Talabarte para Retenção de Quedas



Comprimento do Talabarte

A ABNT NBR 15.834 impõe um comprimento máximo de 2 metros (fechado).

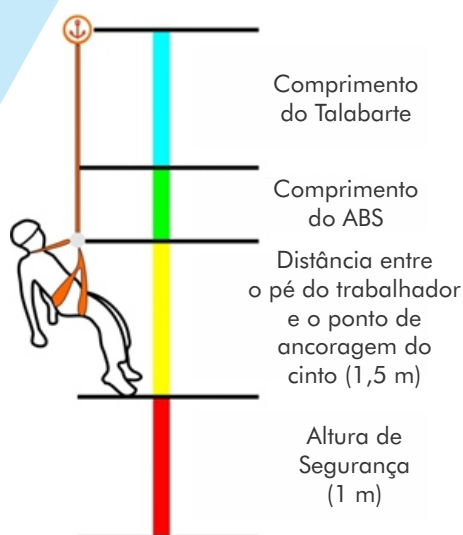
OBS: Os modelos com elástico devem ser medidos esticados.

Zona Livre de Queda (ZLQ)

Um talabarte de segurança para retenção de queda tem a função de parar a queda do trabalhador antes que ele atinja o solo.

A Zona Livre de Queda (ZLQ) compreende a distância entre o ponto de ancoragem e o solo. O sistema deve ser dimensionado para que o trabalhador fique suspenso a uma distância mínima de 1 metro do solo.

O valor da ZLQ deve estar informada no próprio equipamento.



Normas e Resistência dos Talabartes

ABNT NBR 14.629 – Absorvedor de energia

ABNT NBR 15.834 – Talabarte de segurança para retenção de queda

ABNT NBR 15.835 – Talabarte de segurança para posicionamento e restrição

Testes realizados no laboratório da resistência do talabarte de segurança para retenção de queda:

Estático-Deve ter uma resistência mínima de 22KN (modelos de material têxtil) e 15KN (modelos de material metálico).

O absorvedor de energia deve suportar uma força de 22KN sem apresentar deformação significativa.

Após a abertura do absorvedor de energia o talabarte deve resistir a uma força de 15KN.

Dinâmico-O talabarte de segurança deve suportar uma queda de fator 2 com uma massa de 100kg

O absorvedor de energia deve garantir uma força de frenagem de no máximo 6KN.

Corrosão-Para avaliação da resistência a corrosão das partes metálicas expostas a uma solução salina.

Marcações Obrigatórias

- Nome do fabricante ou importador;
- Número da Norma;
- Modelo do talabarte / referência;
- Número do lote e data de fabricação;
- Selo de conformidade do Inmetro;
- Pictograma de leia o manual;
- Pictograma com o valor em metros da zona livre de queda.

MODELOS DOS TALABARTES DE SEGURANÇA PLASTCOR

Fabricados em fibra de poliéster.



TRAVA QUEDAS

O QUE É UM TRAVA QUEDAS DESLIZANTE?

O trava quedas deslizante é um dispositivo de segurança que tem a função de reter a queda do trabalhador em situações verticais. Ele é conectado ao cinturão de segurança tipo paraquedista e desliza sobre uma guia que pode ser de corda ou cabo de aço.

As características e a metodologia de ensaio dos trava quedas deslizantes estão contempladas nas normas ABNT NBR 14.626 e ABNT NBR 14.627.

O acionamento do trava quedas deslizante e a retenção de queda acontecem sem a intervenção do usuário (travamento automático)

Marcações Obrigatórias

- Nome do fabricante ou importador;
- Número da norma;
- Modelo do trava quedas / referência;
- Número do lote e data de fabricação;
- Indicação do tipo de linha de segurança sobre a qual ele deverá ser utilizado;
- Selo de conformidade do Inmetro;
- Pictograma indicando a posição correta de uso;
- Pictograma de leia o manual.

Trava Quedas
para Cabo de Aço
de 8 mm



Trava Quedas
para Corda de
12 mm



O QUE É UM TRAVA QUEDAS RETRÁTIL?

O trava quedas retrátil é um dispositivo de segurança que tem a função de reter a queda de um trabalhador, cujo travamento é automático.

Características do Trava quedas Retrátil:

- Mobilidade oferecida ao trabalhador dentro do limite de comprimento da sua linha;
- Manter a linha sempre esticada, a liberando ou a recolhendo conforme o trabalhador se movimenta, diminuindo a distância potencial de uma queda.

A grande maioria no mercado utilizam cabo metálico ou fitas sintéticas.



Com Cabo
de Aço



Com Fita
Sintética

Marcações Obrigatórias

- Nome do fabricante ou importador;
- Número da norma;
- Modelo do trava quedas / referência;
- Número do lote e data de fabricação;
- Indicação do sentido em que deve ser utilizado (vertical, horizontal ou inclinado);
- Selo de conformidade do Inmetro;
- Pictograma de leia o manual.

CONSIDERAÇÕES

Acidentes custam caro para as empresas e para a sociedade. Talvez este seja um dos maiores motivos da necessária mudança de atitude.

A NR-35 se bem aplicada é uma excelente ferramenta para tornar o trabalho em altura mais seguro e reduzir os acidentes com quedas. Mudar o comportamento e entender a necessidade de prevenção, do planejamento e do bom treinamento, talvez seja hoje um dos maiores desafios encontrados pelos gestores e trabalhadores.

Portanto, maior acesso às informações, melhor capacitação dos trabalhadores, maior comprometimento dos gestores com a segurança e mais fiscalizações e auditorias, seja o caminho que todos nós deveremos seguir.

TRABALHANDO PELA PROTEÇÃO DA VIDA

Mais do que equipamentos de proteção individual e sinalização de excelente desempenho e ótima qualidade, a Plastcor do Brasil vai além da alta tecnologia já oferecida visando um bem muito maior, vidas.

Vidas, na escolha de matérias-primas que evitam a degradação de recursos naturais, nas normas de conduta da empresa, no meio ambiente de trabalho e nos processos de produção, valorizando aqueles que fazem a Plastcor acontecer. Vidas, na busca constante da inovação, visando qualidade, eficiência e tecnologia nos produtos, na logística de venda e distribuição. Vidas na estrada, no campo, na indústria e nos canteiros de obras.

A vida será sempre nossa maior inspiração!

Para qualquer dúvida, o departamento de desenvolvimento da Plastcor está a sua disposição!

(19) 3404-4040

desenvolvimento1@plastcor.com.br

MANUAL DE TRABALHO EM ALTURA



Use o QR Code abaixo
para acessar o
Catálogo em PDF



www.plastcor.com.br



A LINHA MAIS COMPLETA
DE EPI'S E SINALIZAÇÃO
DO BRASIL