

Rua XV de Novembro, 64 - Sala 21
Edifício Pedro Francisco Vargas
Centro, Itajaí - Santa Catarina
(47) 3514-7599 | (47) 99748-2223
www.dautin.com | dautin@dautin.com



CERTIFICADO DE PROVA DE AUTENTICIDADE ELETRÔNICA

A DAUTIN BLOCKCHAIN DOCUMENTOS DIGITAIS E SERVIÇOS LTDA, especificada neste ato apenas como **Dautin Blockchain Co.** CERTIFICA para os devidos fins de direito que, o arquivo digital especificado com o tipo documental **Autenticação** e representado pela função hash criptográfica conhecida como SHA-256, de código **55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a** foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes¹ através da rede blockchain Binance Smart Chain, sob o identificador único denominado NID **153154** dentro do sistema.

A autenticação eletrônica do documento intitulado **"ABNT NBR 16779-2019 - SIG. IND. EQUIP."**, cujo assunto é descrito como **"ABNT NBR 16779-2019 - SIG. IND. EQUIP."**, faz prova de que em **04/08/2023 11:51:41**, o responsável **Sigmatel Indústria de Equipamentos em Aços Ltda (50.937.669/0001-82)** tinha posse do arquivo com as mesmas características que foram reproduzidas na prova de autenticidade, sendo de Sigmetal Indústria de Equipamentos em Aços Ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a DAUTIN Blockchain Co.

Este CERTIFICADO foi emitido em **04/08/2023 12:10:32** através do sistema de autenticação eletrônica da empresa DAUTIN Blockchain Co. de acordo com o Art. 10, § 2º da MP 2200-2/2001, Art. 107 do Código Civil e Art. 411, em seus §§ 2º e 3º do Código de Processo Civil, estando dessa maneira de acordo para o cumprimento do Decreto 10278/2020.

Para mais informações sobre a operação acesse o site <https://www.dautin.com> e informe o código da transação blockchain **0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541**. Também é possível acessar a consulta através da rede blockchain em <https://bscscan.com/>

¹ Legislação Vigente: Medida Provisória nº 2200-2/2001, Código Civil e Código de Processo Civil.



Presidência da República Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos
MEDIDA PROVISÓRIA 2.200-2
DE 24 DE AGOSTO DE 2001.



Empresa Interessada: **SIGMETAL INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS EM AÇOS LTDA**

Rua: D. Ida Teixeira, 206 – Distrito Industrial - Guanambi - BA

Contato: Almir - sigmetal.licitacao@gmail.com

Pedido de Ensaio: 15.173

Natureza do trabalho: **ENSAIOS EM ACADEMIAS AO AR LIVRE**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado:

MARCA : Sigmetal

MATERIAL : Academia ao ar livre

DATA/INSPEÇÃO : 06/03/2023 - Mairiporã

QUANTIDADE DE AMOSTRAS : 08 amostras

MODELO : Não consta

LOTE : Não consta

METODOLOGIA APLICADA : ABNT NBR 16779:2019 - Equipamento permanentemente instalado para treino outdoor de livre acesso - Requisitos de segurança e métodos de ensaio.

**RESULTADOS ENCONTRADOS****I. ASPECTO DAS AMOSTRAS**

Figura 01 - Juego de barras dupla



Figura 02 - Remo individual

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documents Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)





Figura 03 - Pressão de pernas triplo



Figura 04 - Peitoral duplo



Figura 05 - Abdominal Individual



Figura 06 - Cavalgada Duplo



Figura 07 - Elíptico Duplo



Figura 08 - Caminhada duplo

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain Oxadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



II. ENSAIOS REALIZADOS

ITEM 4.2 - MATERIAIS		Resultados
Item 4.2.1 - Generalidades		Atende
Item 4.2.2 - Madeiras e produtos associados		Não Aplicável
Item 4.2.3 - Metais		Atende
Item 4.2.4 - Borrachas e materiais sintéticos		Atende
Item 4.2.5 - Toxidade		Atende
ITEM 4.3 - PROJETO E FABRICAÇÃO		
Item 4.3.1 - Generalidades		Atende
Item 4.3.2 - Integridade estrutural		
Amostra	Para 01 (um usuário)	
Número de usuários (n):	01	
Massa de n usuário (Gn)	110 kg	
Fator dinâmico (C _{dyn}):	2,00 N	
Carga vertical total de usuários F _{tot,v} :	2169 N	
Carga vertical por usuário F _{t1,v} :	2169 N	
Tempo aplicado:	5 min	Atende
Integridade estrutural		
Amostra	Para 02 (dois usuários)	
Número de usuários (n):	02	
Massa de n usuário (Gn)	209 kg	
Fator dinâmico (C _{dyn}):	1,50 N	
Carga vertical total de usuários F _{tot,v} :	3075 N	
Carga vertical por usuário F _{t1,v} :	1538 N	
Tempo aplicado:	5 min	Atende
Integridade estrutural		
Amostra	Para 03 (três usuários)	
Número de usuários (n):	03	
Massa de n usuário (Gn)	306 kg	
Fator dinâmico (C _{dyn}):	1,33 N	
Carga vertical total de usuários F _{tot,v} :	3996 N	
Carga vertical por usuário F _{t1,v} :	1332 N	
Tempo aplicado:	5 min	Atende

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



Integridade estrutural Amostra Número de usuários (n): Massa de n usuário (Gn) Fator dinâmico (C_{dyn}): Carga vertical total de usuários $F_{tot,v}$: Carga vertical por usuário $F_{t1,v}$: Tempo aplicado:	Para 04 (quatro usuários) 04 401 kg 1,25 N 4916 N 1229 N 5 min	Resultados
Integridade estrutural Amostra Número de usuários (n): Massa de n usuário (Gn) Fator dinâmico (C_{dyn}): Carga vertical total de usuários $F_{tot,v}$: Carga vertical por usuário $F_{t1,v}$: Tempo aplicado:	Para 05 (cinco usuários) 05 496 kg 1,20 N 5835 N 1167 N 5 min	Atende
Item 4.3.3 - Acabamento superficial das partes acessíveis do equipamento Especificados da superfície sobressalente: Sobressalência máximo 8 mm Superfície adjacente máximo 25 mm Raio mínimo 3 mm	Encontrado: 6,00 mm Não aplicável 3 mm	Atende
Item 4.3.4 - Superfície de apoio para os pés Especificados: Largura mínima de 100 mm Comprimento mínimo de 300 mm Parede lateral de proteção, Altura mínima de 10 mm Comprimento igual ou superior a 60% da superfície lateral	Encontrado: 146 mm 335 mm 12 mm 335 mm	Atende
Item 4.3.5 - Partes móveis Especificado: Distância entre partes móveis e o solo, mínimo 110 mm Batentes abertos devem ter diâmetro mínimo de 35 mm	Encontrado: 118 mm Não Aplicável	Atende
Item 4.3.6 - Aprisionamento Item 4.3.6.1 - Aprisionamento da cabeça e pescoço Distância entre o solo e a abertura acessível maior que 600 mm as sondas E ou C não podem passar por abertura alguma, a menos que permita a passagem da sonda grande D. A sonda E ou C passaram por alguma abertura? A sonda Grande D possui pela abertura? As aberturas em forma de V devem ser projetadas de modo que não sejam acessíveis a uma altura maior que 600 mm O gabarito acessou as aberturas em forma de V?	Encontrado: 1230 mm Não Não Não Aplicável Não	Atende Atende Atende Não Aplicável Atende

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



Item 4.3.6.2 - Aprisionamento dos dedos	Encontrado:	Resultados
Altura das aberturas e os orifícios com borda inferior situada a uma altura superior a 1000 mm sobre a superfície do solo	1250	Atende
A sonda de 8 mm passou?	Sim	
A sonda de 25 mm passou?	Sim	
Força aplicada nas tampas das extremidades dos tubos, deve ser superior a 20 N.	> 20 N	
Espaço no sentido principal de deslocamento não pode exceder 30 mm medidos perpendicularmente no sentido do deslocamento.	26 mm	
Item 4.3.7 - Pesos e resistências	Atende	Atende
Item 4.3.8 - Mecanismos de regulagem e de travamento	Atende	Atende
Item 4.3.9 - Entrada ou saída	Encontrado: Atende	Atende
Item 4.3.10 - Conexões	Atende	Atende
Item 4.3.11 - Componentes substituíveis	Atende	Atende
Item 4.3.12 - Pegada parcial e pegada total	Atende	Atende
Item 4.3.12.1 - Requisitos para pegada parcial Pegada parcial não deve ter espessura superior a 80 mm	Encontrado 32 mm	Atende
Item 4.3.12.2 - Requisitos para pegada total Pegada total devem ter dimensões compreendidas entre 16 mm e 45 mm, em qualquer direção, quando medida pela sua linha de centro.	Encontrado 38 mm	Atende
Item 4.3.13 - Cabos, cordas, correias e correntes		---
Item 4.3.13.1 - Generalidades		Não Aplicável
Os cabos de aço não podem estar retorcidos e devem ser fabricados com revestimento polimérico para proteger contra oxidação e desfiamento.		Não Aplicável
As extremidades dos extensores devem estar fechadas e devem ser fabricadas de material inoxidável ou então possuir tratamento superficial contra corrosão.		

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadde25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



Item 4.3.13.2 - Cordas fixas em uma extremidade Comprimento da corda suspensa: Distância entre a corda e outros equipamentos não deve ser inferior a 600 mm: Distância entre a corda e os elementos móveis não deve ser inferior a 900 mm: Diâmetro da corda deve estar entre 25 mm e 45 mm Diâmetro da corda com utilização de nós deve ser no mínimo 14 mm.	Encontrado Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável	Resultados Não Aplicável																														
Item 4.3.13.3 - Cordas fixas em ambas extremidade Diâmetro da corda deve estar entre 14 mm e 45 mm	Encontrado Não Aplicável	Resultados Não Aplicável																														
Item 4.3.13.4 - Correntes Abertura máxima de 8 mm na menor direção do elo, exceto nos pontos de junção. Abertura máxima da conexão deve ser superior a 12 mm ou inferior a 8 mm. Protegidos por capas ou coberturas para eliminar os riscos de aprisionamento.	Encontrado Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável	Resultados Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável																														
Item 4.3.14 - Espaços e áreas Item 4.3.14.1 - Espaços mínimos Cada parte do equipamento para treinamento físico deve requer um espaço mínimo, que deve constituir em: a) espaço ocupado pelo equipamento; b) espaço de exercício; c) espaço de segurança.		Resultados Atende																														
Item 4.3.14.2 - Espaço de exercício O espaço de exercício deve oferecer ao usuário espaço suficiente para que o equipamento para treinamento físico possa ser utilizado para o exercício previsto sem riscos.																																
<table><tr><th colspan="5">Dimensões mínimas do cilindro para determinação do espaço de exercício:</th></tr><tr><th>Tipo de uso</th><th>Raio (mm)</th><th>Altura (mm)</th><th>Raio encontrado</th><th>Altura encontrado</th></tr><tr><td>Em pé</td><td>1000</td><td>2200</td><td>> 1000 mm</td><td>> 2200 mm</td></tr><tr><td>Sentado</td><td>1000</td><td>1500 (desde a altura do assento)</td><td>> 1000 mm</td><td>> 1500 mm</td></tr><tr><td>Suspensão</td><td>500</td><td>300 acima e 2200 abaixo da posição da pegada em suspensão</td><td>> 500</td><td>1670 mm</td></tr><tr><td>Deitado ^a</td><td>1000</td><td>2200</td><td>> 1000 mm</td><td>> 2200 mm</td></tr></table>			Dimensões mínimas do cilindro para determinação do espaço de exercício:					Tipo de uso	Raio (mm)	Altura (mm)	Raio encontrado	Altura encontrado	Em pé	1000	2200	> 1000 mm	> 2200 mm	Sentado	1000	1500 (desde a altura do assento)	> 1000 mm	> 1500 mm	Suspensão	500	300 acima e 2200 abaixo da posição da pegada em suspensão	> 500	1670 mm	Deitado ^a	1000	2200	> 1000 mm	> 2200 mm
Dimensões mínimas do cilindro para determinação do espaço de exercício:																																
Tipo de uso	Raio (mm)	Altura (mm)	Raio encontrado	Altura encontrado																												
Em pé	1000	2200	> 1000 mm	> 2200 mm																												
Sentado	1000	1500 (desde a altura do assento)	> 1000 mm	> 1500 mm																												
Suspensão	500	300 acima e 2200 abaixo da posição da pegada em suspensão	> 500	1670 mm																												
Deitado ^a	1000	2200	> 1000 mm	> 2200 mm																												
^a No caso do uso "deitado", a altura deve ser entendida como comprimento																																
Dentro do espaço de exercício, se um usuário puder cair de uma altura de queda livre maior que 600 mm, então não é permitido qualquer elemento rígido ou cortante esteja na superfície de colisão.																																
Altura de queda livre encontrado: 620 mm																																
Para os equipamentos com posição “sentado” de exercícios, nos quais um usuário não possa cair durante a entrada, saída ou realização do exercício devido à presença de um apoio simultâneo suficiente dos pés e mãos, são permitidos elementos rígidos dentro de uma queda livre superior a 600 mm. Isto é aplicável somente se a entrada ao tipo de equipamento necessitar de posições mais elevadas.																																

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00

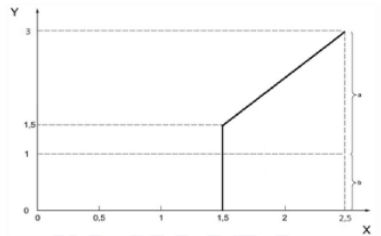


v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddd71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



Item 4.3.14.3.1 - Área de segurança

As dimensões da área de segurança de um equipamento para treinamento físico devem ser determinadas conforme a Figura abaixo, devendo ser levados em consideração os possíveis movimentos do equipamento e do


Legenda

a superfície de atenuação do impacto com requisitos
 b superfície sem requisitos, a menos que haja um movimento forçado
 X dimensões mínimas da área de segurança
 Y altura de queda livre
 se $Y \leq 1,5$, então $X = 1,5$ (em metros)
 se $Y > 1,5$, então $X = \frac{2}{3} \times Y + 0,5$ (em metros)

Encontrado

Não Aplicável
 Não Aplicável
 $> 1,5$ m
 0,62 m
 Não Aplicável
 Não Aplicável

Resultados

Atende

Atende

Item 4.3.14.3.2 - Composição do solo

A tabela abaixo são exemplos de materiais utilizados normalmente para o solo, dependendo da altura de queda livre.

	Material do solo	Descrição	Profundidade mínima (mm)	Altura máxima de queda livre
1	Superfícies rígidas (concreto/pedra/ solo natural, asfalto, madeira, aco, etc.)	---	---	≤ 1500
2	Gramma	---	---	≤ 2000
5	Serragem	Casca triturada das coníferas. Tamanho do grão de 20 mm a 80 mm	250	≤ 2000
			300	≤ 3000
6	Lasca de madeira	Madeira triturada mecanicamente (sem materiais derivados da madeira), sem casca ou folhagem. Tamanho do grão de 5 mm a 30 mm	250	≤ 2000
			300	≤ 3000
7	Areia ^{b, c}	Tamanho do grão de 0,2 mm a 2 mm	200	≤ 2000
			300	≤ 3000
8	Cascalho ^{b, c}	Tamanho do grão de 2 mm a 8 mm	200	≤ 2000
			300	≤ 3000
9	Outros materiais e outras profundidades de camada	Em correspondência ao ensaio HIC (ver EN 1177)		Altura de queda crítica conforme ensaiado
a	Para material de enchimento solto, adicionar 100 mm na profundidade mínima da camada.			
b	Sem partículas sedimentosas ou argilosas. O tamanho do grão pode ser identificado pelo uso de um ensaio em peneira, de acordo com a EN 933-1.			
c	Não adequado para equipamentos que requerem um posicionamento firme dos pés do usuário.			

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



Tipo de material do solo: Descrição: Profundidade mínima da camada: Altura máxima de queda :	Encontrado Concreto --- --- 620 mm	Resultados Atende																	
Item 4.3.14.4 - Espaço de segurança A altura do espaço de segurança deve estar a pelo menos 2,2 m acima da área de segurança (ver 4.3.14.3). O espaço de segurança deve estar livre de obstáculos e não é destinado a espectadores. Este espaço não pode conter objeto algum sobre o qual o usuário possa cair e sofrer uma lesão, por exemplo, postes que não estejam rentes aos elementos adjacentes ou fundações salientes. No caso de um movimento forçado, o espaço de segurança deve ser ampliado em pelo menos 0,5 m. Quando o equipamento estiver instalado sobre ou contra um muro onde a altura mínima seja idêntica à altura do espaço de exercício, é permitida uma redução do espaço de circulação. Os espaços de segurança que incluem áreas de segurança podem se sobrepor, com exceção dos espaços de segurança ao redor do equipamento com movimento forçado.			Atende Não Aplicável Atende																
Item 4.3.14.5 - Altura de queda livre Os requisitos para altura de queda livre estão especificados na tabela abaixo.			Atende																
<table><tr><th>Tipo de uso</th><th>Distância vertical</th><th>Altura de queda livre máxima (m)</th><th>Encontrado</th></tr><tr><td>Em pé</td><td>Desde o apoio para os pés até a superfície abaixo</td><td>2</td><td>220 mm</td></tr><tr><td>Sentado</td><td>Desde o assento até a superfície abaixo</td><td>1</td><td>550 mm</td></tr><tr><td>Suspensão (quando todo o corpo for mantido suspenso somente pelas mãos e o corpo inteiro puder ser levantado até o apoio para as mãos)</td><td>Desde a altura de apoio para as mãos menos 1 m até a superfície abaixo</td><td>3</td><td>Não Aplicável</td></tr></table>				Tipo de uso	Distância vertical	Altura de queda livre máxima (m)	Encontrado	Em pé	Desde o apoio para os pés até a superfície abaixo	2	220 mm	Sentado	Desde o assento até a superfície abaixo	1	550 mm	Suspensão (quando todo o corpo for mantido suspenso somente pelas mãos e o corpo inteiro puder ser levantado até o apoio para as mãos)	Desde a altura de apoio para as mãos menos 1 m até a superfície abaixo	3	Não Aplicável
Tipo de uso	Distância vertical	Altura de queda livre máxima (m)		Encontrado															
Em pé	Desde o apoio para os pés até a superfície abaixo	2		220 mm															
Sentado	Desde o assento até a superfície abaixo	1	550 mm																
Suspensão (quando todo o corpo for mantido suspenso somente pelas mãos e o corpo inteiro puder ser levantado até o apoio para as mãos)	Desde a altura de apoio para as mãos menos 1 m até a superfície abaixo	3	Não Aplicável																
Item 4.3.15 - Fundações As fundações devem ser projetadas de forma que não apresentem riscos (por exemplo, tropeço ou impacto). As fundações devem estar situadas a pelo menos 400 mm abaixo da superfície do solo ou da profundidade de revestimento instalada ou a parte superior das fundações deve estar a pelo menos 200 mm abaixo da superfície do solo.																			
Encontrado Distância da fundação: 600 mm Distância da parte superior da fundação: 200 mm Quando forem utilizados chumbadores do tipo Parabolt, a profundidade do concreto deve ser determinada conforme as informações do fabricante, se houver, ou pela seguinte equação:			Atende Atende																

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



Prof. concreto = [Comp. Parabolt – (Esp. flange + Esp. arruela + Esp. porca + 5 mm)] + 20 mm Comprimento do parabolt: Encontrado 76,20 mm Espessura flange: 4,00 mm Espessura da arruela: 1,00 mm Espessura da porca: 7,89 mm Profundidade do concreto especificado: 78,31 mm Profundidade do concreto encontrado: 105,00 mm	Resultados Atende
ITEM 7 - INFORMAÇÕES DE USO Item 7.1 - Instalações Nas instalações com equipamentos para treinamento físico, deve ser provido um símbolo informativo que contenha no mínimo as seguintes informações: a) uso do equipamento para jovens, adultos e idosos com estatura superior a 1 400 mm; b) leitura e acompanhamento das instruções relativas aos exercícios realizados no equipamento; c) garantia sobre a própria segurança médica antes do uso; d) evitação do esforço excessivo durante o uso do equipamento; e) número de telefone para emergências em geral.	--- Atende Atende Atende Atende Atende
Item 7.2 - Equipamentos para treinamento físico Em cada equipamento para treinamento físico, ou adjacente a ele, as seguintes informações devem ser afixadas, de maneira durável e claramente visível: a) instruções sobre os exercícios com pictogramas correspondentes; b) principais funções do equipamento; c) informações sobre segurança, se necessário; d) peso máximo permissível do usuário, se necessário.	--- Atende Atende Não Aplicável Não Aplicável
ITEM 8 - MARCAÇÃO O equipamento deve ser marcado de forma clara e durável com pelo menos as seguintes informações, visivelmente posicionadas: a) nome e endereço do fabricante ou do revendedor; b) marcação e ano de fabricação do equipamento; c) número e data desta Norma. Ao utilizar material de enchimento solto, os equipamentos para treinamento físico devem ser marcados, de forma clara e durável, com a marca de nivelamento.	--- Atende Atende Atende Não Aplicável

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



ITEM 9 - INFORMAÇÕES A SEREM FORNECIDAS PELO FABRICANTE	Resultados
Item 9.1 - Generalidades O fabricante ou fornecedor devem fornecer instruções de acordo com 9.2 a 9.4, no(s) idioma(s) do país onde será instalado e utilizado o equipamento para treinamento físico. As instruções devem ser impressas de forma legível e facilmente compreensível, e devem incluir no mínimo os detalhes sobre a montagem e instalação, inspeção e manutenção do equipamento para treinamento físico. Sempre que for possível, as instruções devem incluir ilustrações.	Atende Atende Atende
Item 9.2 - Montagem e instalação As instruções para a montagem e instalação de um equipamento para treinamento físico devem incluir pelo menos as seguintes informações, se requerido: a) dimensões, espaços mínimos (4.3.14.1) e altura de queda livre do equipamento para treinamento físico; b) requisitos para o material do solo; c) lista de peças e componentes do equipamento, quando o equipamento for requerido para ser montado pelo d) lista de peças de reposição; e) informações para a montagem e instalação funcional do equipamento para treinamento físico; f) lista de quaisquer ferramentas especiais requeridas; g) detalhes sobre a fundação e ancoragem.	--- Atende Atende Atende Atende Atende Atende
Item 9.3 - Uso Além das informações de uso indicadas na Seção 7, as seguintes informações devem estar disponíveis ao usuário: a) peso máximo permissível do usuário, se requerido; b) breve e clara descrição da função do equipamento para treinamento físico; c) descrição do manuseio dos possíveis dispositivos de regulagem; d) quaisquer medidas adicionais a serem tomadas durante o período de uso do equipamento (por exemplo, aperto dos elementos de fixação).	--- Não Aplicável Atende Atende Atende
Item 9.4 - Inspeção e manutenção Item 9.4.1 - A segurança prevista deve ser mantida e assegurada mediante a inspeção e manutenção do equipamento para treinamento físico. O fabricante deve fornecer recomendações relativas à frequência das inspeções realizadas pelo operador ou por uma instituição ou pessoa contratada pelo operador. Especificamente, devem ser levados em consideração o projeto do equipamento para treinamento físico, os materiais e a idade do Para as inspeções, os seguintes níveis se aplicam: a) inspeção visual de rotina: inspeção destinada a identificar os riscos evidentes que possam ocorrer, por exemplo, do uso normal, atos de vandalismo ou condições meteorológicas; NOTA 1 As instalações de equipamentos para treinamento físico submetidas a uso severo ou a atos de vandalismo podem precisar de inspeção diária. NOTA 2 Exemplos de aspectos a serem submetidos à inspeção visual e operacional são: limpeza, espaços no solo do equipamento, acabamentos superficiais do solo, fundações expostas, arestas vivas, peças faltantes, desgaste excessivo (de peças móveis) e integridade e estrutural. b) inspeção operacional: 1) inspeção mais minuciosa que a inspeção visual de rotina, para verificar a operação e a estabilidade do equipamento para treinamento físico;	Atende Atende --- Atende

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL Geral Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca20e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)



	Resultados
2) convém que seja realizada em intervalos de um a três meses ou conforme indicado nas instruções do fabricante ou distribuidor;	Atende
c) inspeção anual principal: inspeção destinada a constatar o estado geral do equipamento em relação à segurança operacional.	Atende
Convém que uma atenção especial seja dada às peças e equipamentos vedados durante a vida útil, onde a estabilidade depende de um único poste.	Atende
NOTA 3 A inspeção principal anual pode requerer escavação ou desmontagem de determinadas peças.	---
Item 9.4.2 - Para cada parte do equipamento para treinamento físico, o fabricante ou fornecedor deve fornecer instruções de manutenção que contenham no mínimo as seguintes informações:	---
a) informações relativas a quaisquer detalhes do projeto que requerem cuidados (por exemplo, lubrificação, aperto de parafusos, ajuste da tensão das correntes ou cordas);	Atende
b) substituição imediata ou reparo de componentes do equipamento para treinamento físico que estejam faltando, danificados ou desgastados;	Atende
c) acabamentos superficiais apropriados embaixo do equipamento;	Atende
d) instalação de peças de reposição somente de acordo com as especificações do fabricante;	Atende
e) indicação de materiais que requerem um tratamento especial de descarte, se forem utilizados estes materiais.	Atende
9.4.3 Se, mediante a manutenção, for difícil determinar a partir de qual ponto um material se torna quebradiço, os fabricantes devem indicar o período de tempo em que convém que a peça ou equipamento sejam substituídos.	Atende

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1 - Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2 - Os resultados obtidos referem-se exclusivamente ao material ensaiado.
- 3 - Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(25 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de $(50 \pm 10) \%$
- 4 - Equipamento(s) Utilizado(s):

Código:	Descrição	Certificado:	Validade:
L-228	Paquímetro	21074478	07/2023
L-266	Célula de carga	25594	02/2023
L-991	Cronômetro	RI 6035/22	12/2024
L-849	Trena	22035754 LCL	03/2023

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 06 de Março a 08 de Março de 2023.
Emissão do Relatório: Mairiporã, 31 de Julho de 2023.



**Assinado de forma
digital por LEANDRO
TRINDADE**
SILVA:39410590841
Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053
Unidade 2 – Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07664-000 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

RL_Geral_Rev. 00



v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 04/08/2023 14:34:18 que o documento de hash (SHA-256) 55e9bddf71f7c7b000fb47de7c14fd20466e9f448bebbf04f63bca202e68a43a foi validado em 04/08/2023 11:52:02 através da transação blockchain 0xadee25af452e9d77de12a252047e445ce1e9407cf6ef8f5c2c609e4dc1056541 e pode ser verificado em <https://www.dautin.com/FileCheck> (NID: 153154)

