

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty	MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 1 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 	



METALCASTY LTDA.
 Endereço: Rua José de Oliveira China, 230, Bairro Sapopemba
 São Paulo / SP, CEP 03924-000.

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty	MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 2 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 	

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	3
2.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
3.	DESCRIÇÃO E DETALHES TÉCNICOS.....	3
3.1	MANGUEIRA DO MODELO TIPO 1 – 1 ½”.....	3
3.2	MANGUEIRA DO MODELO TIPO 2 – 1 ½” e 2 ½”	3
3.3	MANGUEIRA DO MODELO TIPO 3 – 1 ½” e 2 ½”	4
3.4	MANGUEIRA DO MODELO TIPO 4 – 1 ½” e 2 ½”	4
3.5	MANGUEIRA DO MODELO TIPO 5 – 1 ½” e 2 ½”	4
4.	INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E ARMAZENAMENTO.....	5
5.	RECOMENDAÇÕES DE MANUSEIO, TRANSPORTE, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO.....	5
6.	TERMO DE GARANTIA.....	6
7.	DESCARTE FINAL.....	7
8.	REVISÕES.....	7

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty		MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
	Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 3 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 		

1. OBJETIVO

Este manual tem o objetivo de informar as especificações das condições mínimas para armazenamento, manuseio, transporte, instalação, manutenção/conservação e descrição do descarte final correto do produto.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ ABNT NBR 11861: 1998
- ✓ ABNT NBR 12779: 2009
- ✓ ABNT NBR 14349:1999
- ✓ PORTARIA Nº 148 – 13/03/2015.
- ✓ PORTARIA Nº 118 – 06/03/2015

3. DESCRIÇÃO E DETALHES TÉCNICOS

A principal função do produto é extinguir chamas em caso de incêndio. E para o seu pleno funcionamento é necessário um produto de alta qualidade e que respeite de acordo com as normas vigentes.

As mangueiras de incêndio são classificadas de acordo com o local em que será utilizada, que são descritas para cada tipo de mangueira.

3.1 MANGUEIRA DO MODELO TIPO 1 – 1 ½”

Mangueira de incêndio, fabricada em fios de poliéster de alta tenacidade na cor branca, revestida internamente por tubo de borracha sintética e conexões com engate tipo Storz empataadas nas extremidades, conforme a norma da ABNT – NBR 11861.

- Deve ser utilizada em áreas prediais, edifícios e condomínios residenciais. As conexões possuem diâmetro nominal de 40 mm (1 ½”), e comprimento de 15, 20, 25 e 30 metros.

3.2 MANGUEIRA DO MODELO TIPO 2 – 1 ½” e 2 ½”

Mangueira de incêndio, fabricada em fios de poliéster de alta tenacidade na cor branca, revestida internamente por tubo de borracha sintética e conexões com engate tipo Storz empataadas nas extremidades, conforme a norma da ABNT – NBR 11861.

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty		MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
	Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 4 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 		

- Deve ser utilizada em áreas comerciais, industriais ou corpo de bombeiros, edifícios comerciais e industriais. As conexões possuem diâmetro nominal de 40 mm (1 ½”), e 65 mm (2 ½”), e comprimento de 15, 20, 25 e 30 metros.

3.3 MANGUEIRA DO MODELO TIPO 3 – 1 ½” e 2 ½”

Mangueira de incêndio, fabricada com duplo reforço de tecido em fios de poliéster de alta tenacidade na cor branca, revestida internamente por tubo de borracha sintética e conexões com engate tipo Storz empatadas nas extremidades, conforme a norma ABNT – NBR 11861.

- Deve ser utilizada em áreas navais, industriais ou corpo de bombeiros que necessite uma maior resistência à abrasão. As conexões possuem diâmetro nominal de 40 mm (1 ½”), e 65 mm (2 ½”), e comprimento de 15, 20, 25 e 30 metros.

3.4 MANGUEIRA DO MODELO TIPO 4 – 1 ½” e 2 ½”

Mangueira de incêndio, fabricada em fios de poliéster de alta tenacidade, revestida externamente de uma película de plástico na cor vermelha, revestimento interno de tubo de borracha sintética e conexões com engate tipo Storz empatadas nas extremidades, conforme a norma da ABNT – NBR 11861.

- Deve ser utilizada em áreas industriais que necessite de maior resistência à abrasão e a produtos químicos. As conexões possuem diâmetro nominal de 40 mm (1 ½”), e 65 mm (2 ½”), e comprimento de 15, 20, 25 e 30 metros.

3.5 MANGUEIRA DO MODELO TIPO 5 – 1 ½” e 2 ½”

Mangueira de incêndio, fabricada em fios de poliéster de alta tenacidade, revestida externamente em borracha nitrílica na cor preta, revestimento interno de tubo de borracha sintética e conexões com engate tipo Storz empatadas nas extremidades, conforme a norma da ABNT – NBR 11861.

- Deve ser utilizada em áreas industriais que necessite de uma alta resistência à abrasão e a superfície e ambientes quentes. As conexões possuem diâmetro nominal de 40 mm (1 ½”), e 65 mm (2 ½”), e comprimento de 15, 20, 25 e 30 metros.

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty		MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
	Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 5 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 		

A Tabela abaixo especifica as pressões para os modelos de mangueiras

Tipo	Pressão de trabalho	Pressão de Prova	Pressão de ruptura	Pressão de Dobramento
1	10	21	35	21
2, 4, 5	14	28	42	24
3	15	30	50	24

Tabela 1 – Pressões de mangueiras (Kgf/cm²)

4. INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E ARMAZENAMENTO

- Certifique-se que o tipo de mangueira escolhido é o ideal à aplicação conforme especificações deste manual.
- Antes de conectar a mangueira no hidrante, verifique se o tipo de mangueira escolhida é compatível com a pressão da linha.
- Caso a mangueira escolhida seja utilizada em desacordo com a aplicação ou pressão correta conforme Norma NBR 11861, ocasionará a perda da garantia.
- Verificar se as caixas e abrigos são adequados para a conservação da mangueira.
- Armazene a mangueira em local ou compartimento seco e ventilado, protegida da incidência direta de raios solares e atmosferas agressivas, tais como vapores derivados de petróleo ou ácidos.
- Acomode a mangueira conforme Norma NBR 12779 aduchada ou em ziguezague.
- Evite guardar a mangueira molhada.

5. RECOMENDAÇÕES DE MANUSEIO, TRANSPORTE, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

Você adquiriu um produto com a qualidade Metalcasty, fabricado conforme Norma NBR 11861. Para uma maior durabilidade recomendamos:

- Antes de pressurizar a mangueira, verificar se as uniões acoplaram totalmente.
- Evite o contato com cantos vivos e pontiagudos.

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty		MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
	Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 6 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 		

- Evite manobras violentas de derivantes, entrada repentina de bomba e fechamento abrupto de esguichos, registros e hidrantes que causam golpes de aríete na linha (a pressão pode atingir até sete vezes a pressão estática de trabalho, o que pode romper ou desempatar uma mangueira).
- Evite o contato direto com o fogo, brasas e superfícies quentes.
- Evite o arraste da mangueira e uniões sobre o piso, principalmente se ela estiver vazia ou com pressão muito baixa (pode causar furos, principalmente nos vincos).
- Evite queda de uniões.
- Evite o contato da mangueira com produtos químicos e derivados de petróleo, salvo recomendação específica do fabricante.
- Evite o curvamento acentuado da mangueira junto à união, quando em operação.
- Evite a passagem de veículos sobre a mangueira durante o uso.
- Para uma maior confiabilidade deste produto, realize a cada 6 (seis) meses uma inspeção conforme Norma NBR 12779, e a cada 12 (doze) meses, realize a manutenção por uma empresa capacitada.
- Após a manutenção, retornar ao local mangueira do mesmo tipo, diâmetro e comprimento conforme projeto.
- Não utilize as mangueiras das caixas ou abrigos em treinamentos de brigadas, evitando danos e desgastes. As mangueiras utilizadas em treinamentos devem ser mantidas somente para este fim.
- Não utilize as mangueiras para algum outro fim (lavagem de garagens, pátios, etc.) que não seja o combate a incêndio.

6. TERMO DE GARANTIA

Esta garantia é válida por 12 (doze) meses a partir da data de emissão da nota fiscal de venda, já incluído nesse período a garantia legal de 90 (noventa) dias, desde que mantidas as recomendações do fabricante para utilização e preservação, nos termos da Norma NBR 12779. Essa garantia refere-se a reparo ou troca, conforme análise do departamento técnico da **Metalcasty**.

	Manual Técnico Mangueiras de Incêndio Flexcasty		MT 001 Revisão 2 Data: 22/08/2018
	Elaborado por: Bruna Donnantuoni	Aprovado por: Eric Hackbarth	Página 7 de 7
Assinatura: 	Assinatura: 		

De acordo com o código de Defesa do Consumidor, a garantia não se aplica a defeitos resultantes de modificações nos produtos, alterações, uso inadequado, exposição a condições severas e/ou atmosferas corrosivas, instalação imprópria, falta de inspeção ou qualquer outro que tenha se dado por culpa do Consumidor.

A **Metalcasty** não delega e nem autoriza a nenhum representante ou terceiro a se responsabilizar em seu nome por qualquer obrigação que não esteja disposta nesta garantia. A **Metalcasty** igualmente não é responsável por qualquer perda ou dano, direta ou indiretamente causados pelo uso inadequado do produto, ou ainda pelo não uso de peças de reposição originais em seus produtos, situação que resultará na perda da garantia.

A reclamação deve ser endereçada a **Metalcasty** pelo Atendimento ao Cliente: (11) 2701-2220 ou através do e-mail: pósvendas@metalcasty.com.br. A utilização da garantia está condicionada ao encaminhamento do produto para constatação do defeito pelo setor técnico da **Metalcasty**, acompanhado da nota fiscal.

O descumprimento das recomendações do fabricante e da Norma NBR 12779 quanto à conservação e manutenção **OCASIONARÁ A PERDA DA GARANTIA.**

7. DESCARTE FINAL

Após a manutenção, as mangueiras reprovadas não devem ser descartadas em lixo comum. Sugerimos o descarte apropriado para derivados de petróleo.

8. REVISÕES

Nº Revisão	Data	Descrição
0	10/03/2016	ELABORAÇÃO
1	24/02/2017	Inclusão da tabela de revisões no manual
2	22/08/2018	Inclusão do código do documento e aprovação do documento.