PETROBRAS	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**	N°:	**ET-5295.00-22312-980-1SL-021**
	CLIENTE: **REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)**		FOLHA: 1 de 68
	PROGRAMA: **REPAR NOVO HDT DE MÉDIOS**		OPORTUNIDADE N°. 7004625683
	ÁREA: **UNIDADE DE HIDROTRATAMENTO DE MÉDIOS (U-22312)**		
-	TÍTULO: **BOAS PRÁTICAS E USO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MÃOS LIVRES**		GERÊNCIA **SRGE/SI-IV/IPSUL**

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	27/04/2026					
EXECUÇÃO	EI5F					
VERIFICAÇÃO	S3XW					
APROVAÇÃO	UP5N					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

PÚBLICO

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 3
2 APLICAÇÃO 3
3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 3
4 DEFINIÇÕES 3
5 DESCRIÇÃO 3
6 ANEXOS 4

PÚBLICO

1. OBJETIVO

Implementar mais seguras de trabalho, buscando reduzir o número de acidentes e melhorar o desempenho em prevenção de acidentes das empresas Contratadas.

2. APLICAÇÃO

Está especificação técnica se aplica aos trabalhos de intervenção de manutenção, montagem, desmontagem, construção, inspeção e reparo de instalações, equipamentos ou sistemas em áreas de implantação de projetos da SRGE/SI-IV/IPSUL.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Manual de Boas Práticas Hands Free
Catálogo de Referência de Equipamentos e Ferramentas Mãos Livres

4. DEFINIÇÕES

Equipamentos e Ferramentas Mãos Livres: equipamentos e ferramentas que protegem as mãos de acidentes.

Guia Boas Práticas: é uma publicação que reúne recomendações a partir de experiência com bons resultados envolvendo prevenção e acidentes em obras da Engenharia da Petrobras.

Hands Free: mãos livres – proteção as mãos.

5. DESCRIÇÃO

5.1. Este Guia de Boas Práticas é uma publicação que reúne recomendações a partir de experiências com bons resultados envolvendo prevenção de acidentes com as mãos em obras de engenharia da Petrobras. O conteúdo apresentado neste trabalho não esgota o assunto, mas pretende estimular a concepção de novas alternativas que visem a proteção das mãos.

5.2. Neste trabalho são apresentadas sugestões de dispositivos hands free (mãos livres – proteção das mãos), selecionados de acordo com as necessidades identificadas nas atividades desenvolvidas nas obras da Petrobras, visando estabelecer maior proteção à integridade das mãos do trabalhador.

5.3. Os dispositivos aqui apresentados podem ser adquiridos no mercado. Alternativamente, outros dispositivos poderão ser desenvolvidos em oficinas ou no próprio canteiro de obras, desde que as empresas contratadas mantenham a responsabilidade sobre a garantia de qualidade e segurança destes dispositivos.

5.4. Ações das Contratadas

5.4.1. Incentivar, treinar e disponibilizar para seus empregados os dispositivos hands free (mãos livres) apropriados e em perfeitas condições para uso nas atividades a serem executadas.

5.4.2. Adotar sistemática de verificação e acompanhamento periódico desses dispositivos nas frentes de trabalho, quanto ao uso correto de sua utilização.

5.4.3. Incorporar a utilização dos dispositivos hands free em suas rotinas de trabalho através de revisões que sejam necessárias em seus procedimentos.

5.4.4. Disponibilizar locais para armazenamento dos dispositivos hands free próximos às frentes de serviço de modo a facilitar e estimular o seu uso.

6. ANEXOS

Anexo A – Guia de Boas Práticas Hands Free

Anexo B – Catálogo de Referência – Equipamentos e Ferramentas Mãos Livres

Anexo A – Guia de Boas Práticas Hands Free



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO 4

2. OBJETIVOS 5

3. AÇÕES DAS CONTRATADAS 5

4. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS DISPONIBILIZADOS NO MERCADO 6
- 4.1. Bastão de Movimentação de Carga 6
- 4.2. Bastão Balizador de Carga 7
- 4.3. Haste de Impacto 8
- 4.4. Pega Tubos e Vigas 9
- 4.5. Pega Chapas 10
- 4.6. Movimentação de Tampas e Grades 11
- 4.7. Pega Dormentes 12
- 4.8. Torqueadeiras 13
- 4.9. Chave de Backup 14
- 4.10. Punho de Apoio para Torqueadeiras 15
- 4.11. Levantador Magnético 16
- 4.12. Fitas para Elevação Manual de Cargas 17
- 4.13. Volante de Tambor 18
- 4.14. Porta Punção 19
- 4.15. Bastão Prolongador para Talhadeira 20
- 4.16. Bastão Prolongador para Haste Metálica 21
- 4.17. "Gancho C" para movimentação de tubos e manilhas 22
- 4.18. Cunha / Calço com Prolongador 23
- 4.19. Levantador Magnético Manual 24
- 4.20. Puxador para Galão de Água 25
- 4.21. Abridor para Tampa de Galão de Água 26
- 4.22. Garra para transporte de peças em concreto 27
- 4.23. Extensor auxiliar para o uso de chave de impacto 28

4.24. Manipulador de mangueiras e cilindros....29
4.25. Separador hidráulico de flange (cunha)....30
4.26. Chave de válvula com guarda....31
4.27. Garra mecânica para tambores....32
4.28. Garra mecânica para tambores, tipo 2....33
4.29. Garra mecânica manual para tambores....34
4.30. Paleteira hidráulica com balança....35
4.31. Empurrador de madeira para serra de bancada....36

5. OUTROS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS....37
5.1. Proteção de Abraçadeiras....37
5.2. Morsa de bancada....38

6.0. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS CONFECCIONADOS NOS PRÓPRIOS CANTEIROS....39
6.1 Dispositivo – Garra para movimentação em duplas....39
6.2. Dispositivo – Ferramenta de Rotação de Tubos....40
6.3. Dispositivo - Movimentação de tampas de piso ou bueiro....41
6.4. Dispositivo – Cabo para manipulação da trava do moitão....42
6.5. Dispositivo – Sistema para a manipulação de tambores....43
6.6. Dispositivo – Para Movimentação de Grades metálicas e Formas....44
6.7. Dispositivo – Para manipulação de telhas metálicas....45
6.8. Dispositivo – Pórtico para transporte de painéis elétricos em subestação....46
6.9. Dispositivo – Auxiliar para cravação de hastes metálicas....47
6.10. Dispositivo – Transporte de dormentes de madeiras....48
6.11. Dispositivo – Pega Viga e Pega Tubo....49
6.12. Dispositivo – Tesoura para pega de metálicas....50
6.13. Dispositivo para transporte de placas de concreto....51
6.14. Dispositivo – Gira Eixo....52
6.15. Dispositivo – Fixação de Cantoneira....53
6.16. Dispositivo – Para a cravação de espinhas....54

7.0. CUIDADOS COM A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS....55
7.1. Ferramenta –Esmerilhadeiras....55

1. APRESENTAÇÃO



Este Guia de Boas Práticas é uma publicação que reúne recomendações a partir de experiências com bons resultados envolvendo prevenção de acidentes com as mãos em obras de engenharia da Petrobras. O conteúdo apresentado neste trabalho não esgota o assunto, mas pretende estimular a concepção de novas alternativas que visem a proteção das mãos.

Neste trabalho são apresentadas sugestões de dispositivos hands free (mãos livres - proteção das mãos), selecionados de acordo com as necessidades identificadas nas atividades desenvolvidas nas obras da Petrobras, visando estabelecer maior proteção à integridade das mãos do trabalhador.

Os dispositivos aqui apresentados podem ser adquiridos no mercado. Alternativamente, outros dispositivos poderão ser desenvolvidos em oficinas ou no próprio canteiro de obras, desde que as empresas contratadas mantenham a responsabilidade sobre a garantia de qualidade e segurança destes dispositivos.

PÚBLICO

2. OBJETIVOS

IMPLEMENTAR PRÁTICAS MAIS SEGURAS DE TRABALHOS.

REDUZIR O NÚMERO DE OCORRÊNCIAS DE ACIDENTES COM AS MÃOS.

MELHORAR O DESEMPENHO EM PREVENÇÃO DE ACIDENTES DAS EMPRESAS CONTRATADAS.

3. AÇÕES DAS CONTRATADAS

*Incentivar, treinar e disponibilizar para seus empregados os dispositivos **hands free (mãos livres)** apropriados e em perfeitas condições para uso nas atividades a serem executadas.*

Adotar sistemática de verificação e acompanhamento periódico desses dispositivos nas frentes de trabalho, quanto ao uso correto de sua utilização.

Incorporar a utilização dos dispositivos hands free em suas rotinas de trabalho através de revisões que sejam necessárias em seus procedimentos.

Disponibilizar locais para armazenamento dos dispositivos hands free próximos às frentes de serviço de modo a facilitar e estimular o seu uso.

PÚBLICO

4. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS DISPONIBILIZADOS NO MERCADO

4.1 DISPOSITIVO BASTÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

DESCRIÇÃO:

Utilizado para puxar e empurrar peças içadas, evitando prensamentos e cortes nas mãos. Apresenta pega vertical para oferecer maior conforto e postura na condução das cargas. O contato da carga da ponteira tem proteção de borracha para melhorar a aderência. Mantém as mãos do operador afastadas da área de risco.

PONTOS DE ATENÇÃO:

Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode gerar lesão por prensamento.





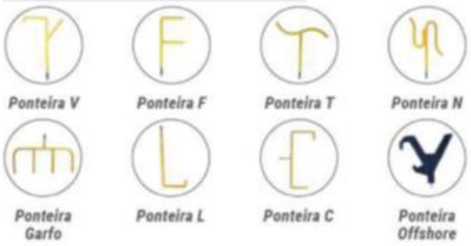
PÚBLICO

4.2
DISPOSITIVO
BASTÃO BALIZADOR DE CARGA

DESCRIÇÃO:
Utilizado para distanciar o colaborador da carga içada e/ou manter suas mãos e demais membros afastados operação.

PONTOS DE ATENÇÃO:
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode gerar lesão por prensamento.







PÚBLICO

4.3
DISPOSITIVO
HASTE DE IMPACTO

DESCRIÇÃO:
Haste deslizante linear, utilizada para transmitir impacto robusto e frontal, mantendo as mãos afastadas da área de risco, reduzindo a possibilidade de acidentes por esmagamento ou prensamento;

Substitui o uso de marretas e martelos que são ferramentas com elevado risco de acidentes com as mãos.

PONTOS DE ATENÇÃO:
Utilize sempre as ferramentas adequadas às suas atividades. O uso de marretas na Petrobras, somente é permitido, em situações específicas e por meio de autorização gerencial.

** Nota: Para a atividade em que haja risco de bater contra é recomendada a utilização de luvas anti-impacto.*





PÚBLICO

4.4
DISPOSITIVOS
PEGA VIGA E TUBO

DESCRIÇÃO:

Utilizados para movimentar ou transportar vigas e tubos em canteiros de obras, de forma mecanizada (a e b) ou manual (c e d);

Os dispositivos para pegas manuais, além da proteção das mãos, proporcionam uma postura mais adequada do tronco, reduzindo assim o risco de lesão (ergonômico).

PONTOS DE ATENÇÃO:

Previna lesão com as mãos, utilizando dispositivos apropriados, para movimentar e transportar tubos e vigas;
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode provocar lesão por prensamento.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.





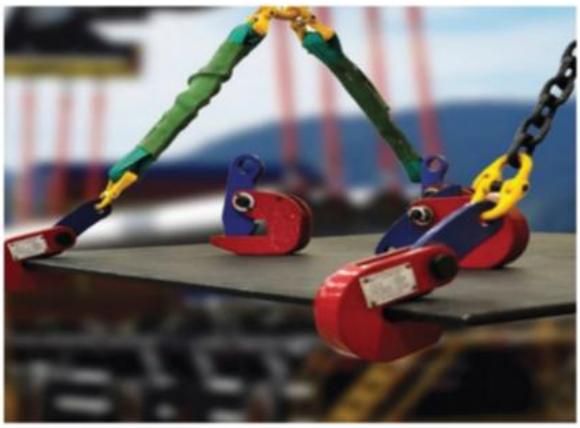

PÚBLICO

4.5
DISPOSITIVO
PEGA CHAPAS

DESCRIÇÃO:
Utilizado para içamento e transporte de chapas metálicas. Garante a manutenção de uma distância segura das mãos do operador, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
Movimentação, diretamente com as mãos, por baixo de chapas, pode provocar lesão por prensamento.





PÚBLICO

4.6
DISPOSITIVO
MOVIMENTAÇÃO DE TAMPAS E GRADES

DESCRIÇÃO:

Ferramenta magnética, com capacidade de carga até 230kg, utilizada para levantar e movimentar tampas de bueiros, pisos, canaletas e grades metálicas, mantendo as mãos do operador numa distância segura, afastadas da área de risco;

Proporciona uma postura adequada (ergonomia) do tronco do operador, durante a tarefa.

PONTO DE ATENÇÃO:

Manuseio de tampas de piso, canaletas, bueiros e grades, diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.



PÚBLICO

4.7
DISPOSITIVO
TRANSPORTADOR DE DORMENTES

DESCRIÇÃO:

Utilizado no transporte e movimentação de dormentes, garantindo o posicionamento das mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

O manuseio, diretamente com as mãos, por baixo dos dormentes, pode provocar lesão por prensamento;

Transportar dormentes sem o uso de dispositivos adequados pode comprometer a postura e provocar lesões nas mãos.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.





PÚBLICO

4.8
DISPOSITIVO
TORQUEADEIRAS

DESCRIÇÃO:
Equipamentos utilizados para torque de parafusos / porcas, evitando a exposição das mãos do trabalhador na área de risco;

Estas substituem as ferramentas de torques manuais (marreta e chave de impacto).

PONTO DE ATENÇÃO:
A presença de obstáculos na área de trabalho, podem prejudicar a correta operação do equipamento e provocar acidentes com mãos;

Utilizar o "Link de propulsão" - fig.(a), em locais de espaço restrito, reduz o risco de acidentes com mãos;

Uma comunicação eficaz entre o operador e o auxiliar, é fundamental para se prevenir os acidentes.comprometa a sua saúde ou sua segurança.



fig. (a)



PÚBLICO

4.10

DISPOSITIVO

PUNHO DE APOIO PARA TORQUEADEIRAS

DESCRIÇÃO:

Utilizado no manuseio de torqueadeiras, mantém as mãos do operador afastadas da área de risco, prevenindo assim, lesão por batida contra.

PONTO DE ATENÇÃO:

Atentar para o correto posicionamento das mãos no punho de apoio do equipamento, antes de autorizar o acionamento do sistema hidráulico pelo auxiliar da atividade.





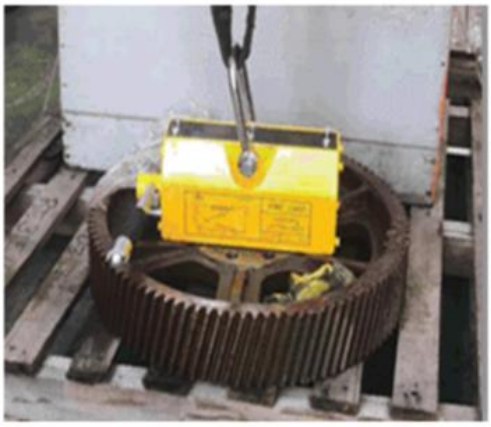


PÚBLICO

4.11
DISPOSITIVO
LEVANTADOR MAGNÉTICO

DESCRIÇÃO:
Utilizado para içamento de peças metálicas que não possuem pega / olhais, capacidade de carga até 3000kg, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
O manuseio de cargas, diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento ou esmagamento.





PÚBLICO

4.12
DISPOSITIVO
FITAS PARA ELEVAÇÃO MANUAL DE CARGAS

DESCRIÇÃO:
Utilizadas para auxiliar no transporte de tubos e pequenos equipamentos. Posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco, evitando-se desta forma, risco de acidente.

PONTO DE ATENÇÃO:
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode provocar lesão por prensamento;

Movimentação manual de pequenos equipamentos e objetos, pode produzir esforços desnecessários e comprometer a postura corporal (ergonomia).

Necessário manter uma distância segura da carga durante o transporte, evitando ser atingido pela carga.





PÚBLICO

4.13
DISPOSITIVO
VOLANTE DE TAMBOR

DESCRIÇÃO:
Utilizado para movimentar manualmente tambores de aço e plástico. Possui alavanca de travamento e regulagem das garras;

Melhora a postura e reduz o esforço do tronco do operador, durante a movimentação e transporte da carga. Posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco e consequentemente, reduz o risco de acidente.

PONTO DE ATENÇÃO:
Movimentar tambores diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento ou pinçamento. Use o dispositivo apropriado.

Modelo: VTA1901



Modelo: VTF1902





PÚBLICO

4.14
DISPOSITIVO
PORTA PUNÇÃO

DESCRIÇÃO:
É um prolongador que posiciona as mãos do operador numa distância segura, evitando a exposição ao risco de acidente.

PONTO DE ATENÇÃO:
Golpear marcadores de chapas com o apoio direto das mãos, pode provocar lesão por impacto (batida contra).





PÚBLICO

4.15
DISPOSITIVO
BASTÃO PROLONGADOR PARA TALHADEIRA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo possui prolongador que mantém as mãos afastadas da área de risco. Possui olhal em poliéster e corda elástica, permitindo abraçar a talhadeira.

PONTO DE ATENÇÃO:
Golpear peças utilizando talhadeiras com o apoio direto das mãos, pode provocar lesão por impacto (batida contra).



PÚBLICO

4.16

DISPOSITIVO

BASTÃO PROLONGADOR PARA HASTE METÁLICA

DESCRIÇÃO:

Dispositivo utilizado para fixação de haste metálica na atividade de isolamento de área, possui prolongador que mantém as mãos afastadas da área de risco. O modelo automático tem um gatilho que quando pressionado abre o compartimento no qual será posicionada a haste metálica.

PONTO DE ATENÇÃO:

Fixação de hastes metálicas mediante golpeamento diretamente com as mãos, pode provocar lesão por impacto (batida contra).



PÚBLICO

4.17

DISPOSITIVO

"GANCHO C" PARA MOVIMENTAÇÃO DE TUBOS E MANILHAS

DESCRIÇÃO:

Utilizado para movimentação e transporte de tubos e manilhas de concreto para drenagem;

O dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

Movimentação de tubos e manilhas de concreto diretamente com as mãos pode provocar lesão por prensamento.



PÚBLICO

4.18

DISPOSITIVO

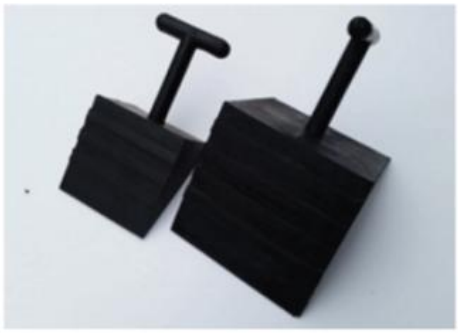
CUNHA / CALÇO COM PROLONGADOR

DESCRIÇÃO:

Utilizado para estabilização de tubos contra deslocamentos involuntários na horizontal, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

A não utilização deste dispositivo, pode provocar lesão nas mãos, devido possibilidade de eventual rolagem do tubo.





PÚBLICO

4.19
DISPOSITIVO
LEVANTADOR MAGNÉTICO MANUAL

DESCRIÇÃO:
Utilizado para movimentação e transporte de peças metálicas (grades de pisos e chapas), capacidade segura de carga 27Kg, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
Movimentação e transporte de grades de piso e chapas diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento ou pinçamento;

Somente deve ser utilizado na movimentação e transporte de peças metálicas.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.







PÚBLICO

4.20
DISPOSITIVO
PUXADOR PARA GALÃO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO:
Puxador fig.(a) e carrinho manual fig.(b), utilizados na movimentação manual e transporte de galões de água;

Previne o prensamento de mãos e contribui para redução de riscos ergonômicos da atividade.

PONTO DE ATENÇÃO:
Movimentar galões de água diretamente com as mãos, além de gerar esforços físicos desnecessários, pode provocar lesão na coluna vertebral do trabalhador.



fig. (a)



fig. (b)

PÚBLICO

4.21
DISPOSITIVO
ABRIDOR PARA TAMPA DE GALÃO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para abertura segura das tampas de galões plásticos de água;

Este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
Utilizar estiletes ou outras ferramentas cortantes, para abrir tampa dos galões de água, pode produzir lesão por corte nas mãos.





PÚBLICO

4.22

DISPOSITIVO

GARRA PARA TRANSPORTE DE PEÇAS EM CONCRETO

DESCRIÇÃO:

Utilizado para movimentação e transporte manual de pequenas peças em concreto, capacidade de carga até 150kg, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

Movimentação de pequenas peças em concreto diretamente com as mãos pode provocar lesão por pensamento ou pinçamento;

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.



PÚBLICO

4.23

DISPOSITIVO

EXTENSOR AUXILIAR O USO DA CHAVE DE IMPACTO

DESCRIÇÃO:

Dispositivo que proporciona ao trabalhador manter a mão do longe da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

A atividade de aparafusamento prioritariamente deve ser executado por meio de torqueadeira e equipe treinada. Em caso de utilização de chave de impacto como chave de backup, utilizada para ajuste do parafuso posterior do flange, é necessário o uso do extensor para prevenir acidente por prensamento.

O aparafusamento manual não deve ser praticado, caso seja a solução em caso específico é necessário obter as devidas autorizações e análise de risco para o uso de marreta.

** Nota: toda ferramenta utilizada em trabalho em altura deve estar amarrada*





PÚBLICO

4.24
DISPOSITIVO
MANIPULAR MANGUEIRAS E CILINDROS

DESCRIÇÃO:
Dispositivo que proporciona ao trabalhador manuseio seguro ao manipula tubos, mangueiras e cilindros.

PONTO DE ATENÇÃO:
Alguns objetos por não terem um ponto de pega adequado aumentam o Risco de acidentes com as mãos.






PÚBLICO

PÚBLICO

4.25

DISPOSITIVO

SEPARADOR HIDRÁULICO DE FLANGE (CUNHA)

DESCRIÇÃO:

Dispositivo próprio para afastar flanges para manutenção, instalação de juntas, raquetes.

PONTO DE ATENÇÃO:

A inserção de cunha para promover o afastamento dos flanges é uma atividade de risco que com jugada com o uso de marreta (uso de marreta, somente se autorizado) aumenta o risco de acidentes.







PÚBLICO

4.26
DISPOSITIVO
CHAVE DE VÁLVULA COM GUARDA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para acionamento de volante de válvula, dotado de guarda para proteção adicional diminuindo o risco de bater contra.

PONTO DE ATENÇÃO:
Atividade de acionamento de volante válvula diretamente com as mãos ou com uso de chave de válvula sem utilização de guarda pode levar a acidentes de pensamento.





PÚBLICO

4.27
DISPOSITIVO
GARRA MECÂNICA PARA TAMBORES

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para movimentar tambores de um ponto a outro Movimentação de tambores para empilhadeiras.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de tambores diretamente com as mãos é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.





PÚBLICO

4.28

DISPOSITIVO

GARRA MECÂNICA PARA TAMBORES, TIPO 2

DESCRIÇÃO:

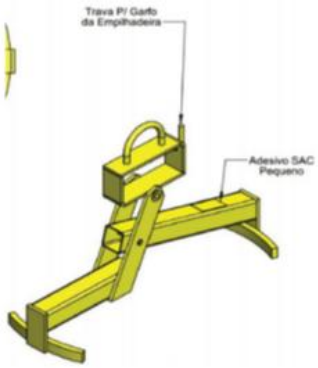
Dispositivo utilizado para movimentar tambores de um ponto a outro;

Movimentação de tambores para empilhadeiras ou máquina de guindar.

PONTO DE ATENÇÃO:

A movimentação de tambores diretamente com as mãos é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.





PÚBLICO

4.29
DISPOSITIVO
GARRA MECÂNICA MANUAL PARA TAMBORES

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para movimentar tambores manualmente.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de tambores diretamente com as mãos é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.



PÚBLICO

4.30
DISPOSITIVO
PALETEIRA HIDRÁULICA COM BALANÇA

DESCRIÇÃO:
Substitui a ação manual que os operadores do depósito realizam ao deslocar os materiais de médio porte até uma balança fixa para pesá-los.

PONTO DE ATENÇÃO:
Reduz o risco de pensamento das mãos e outros riscos ergonômicos.



PÚBLICO

4.31

DISPOSITIVO

EMPURRADOR DE MADEIRA PARA SERRA DE BANCADA

DESCRIÇÃO:

O empurrador é utilizado para mover a madeira contra lâmina da serra de bancada mantendo as mãos fora zona de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

O uso do empurrador reduz em muito o risco de acidentes com a serra circular, evitando ocorrências que podem causar amputações.

** Na operação de serra circular as vestimentas devem ser de mangas curtas e devem ser utilizados EPIs próprios para a atividade.*





Dispositivo empurrador, conforme NR-18.7.3

PÚBLICO

5. OUTROS TIPOS DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA PROTEÇÃO DAS MÃOS

5.1 DISPOSITIVO PROTEÇÃO DE BRAÇADEIRAS

DESCRIÇÃO:
Dispositivos instalados em estruturas de andaimes, em torno das braçadeiras, para proteção do trabalhador contra lesões corporais por impacto (batida contra).

PONTOS DE ATENÇÃO:
Acesso principalmente a áreas de circulação onde há estruturas de andaime com presença de braçadeiras desprotegidas, pode provocar lesão nas mãos.



PÚBLICO

5.2
DISPOSITIVO
MORSA DE BANCADA

DESCRIÇÃO:
Equipamento fixado sobre bancada, para prender peças e realizar atividades de corte.

PONTO DE ATENÇÃO:
Evite acidentes de corte com as mãos. Não utilize pés e pernas como apoio.

Nunca corte peças apoiadas nos pés ou pernas.

Manter as peças apoiadas e fixadas nas morsas ou sargentos durante o corte.



PÚBLICO

6. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS CONFECCIONADOS NOS PRÓPRIOS CANTEIROS

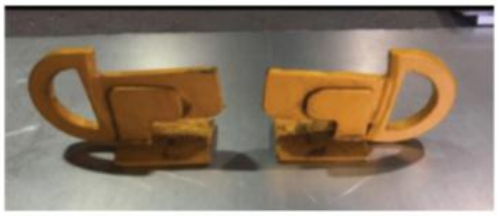
6.1 DISPOSITIVO GARRA PARA MOVIMENTAÇÃO EM DUPLAS

DESCRIÇÃO:

Garras para movimentação manual em duplas de peças metálicas de até 50 kg.

PONTOS DE ATENÇÃO:

Evite acidentes de prensamento de membros superiores, principalmente durante o posicionamento final.





PÚBLICO

6.2
DISPOSITIVO
FERRAMENTA PARA ROTAÇÃO DE TUBOS

DESCRIÇÃO:
Equipamento para efetuar a rotação de tubos, eliminando o contato direto.

PONTO DE ATENÇÃO:
Evite acidentes de prensamento de mãos e dedos contra ou entre tubos durante rotação.



PÚBLICO

6.4

DISPOSITIVO

CABO PARA MANIPULAÇÃO DA TRAVA DO MOITÃO

DESCRIÇÃO:

Cabo utilizado para movimentar a trava do moitão no momento de posicionar algum acessório de movimentação de carga prevenindo o pensamento de mãos e dedos.

PONTO DE ATENÇÃO:

A pressão da mola da trava do moitão pode provocar a movimentação indesejada da trava e ocasionar lesão no trabalhador.

** Nota: Para a atividade de apoio a movimentação de carga é recomendada a utilização de luvas anti-impacto.*



PÚBLICO

6.6
DISPOSITIVO
PARA MOVIMENTAÇÃO DE GRADES, PERFIS E FORMAS METÁLICAS.

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para movimentar grades metálicas de piso;

Apoio com pegas laterais para transporte manual unitário de formas metálicas.

PONTO DE ATENÇÃO:
Nunca movimente grades metálicas diretamente com as mãos.

Nunca transporte, manualmente, formas metálicas apoiando as mãos diretamente por baixo da carga.



PÚBLICO

6.7
DISPOSITIVO
PARA MANIPULAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS

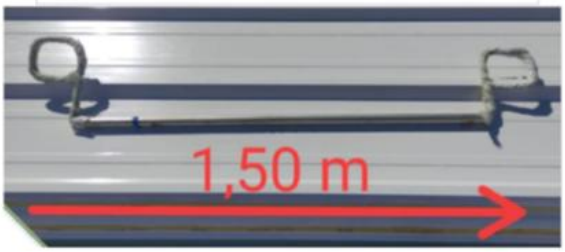
DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para movimentação manual de telhas metálicas. Construído com barra metálica de modo que a mão do trabalhador fique distante do risco da atividade.

PONTO DE ATENÇÃO:
Cuidado com o risco de corte ao transportar chapas metálicas.

** Nota: Para a atividade com risco de material cortante, deve-se utilizar com nível de proteção ao corte mais elevada.*



Pegador para movimentação de telhas metálicas



PÚBLICO

6.8

DISPOSITIVO

PÓRTICO PARA TRANSPORTE DE PAINÉIS ELÉTRICOS EM SUBESTAÇÃO.

DESCRIÇÃO:

Pórtico para transporte de painéis em subestação elétrica.

PONTO DE ATENÇÃO:

A prática de movimentar painéis utilizando tubos metálicos como roletes não é adequada.

Ao utilizar paleteira é necessário avaliar os riscos do local e que o equipamento esteja fixado ao palete.



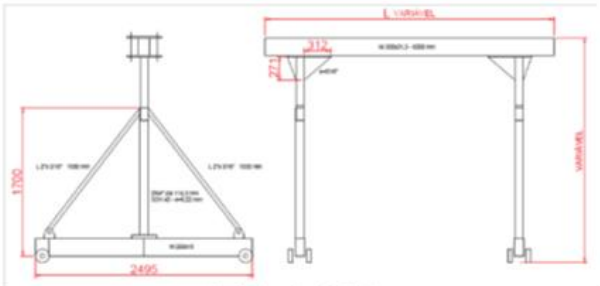


Fig 1: Dimensional do Pórtico

PÚBLICO

6.9
DISPOSITIVO
AUXILIAR PARA CRAVAÇÃO DE HASTES METÁLICAS

DESCRIÇÃO:
Dispositivo para manter a mão distante da "linha de fogo" durante a atividade de cravação de hastes metálicas.

PONTO DE ATENÇÃO:
A utilização de marreta somente pode ser empregado por meio de autorização gerencial, conforme orientação corporativa vigente.





PÚBLICO

6.10

DISPOSITIVO

TRANSPORTE DE DORMENTES DE MADEIRAS.

DESCRIÇÃO:

Utilização de cabos de aço ou cintas envolvendo o dormente e presa a uma haste que permita a pega por dois trabalhadores em cada extremidade do dormente.

Utilização de alça presa ao dormente, o comprimento da alça deve ser tal que não permita que a mão do trabalhador seja atingida pelo objeto transportado.

PONTO DE ATENÇÃO:

Nunca transporte cargas apoiando as mãos diretamente por baixo dos objetos transportados.



PÚBLICO

6.11
DISPOSITIVO
PEGA VIGA E PEGA TUBO.

DESCRIÇÃO:
Utilizado para a movimentação de Vigas e tubos, proporcionando que o trabalhador execute a tarefa em distância segura.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de Tubos e Vigas diretamente com as mãos aumenta o risco de acidentes.





PÚBLICO

6.12
DISPOSITIVO
TESOURA PARA PEGA DE VIGAS METÁLICAS

DESCRIÇÃO:
Utilizado para a movimentação de Vigas, proporcionando que o trabalhador execute a tarefa em distância segura.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de Vigas diretamente com as mãos aumenta o risco de acidentes.





PÚBLICO

6.13
DISPOSITIVO
PARA TRANSPORTE DE PLACAS DE CONCRETO

DESCRIÇÃO:
Dispositivo para transporte de placas de concreto removidas de canaletas, confeccionado no próprio canteiro de obra.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de Placas de concreto e metálica diretamente com as mãos aumenta ou de forma improvisada aumenta o risco de acidentes.

Evite transportar, manualmente, as placas de concreto removidas de canaletas





PÚBLICO

6.14
DISPOSITIVO
GIRA EIXO

DESCRIÇÃO:
Dispositivo para girar o eixo de motores utilizando com menor esforço e com as mãos fora da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
Evite realizar o giro de motores direto com as mãos.





PÚBLICO

6.15
DISPOSITIVO
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo para fixação de cantoneiras durante a perfuração com furadeira de coluna.

PONTO DE ATENÇÃO:
Mesmo as peças pequenas necessitam estar solidamente travadas antes de serem submetidas ao torque das furadeiras.



PÚBLICO

6.16
DISPOSITIVO
PARA A CRAVAÇÃO DE ESPINAS

DESCRIÇÃO:
Confecção de dispositivo (Mão Amiga) para utilização nas atividades de cravação de espinas.

PONTO DE ATENÇÃO:
O uso de marreta só é possível quando autorizado.



PÚBLICO

7. CUIDADOS COM A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS.

7.1 FERRAMENTA ESMERILHADEIRAS

CUIDADOS IMPORTANTES:

Use sempre os punhos da máquina os punhos devem ter dispositivos antivibração.

Não remova a coifa de proteção.

Prefira equipamentos que disponham de:

- *Auto-Balance System.*
- *Sistema mecânico de Embreagem.*
- *Tecnologia de frenagem.*
- *Menor nível de ruído.*
- *Equipamentos leves.*

PÚBLICO



Anexo B – Catálogo de Referência – Equipamentos e Ferramentas Mãos Livres

Catálogo de Referência_Equipamentos e Ferramentas Mãos Livres

As informações presentes neste catálogo são orientativas. Não são indicativas de que os produtos listados são os únicos que podem atender a uma necessidade, podendo existir outros fabricantes e modelos que produzam equipamentos para a mesma finalidade. Também não há a intenção de promoção e propaganda de modelos de equipamentos e fabricantes.

Item	Nome Básico	Dados Técnicos	Fabricante	Modelo ou Part Number	NM	Foto	Aplicação	Video	Video	Video	Video
1	Alça de mão/ombro	Material: Poliéster + Fita. Comprimento: 2,72 metros. Largura: 4,5 cm. Cor: laranja Tipo: Alça de Mão + Alça de Ombro	Handtoolsmalaysia	JG.0510P493-190	Sem NM		Movimentação de Cargas, Manutenção				
2	Alça de mão	Em poliuretano de alta qualidade, acetal, nylon e PVC, para itens de 12 a 30 polegadas de diâmetro ou até 7 metros de circunferência, capacidade máxima de 200 lb.	Gardening Products Review	PotGrip	Sem NM		Movimentação de Cargas, Manutenção				
3	Alça de segurança para tubos	Alça de segurança para tubos Pipe Safety Handle 3" -3.75"	Offshore Handling Systems Ltd	OHSU500 Hands Free Lifting Aids	12.302.681		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://youtu.be/EAICAmhbRMo	https://offshore-handling-systems.com/product/pipe-safety-handle/		
4	Alça de segurança para tubos	Ferramenta manual para movimentação de tubos, tubos de andaime, dutos, dutos flexíveis, mangotes, flexitubos. Alça de segurança para tubos Pipe Safety Handle, pega independente, 1.5" - 2.5"; 1,4kg.	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSP200 Hands Free Lifting Aids 1,5" - 2,5" 1,4 kg	12.302.690		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://youtu.be/EAICAmhbRMo			
5	Alça de segurança para tubos	Ferramenta manual para movimentação de tubos, tubos de andaime, dutos, dutos flexíveis, mangotes, flexitubos. Alça de segurança para tubos Pipe Safety Handle, pega independente; 8.5" – 3.5"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSP300 Hands Free Lifting Aids 2,5" - 3,5" 1,5 kg	12.555.644		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	(97) Handle-Tech: Hose in OK - YouTube			
6	Alça de segurança para tubos	Ferramenta manual para movimentação de tubos, tubos de andaime, dutos, dutos flexíveis, mangotes, flexitubos. Alça de segurança para tubos Pipe Safety Handle, pega independente,3.5"- 4.5"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSP400 Hands Free Lifting Aids 3,5" - 4,5" 1,5 kg	12.301.921		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://youtu.be/EAICAmhbRMo			
7	Alça de segurança para tubos	Ferramenta manual para movimentação de tubos, tubos de andaime, dutos, dutos flexíveis, mangotes, flexitubos. Alça de segurança para tubos Pipe Safety Handle, pega independente, 4.5" - 5.5"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSP500 Hands Free Lifting Aids 4,5" - 5,5" 1,6 kg	12.302.735		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://youtu.be/EAICAmhbRMo			
8	Alça de segurança para tubos	Ferramenta manual para movimentação de tubos, tubos de andaime, dutos, dutos flexíveis, mangotes, flexitubos. Alça de segurança para tubos Pipe Safety Handle, pega independente, 5.5"-6.5"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSP600 Hands Free Lifting Aids 5,5" - 6,5" 1,7Kg	12.316.347		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://youtu.be/EAICAmhbRMo			
9	Apanhador de tubos	Apanhador de tubos, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1220 mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSPC122 Pipe Catcher 1220mm	12.301.734		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
10	Apanhador de Tubos	Apanhador de tubos, utensílio de proteção para os dedos, 1520 mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSPC152 Pipe Catcher 1520 mm	12.301.457		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
11	Apanhador de tubos	Apanhador de tubos, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 920 mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSPC92 Pipe Catcher 920mm	12.301.459		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
12	Bastão de Balizamento U _ On/Off	Bastão de Balizamento U _ On/Off Comprimento: 0,500m ±0,350m Material: Aço Carbono	AGMOV	CÓD: 155 ON/OFF	12.359.729		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/qxmh4lGDBlas			
13	Bastão de garra para tubos	Ferramenta de garra para tubos, utensílio de proteção para os dedos ; 0,65 mts	Offshore Handling Systems Ltda.	PPGT18020 Pro Pipe Gripper Tool Enclosed Handle 650mm	12.301.906		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/pro-pipe-gripper-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/PHO-Pipe-Gripper-Tool-Product-Specification.pdf	https://www.raehsafety.com/ohs-pipe-handling-tool.html	
14	Bastão de garra para tubos	Ferramenta de garra para tubos, utensílio de proteção para os dedos ; 1,2 mts	Offshore Handling Systems Ltda.	PPGT18021 Pro Pipe Gripper Tool Enclosed Handle 1200mm	12.301.782		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/pro-pipe-gripper-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/PHO-Pipe-Gripper-Tool-Product-Specification.pdf	https://www.raehsafety.com/ohs-pipe-handling-tool.html	
15	Bastão de garra para tubos	Ferramenta de garra para tubos, utensílio de proteção para os dedos ; 1,5 mts	Offshore Handling Systems Ltda.	PPGT18022 Pro Pipe Gripper Tool Enclosed Handle 1500 mm	12.302.202		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/pro-pipe-gripper-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/PHO-Pipe-Gripper-Tool-Product-Specification.pdf	https://www.raehsafety.com/ohs-pipe-handling-tool.html	

PÚBLICO

16	Bastão de garra para tubos	Ferramenta de garra para tubos, utensílio de proteção para os dedos ; 1,7 open	Offshore Handling Systems Ltda.	PPGT18022 Pro Pipe Gripper Tool Open Handle 1500 mm	12.301.487		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/general-cargo-handling-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/PRO-Pipe-Gripper-Tool-Product-Specification.pdf	https://www.rashcafety.com/ohs-pipe-handling-tool.html	
17	Bastão de Movimentação de Cargas.	Ferramenta Geral de Manuseio de Carga, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento, 1,3 mts; pegada de punho aço fechada, A ferramenta para Movimentação Geral de Cargas. A ferramenta foi projetada para o usuário empurrar e puxar permitindo controlar com segurança a orientação e aterrissagem da carga no convés.	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	GCHT18001 General Cargo Handling Tool Enclosed Handle 1300 mm	12.316.614		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/general-cargo-handling-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/General-Cargo-Handling-Tool-Product-Spec.pdf	https://youtu.be/1fhrmqr6P54	
18	Bastão de Movimentação de Cargas.	Ferramenta Geral de Manuseio de Carga, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento, 1,5 mts, aço fechada. A ferramenta para Movimentação Geral de Cargas. A ferramenta foi projetada para o usuário empurrar e puxar permitindo controlar com segurança a orientação e aterrissagem da carga no convés.	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	GCHT18002 General Cargo Handling Tool Enclosed Handle 1500 mm	12.301.496		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc			
19	Bastão de Movimentação de Cargas.	Ferramenta Geral de Manuseio de Carga, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento, 1,7 mts, aço aberta. A ferramenta para Movimentação Geral de Cargas. A ferramenta foi projetada para o usuário empurrar e puxar permitindo controlar com segurança a orientação e aterrissagem da carga no convés.	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	GCHT18002 General Cargo Handling Tool Open Handle 1500 mm	12.301.467		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc	Video entre o minuto 0:52 até o minuto 1:52		
20	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de Manuseio de Tubos , utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento, 1,2 mts, aço fechada	Offshore Handling Systems Ltda.	DPHT10003 Drill Pipe Handling Tool Enclosed Handle 1200 mm	12.301.755		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/drill-pipe-handling-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Drill-Pipe-Handling-Tool-Product-Spec.-1.pdf		
21	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de Manuseio de Tubos , utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento, 1,5 mts; aço fechada.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPHT10004 Drill Pipe Handling Tool Enclosed Handle 1500 mm	12.301.750		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc			
22	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de Manuseio de Tubos , utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento, 1,5 mts; aço aberta.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPHT10004 Drill Pipe Handling Tool Open Handle 1500mm	12.301.755		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc			
23	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta Manuseio de Tubos. Ferramenta Multi de Tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 0,85 mts; aço fechada. É projetada para permitir ao operador executar o puxar e empurra para uma ampla gama de tubo, tanto na vertical como na posição horizontal. Este é o único produto no mercado que foi desenvolvido com uma abordagem de tamanho único para o seu manuseio.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPHT10023 Drill Pipe Multi Enclosed Handle 850 mm	12.301.620		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc			
24	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta Manuseio de Tubos. Ferramenta Multi de Tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,2 mts ;Aço fechada. É projetada para permitir ao operador executar o puxar e empurra para uma ampla gama de tubo, tanto na vertical como na posição horizontal. Este é o único produto no mercado que foi desenvolvido com uma abordagem de tamanho único para o seu manuseio.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPHT10024 Drill Pipe Multi Enclosed Handle 1200 mm	12.301.681		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc			
25	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta Manuseio de Tubos. Ferramenta Multi de Tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,5 mts; aço fechada. É projetada para permitir ao operador executar o puxar e empurra para uma ampla gama de tubo, tanto na vertical como na posição horizontal. Este é o único produto no mercado que foi desenvolvido com uma abordagem de tamanho único para o seu manuseio.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPHT10025 Drill Pipe Multi Enclosed Handle 1500 mm	12.301.724		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8VJKUkaWmTc			
26	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de recuo de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,2 mts. Utilizada para rolar o tubo com segurança fornecendo proteção com controle. Atenua lesões nas mãos e nos pés, mantendo uma distancia de trabalho segura.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPST10005 Drill Pipe Setback Tool 1200mm	12.302.204		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/drill-pipe-set-back-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Drill-Pipe-Set-Back-Tool-Product-Spec.-1.pdf		

27	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de recuo de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,5 mts; Utilizada para rolar o tubo com segurança fornecendo proteção com controle. Atenua lesões nas mãos e nos pés, mantendo uma distancia de trabalho segura.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPST10006 Drill Pipe Setback Tool 1500mm	12.301.872		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8UfUkaWmcTc			
28	Bastão de Manuseio de Tubos	Manuseio de Tubos, alça fechada, utensílio de proteção para dedos, 1500 mm.	Offshore Handling Systems Ltda.	PPHT10018 10" Pro Pipe Handling Tool Enclosed Handling 1500 mm	12.301.732		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8UfUkaWmcTc			
29	Bastão de Manuseio de Tubos	Manuseio de Tubo, alça fechada, utensílio de proteção para os dedos ; 1600 mm	Offshore Handling Systems Ltda.	PPHT10019 10" PRO Pipe Handling Tool Closed Handle 1600 mm	12.315.453		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8UfUkaWmcTc			
30	Bastão de Manuseio de Tubos	Manuseio de Tubos, alça aberta, utensílio de proteção de dedos, 1600 mm.	Offshore Handling Systems Ltda.	PPHT10019 10" PRO Pipe Handling Tool Open Handle 1600 mm	12.301.535		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8UfUkaWmcTc			
31	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de recuo de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,2 mts; alça fechada. Solução para o movimento de tubos maiores e feixes de tubos.	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	DPCT10007 Drill Pipe Casing Tool Closed Handle 1200 mm	12.301.875		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/drill-pipe-casing-tool/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Drill-Pipe-Casing-Tool-Product-Ipac.pdf		
32	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta de recuo de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,5 mts, alça aberta. Solução para a movimentação de tubos maiores e feixes de tubos.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCT10000 Drill Pipe Casing Tool Open Handle 1500mm	12.301.622		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8UfUkaWmcTc			
33	Bastão de Manuseio de Tubos	Ferramenta para manuseio de tubos, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ; 1,5 mts, alça aberta. Solução para a movimentação de tubos maiores e feixes de tubos.	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCT10000 Drill Pipe Casing Tool Open Handle 1500mm	12.303.180		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/8UfUkaWmcTc	Vídeo entre o minuto 1:33 até o minuto 2:03.		
34	Bastão de Mover Gradeados	Ferramenta para mover gradeados, 1200mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSGL1200 Grading Lifter 1200 mm	12.303.001		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/grading-lifter/	https://offshore-handling-systems.com/CATALOGUE.pdf		
35	Bastão de Movimentação de Cargas.	Bastão p/movim. carga 101,47kgf Descrição: Bastão Balcador Haste Única de 1,50m Peso: 0,825 kg Material: Alumínio	AGMOV	CÓD: 157	12.279.111		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/pescador/	https://pegrab.com/pegrab-925-235mm-gloss-purple-bottle-lift.html	https://youtu.be/px_ZYLo-0U8	
36	Bastão de Movimentação de Cargas.	Bastão p/movimentação de carga ; capacidade de carga 1400 kgf ; dimensões básicas comprimento 1500mm ; em alumínio ; p/ operação segura petroleira ; conf. anexo VI NR12 (port 295	AGMOV	CÓD: 258	12.265.004		Movimentação de Cargas				
37	Bastão de Movimentação de Cargas.	Bastão p/movimentação de carga ; capacidade de carga 180 kgf ; dimensões básicas tamanho 42pol ; em fibra de vidro	UHI Safety	SHST42	Sem NM		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/rwnh-ymMo			
38	Bastão de Movimentação de Cargas.	Bastão p/movimentação de carga ; capacidade de carga 180 kgf ; dimensões básicas tamanho 50pol ; em fibra de vidro	UHI Safety	SHST50	11.284.518		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/rwnh-ymMo			
39	Bastão de Movimentação de Cargas.	Bastão p/movimentação de carga ; capacidade de carga 272,15 kgf ; dimensões básicas tamanho 30pol ; em fibra de vidro , p/elevação de cargas	UHI Safety	SHST30	11.951.353		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/rwnh-ymMo			
40	Bastão de Movimentação de Cargas. CROX	Ferramenta manual para resgate em embarcação marítima, Bastão de alumínio (croque) de desengate rápido, para embarcação marítima, comprimento de 180 cm, diâmetro de 2,5 cm	Eriviegas	Easypath EP-51-40591	11.646.703		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/cnvrrTGC2GE	https://youtu.be/EE_CFe72eQY	https://youtu.be/hCmNs4H0YYw	

PÚBLICO

41	Bastão de Movimentação de Cargas. CROX	Bastão p/movimentação de carga ; capacidade de carga 181,43 kgf ; dimensões básicas tamanho 72pol , em fibra de vidro c/poliamida , p/elevação de cargas	LHR Safety	SHT2-72	11.284.520		Movimentação de Cargas	https://youtu.be/rvd2-1DR5lk			
42	Calço com aleta para tubo	Calço com aleta para tubo, 6 x 6 x 4	Offshore Handling Systems Ltda.	OHS-MRT/RCVA/01/14 Chock pipe with Handle	12.346.151		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/tiger-wedges-and-chocks/			
43	Calço com aleta para tubo	Calço com aleta para tubo, 8 x 8 x 8	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	OHS-MRT/RCVA/02/14 Chock pipe with Handle	12.345.178		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/tiger-wedges-and-chocks/			
44	Chave de torque hidráulica	Ferramenta hidráulica para aperto ou desaperto de parafusos e porcas (extrajos) sextavados. Chave de torque hidráulica para aperto ou desaperto de parafusos e porcas sextavados, faixa de torque 125-1400 lb.pé	Hydratight	RSL2 A0102B0012AA-SX	10.616.674		Construção e Montagem	https://youtu.be/SDbEZrraU4E	https://youtu.be/HvNaoEmbv4		
45	Chave de torque hidráulica	Ferramenta hidráulica para aperto ou desaperto de parafusos e porcas (extrajos) sextavados. Chave de torque hidráulica para aperto ou desaperto de parafusos e porcas sextavados, faixa de torque 290-3080 lb.pé	Hydratight	RSL4 A0202B0100AA-SX	10.735.437		Construção e Montagem	https://youtu.be/SDbEZrraU4E	https://youtu.be/HvNaoEmbv4		
46	Chave de torque hidráulica	Bomba hidráulica	Hydratight	ZA4 D3043B0107AA	10.735.458		Construção e Montagem	https://www.hydratight.com/en/products/torque/power-consoles/powerpak-range	https://www.hydratight.com/sites/default/files/downloads/media/fe9035902018swampowerwrenchrangeenglsampdatasheetrev.pdf	https://www.youtube.com/watch?v=nVtbgqSHkXU	
47	Chave de torque hidráulica	Cabeçote (chave sextavada) para chave torquemadeira. Cabeça de torque para ferramenta de torque hidráulica	Hydratight	RSL4 RSL4H 215	Sem NM		Construção e Montagem	https://www.hydratight.com/gb/en/products/torque/rsl-series	https://www.hydratight.com/sites/default/files/downloads/media/fe9c9059e017suitenpwsolutionsbrochurerev.pdf	https://www.youtube.com/watch?v=nVtbgqSHkXU	
48	Chave de válvula com dispositivo tipo "guarda"	Ferramenta manual para operação de abertura ou fechamento de válvulas manuais. Inclui sistema de proteção das mãos contra prensamento. Chave tamanho grande.			12.525.159						
49	Chave de válvula com dispositivo tipo "guarda"	Ferramenta manual para operação de abertura ou fechamento de válvulas manuais. Inclui sistema de proteção das mãos contra prensamento. Chave tamanho média.			12.522.725						
50	Separador de flange	Separador de flange (10ton/700bar)			10.552.507						
51	Separador de flange	Separador de flange (10ton/700bar)			11.616.749						
52	Separador de flange	Separador de flange (10ton/700bar)			11.891.591						
53	Separador de flange	Separador de flange (14ton/700bar)			10.759.882						
54	Separador de flange	Separador de flange (14ton/700bar)			11.891.302						
55	Estação de Armazenamento de Ferramentas	Estação de Armazenamento de Ferramentas	Offshore Handling Systems Ltda.	HFTWS001 Hands Free Working Storage Station	12.901.851		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/hands-free-tools-storage-station/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Offshore-Handling-Systems-Ltd.-Cabinet-Technical-Spec.-1.pdf	https://www.roahcafety.com/oho-pipe-handling-tool.html	

56	Estação de Armazenamento de Ferramentas com ferramentas.	Estação de Armazenamento de Ferramentas, incluindo cinco ferramentas.	Offshore Handling Systems Ltda.	HFTWS002 Hands Free Working Starter Kit	12.302.611		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/tag-ads-free-tools-storage-station/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Offshore-Handling-Systems-Ltd.-Cabinet-Technical-Spec.-1.pdf	https://www.roahsafety.com/ohs-pipe-handling-tool.html	
57	Ferramenta de limpeza de tubo	Cor preto, Nitrilo Material (NBR), Tipo Circular, Dureza (Shore A) 70, Temperatura Máxima (°C) 80, Temperatura Mínima (°C) -20, Alongamento na ruptura (%) 300, Resistência à Tração (MPa) 12, Conjunto de Compressão (%) 25, 1,2 mm	Offshore Handling Systems Ltda.	PIWPE1200 Pipe Wipe Pro 1200mm	12.301.726		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/pipe-wipe-pro/	https://offshore-handling-systems.com/CATALOGUE.pdf		
58	Ferramenta de limpeza de tubo	Cor preto, Nitrilo Material (NBR), Tipo Circular, Dureza (Shore A) 70, Temperatura Máxima (°C) 80, Temperatura Mínima (°C) -20, Alongamento na ruptura (%) 300, Resistência à Tração (MPa) 12, Conjunto de Compressão (%) 25, 1,5 mm	Offshore Handling Systems Ltda.	PIWPE1500 Pipe Wipe Pro 1500mm	12.302.206		Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/pipe-wipe-pro/	https://offshore-handling-systems.com/CATALOGUE.pdf		
59	Finger Saver	Ferramenta para manipular chaves de impacto, permite ao usuário manter as mãos e dedos longe pontos do aperto. Absorve o choque direto e vibração, 295mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSFS295 Finger Saver Compact 295 mm	12.301.672		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	https://youtu.be/-LmUoaMUDds			
60	Finger Saver	Ferramenta para manipular chaves de impacto, permite ao usuário manter as mãos e dedos longe pontos do aperto. Absorve o choque direto e vibração, 375mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSFS375 Finger Saver Short 375 mm	12.516.349		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	https://youtu.be/-LmUoaMUDds			
61	Finger Saver	Ferramenta manual para proteção dos dedos. Ferramenta para manipular chaves de impacto, permite o usuário remover as mãos e dedos longe pontos de aperto, absorve o choque direto e vibração, 850mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSFS850 Finger Saver Long 850mm	12.305.441		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	https://youtu.be/-LmUoaMUDds			
62	Fingersaver Compact	Acessório manual fixação, estabilização, firmamento, pega, imobilização de ferramentas. Estensor para proteção de mãos e dedos contra esmagamento, comprimento de 295 mm	Specialised Engineering Products Ltda.	Fingersaver 3G Compact	12.444.541		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	https://www.fingersaver.co.uk/downloads/the-fingersaver-3g-range.pdf	https://www.youtube.com/watch?v=kcMfCUnnn14		
63	Fingersaver Long	Acessório manual fixação, estabilização, firmamento, pega, imobilização de ferramentas. Estensor para proteção de mãos e dedos contra esmagamento, comprimento de 850 mm	Specialised Engineering Products Ltda.	Fingersaver 3G Long	11.944.795		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	https://www.youtube.com/watch?v=kcMfCUnnn14	https://www.fingersaver.co.uk/downloads/the-fingersaver-3g-range.pdf		
64	Fingersaver Standard	Acessório manual fixação, estabilização, firmamento, pega, imobilização de ferramentas. Estensor para proteção de mãos e dedos contra esmagamento, comprimento de 375 mm	Specialised Engineering Products Ltda.	Fingersaver Fingersaver 3G Standard	11.944.625		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	https://www.youtube.com/watch?v=kcMfCUnnn14	https://www.fingersaver.co.uk/downloads/the-fingersaver-3g-range.pdf		
65	Fita de elevação dupla	Fita de elevação dupla, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ;	Offshore Handling Systems Ltda.	OHS-0100 Lift Assist Handling Aids Double Handle	12.305.011		Construção e Montagem, Manutenção, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/lift-assist-double-handle/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Lift-Assist-Product-Spec-2.pdf		
66	Fita de elevação para válvulas	Fita de elevação para válvulas, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ;	Offshore Handling Systems Ltda.	OHS-C100 Lift Assist Handling Aids Choke Valve	12.301.355		Construção e Montagem, Manutenção, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/lift-assist-choke-valve-sling/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Lift-Assist-Product-Spec-2.pdf		
67	Fita de elevação simples	Fita de elevação simples, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento ;	Offshore Handling Systems Ltda.	OHS-S100 Lift Assist Handling Aids - Single Handle	12.302.982		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/lift-assist-single-handle/	https://offshore-handling-systems.com/wp-content/uploads/2018/08/Lift-Assist-Product-Spec-2.pdf		
68	Garra de transporte de cilindro	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 4"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSGG100 GasGrab 4"	12.302.492		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/gas-grab/	https://youtu.be/gn_ZTQo-0U8	https://youtu.be/gn_ZTQo-0U8	
69	Garra de transporte de cilindro	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 5.5"	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	OHSGG140 GasGrab 5.5"	12.520.599		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/gas-grab/	https://gpsgrab.com/gpsgrab-55-140mm-pair-navy-gloss.html	https://youtu.be/gn_ZTQo-0U8	
70	Garra de transporte de cilindro	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 7"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSGG178 GasGrab 7"	12.305.015		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/gas-grab/	https://gpsgrab.com/gpsgrab-178mm-light-grey.html	https://youtu.be/gn_ZTQo-0U8	
71	Garra de transporte de cilindro	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 8"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSGG203 GasGrab 8"	12.302.733		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/gas-grab/	https://gpsgrab.com/gpsgrab-8482-8-203mm-light-blue-gloss.html	https://youtu.be/gn_ZTQo-0U8	

PÚBLICO

72	Garra de transporte de cilindros	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 8.5"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSG1215 GasGrab 8,5"	12.302.873		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas	https://offshore-handling-systems.com/product/gas-grab/	https://pngtree.com/gas-cylinder-9-5-215mm-yellow-gloss-bottle-lift.html	https://youtu.be/gn_27l0-0rU8	
73	Garra de transporte de cilindros	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 9"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSG1230 GasGrab 9"	12.302.401		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
74	Garra de transporte de cilindros	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 9.25"	OFFSHORE Handling Systems Ltda.	OHSG1235 GasGrab 9,25"	12.323.111		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
75	Garra de transporte de cilindros	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 10"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSG1254 GasGrab 10"	12.302.885		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
76	Garra de transporte de cilindros	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 12"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSG1305 GasGrab 12"	12.303.598		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
77	Garra de transporte de cilindros	Garra para transporte de cilindro, par, diâmetro 12.5"	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSG1320 GasGrab 12,5"	12.302.877		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
78	Garra Magnética Manual	Acessório manual para movimentação de peças metálicas. Levantador magnético manual para içamento de chapas; capacidade segura de carga 27,0 kg	RAAH Safety	80-CE 3300407	Sem NM		Construção e Montagem				
79	Garra Magnética Manual	Acessório manual para movimentação de peças metálicas. Levantador magnético manual para içamento de chapas; capacidade segura de carga 27,0 kg	RAAH Safety	80-M 3100359	Sem NM		Construção e Montagem				
80	Garra Magnética Manual	Acessório para movimentação pesada de peças metálicas. Levantador magnético manual para içamento de chapas; capacidade de carga 2,0 t	DEMAG	LM-LM-2000	12.415.852		Construção e Montagem				
81	Garra Magnética Manual	Acessório para movimentação pesada de peças metálicas. Levantador magnético manual para içamento de chapas; capacidade de carga 0,6 t	B.LOTTI	PUM-PUM600	11.987.213		Construção e Montagem				
82	Garra Magnética Manual	Transporte de peças planas de aço magnetizável; espessuras de chapa de 1 a 5 mm. Pressionando a pega ativa-se um excêntrico que liberta a garra magnética da peça de trabalho. Mín: 12.000 N Máx: 17.000 N	Columbus McKinnon Industrial Products	THM SERIES	Sem NM		Construção e Montagem				
83	Garra Magnética Manual	Acessório manual para movimentação de peças metálicas. Levantador magnético manual para içamento de chapas; capacidade de carga 150 kg	Brasil Magnets	UTN302	12.546.627		Construção e Montagem				
84	Guia de conexão de tubulação	Guia de conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 5" 1/2. Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG10309 Drill Pipe Connection Guide 5" 1/4	12.301.432		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
85	Guia de conexão de tubulação	Guia de conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 5" 1/2. Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG10310 Drill Pipe Connection Guide 5" 1/2	12.301.902		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
86	Guia de conexão de tubulação	Guia de conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 5". Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG10311 Drill Pipe Connection Guide 5"	12.301.428		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
87	Guia de conexão de tubulação	utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 4" 1/2. Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG10312 Drill Pipe Connection Guide 4" 1/2	12.301.445		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				

90	Guia de conexão de tubulação	Guia de conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 4". Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas seções da ferramenta são equipado com paloeiras para eliminar a queda	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG18013 Drill Pipe Connection Guide 4"	12.301.700		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
89	Guia de conexão de tubulação	Guia de Conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 3" 1/2. Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas seções da ferramenta são equipado	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG18014 Drill Pipe Connection Guide 3 ½"	12.301.867		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
90	Guia de conexão de tubulação	Guia de conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 3". Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas seções da ferramenta são equipado	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG18015 Drill Pipe Connection Guide 3"	12.301.701		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
91	Guia de conexão de tubulação	Guia de conexão de tubulação, utensílio de proteção para os dedos ; contra esmagamento , 2" 1/4. Uma ferramenta exclusiva de duas partes. Esta solução elimina a necessidade de contato mão-tubo oferecendo precisão e controle com segurança. Ambas seções da ferramenta são equipado	Offshore Handling Systems Ltda.	DPCG18016 Drill Pipe Connection Guide 2" 1/4	12.301.870		Construção e Montagem, Movimentação de Cargas				
92	Haste de impacto	Ferramenta manual em forma de impacto em substituição da marreta e do martelo. Haste de impacto BRUTUS 21 lb / 48"	Guimmy	G3129050 Haste de impacto - Linha Industrial	11.001.483		Construção e Montagem	https://youtu.be/mlhkeq-vGQQ	https://youtu.be/BnwHp2DQK2Y		
93	Haste de impacto	Ferramenta manual em forma de impacto em substituição da marreta e do martelo. Haste de impacto - Linha de Precisão - Kit de 9 peças	Guimmy	G3155050 Haste de impacto - Linha de Precisão	11.284.908		Construção e Montagem	https://youtu.be/mlhkeq-vGQQ	https://youtu.be/BnwHp2DQK2Y		
94	Haste de impacto COMPACTO	Ferramenta manual em forma de impacto em substituição da marreta e do martelo. Haste de impacto COMPACTO 9 lb / 30"	Guimmy	G3123050 Haste de impacto - Linha Industrial	11.001.479		Construção e Montagem	https://youtu.be/mlhkeq-vGQQ	https://youtu.be/BnwHp2DQK2Y	https://youtu.be/nFkFg6w-ew	https://youtu.be/qSo_GcBHqE
95	Haste de impacto FORÇA MÁXIMA	Ferramenta manual em forma de impacto em substituição da marreta e do martelo. Haste de impacto FORÇA MÁXIMA 14 lb / 30"	Guimmy	G3128050 Haste de impacto - Linha Industrial	11.001.482		Construção e Montagem			https://youtu.be/ryA0qppWDlY	https://materiaisindustriais.com.br/produto/haste-de-impacto-linha-industrial/
96	Haste de impacto STANDARD	Ferramenta manual em forma de impacto em substituição da marreta e do martelo. Haste de impacto STANDARD 13 lb / 44"	Guimmy	G3126050 Haste de impacto - Linha Industrial	11.001.481		Construção e Montagem				http://www.vibr.com.br/produtos/101-chds_medio
97	Linha de reboque	Linha de reboque, fabricado a partir de corda sintética Dynice SK 75, comprimento identificável por codificado por cores 15 ft, equipado com um mosquetão de dupla ação	Offshore Handling Systems Ltda.	OHSTL-15 Dynice Tag Line 15 ft	12.305.298		Construção e Montagem				
98	Linha de reboque	Linha de reboque, fabricado a partir de corda sintética Dynice SK 75, comprimento identificável por codificado por cores 35 ft, equipado com um mosquetão de dupla ação	Offshore Handling Systems Ltda.	OSHTL-35 Dynice Tag Line 35 ft	12.302.905		Construção e Montagem				
99	Linha de reboque	Linha de reboque, fabricado a partir de corda sintética Dynice SK 75, comprimento identificável por código de cores, 45 ft, equipado com um mosquetão de dupla ação	Offshore Handling Systems Ltda.	OSHTL-45 Dynice Tag Line 45 ft	12.305.005		Construção e Montagem				
100	Pontaira F	Descrição: Ponteira F Peso: 137g Material: Aço Carbono 1020 Função: Puxar, conduzir e encaixar	AGMOV	CÓD: 222	12.546.826		Manutenção, Operação				

101	Safety Lanyard Long	Ferramenta para manipular chaves de impacto, permite o usuário remover as mãos e dedos longe pontos de aperto, absorve o choque direto e vibração, 1000mm	Offshore Handling Systems Ltda.	OMSSLAN Safety Lanyard Long - 1000 mm	12.902.443		Construção e Montagem, Manutenção					
102	Volante para movimentação de tambores	Volante para manuseio manual, p/manuseio de tambores, em aço carbono, diâmetro externo 900mm, altura 174mm, diâm. tambor 560mm a 600mm;	VERARDI	VB-05	12.254.523		Manutenção, Movimentação de Cargas, Operação	https://youtu.be/Ht-puHB2GU4	https://youtu.be/_2CmFAVT1K0	https://youtu.be/fGs2smBNAJE		
103	Garra pega tambor p 300kg	Equipamento para içamento de tambores			Sem NM		Manutenção, Movimentação de Cargas, Operação					
104	Parafusadeira e Torqueadeira portátil a bateria	PARAFUSADEIRA MODELO BTM-3000, 1" DRIVE, TORQUE RANGE 678-4068 Nm, DUAS VELOCIDADES, COM BATERIA DE ION DE LITIO COM 36V DE POTÊNCIA. ACOMPANHADO DE: - BASE CARREGADOR 120W 18V/36V; – CABO DE FORÇA; – CABO USB; – 2 BATERIAS DE ION DE LITIO 36V, 3900 MAH	HYTORC	SKU: 23FCVAUAH	Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção	https://www.youtube.com/watch?v=0cSHDOmmFwE	https://library.hytorc.com/download?media_id=6305	https://rentawindtools.com/produto/1696/pistola-de-torque-bateria-btm-3000	https://www.youtube.com/watch?v=uKrYoffkaag&list=PLcLTrPHmhOQvABQoiP5FyrnBdDaxVjG0nrO	
105	Parafusadeira e Torqueadeira portátil a bateria	PARAFUSADEIRA MODELO HYTORC LION .7 , 3/4" DRIVE, COM CAPACIDADE DE 203 A 949 NM, COM BATERIA DE ION DE LITIO 18V. FERRAMENTA COM INTERFACE DIGITAL COM RECURSOS DE GRAVAÇÃO DE DADOS, AJUSTE DE ÂNGULO DE TORQUE, ÂNGULO DE ALÍVIO E MUITO MAIS. CADA PARAFUSADEIRA VEM ACOMPANHADA COM BASE DE CARREGAMENTO E UMA BATERIA	HYTORC	SKU: HET5ABQP5	Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção	https://www.youtube.com/watch?v=0cSHDOmmFwE&list=PLcLTrPHmhOQvABQoiP5FyrnBdDaxVjG0nrO&index=4	https://www.hytorcsaopaulo.com.br/c/INC3%A1pria-unidade-hxbr%C3%A1ulicas-presen%C3%A1t6	https://rentawindtools.com/produto/1500/pistola-de-torque-bateria-lion-gen-7	https://library.hytorc.com/posts/1457?lang=pt	
106	Cisalhadoras de Porcas	O Cisalhador de porcas é um equipamento rápido, seguro e confiável. É um método para remover porcas presas ou corroídas sem o uso de corte a quente ou fresagem.	Dieraac Gedore Hydratight Gummy Atlas Copco		Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção	https://youtu.be/1cpNwcNOGBA	https://www.gummy.com.br/produto/cortador-hidraulico-de-porcas.html	http://www.hydratight.com.br/cisalhadoras-de-porcas	https://www.amazon.com.br/Conjunto-de-cortadores-cortadores-de-cortadores-hidr%C3%A1ulicos-de-porcas/dp/B07KX5Y4R5	
107	Cisalhadoras de Porcas	Aço especial. Possui navalha tratada termicamente que proporciona maior resistência na ruptura da porca (classe de resistência até 10). O ângulo do fio da navalha permite o corte da porca com pouco esforço. Navalhas refs. E 1.26/1 HYD e E 1.26/2 HYD são comercializadas para reposição.	Gedore		Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção	https://catalogo.gedore.com.br/produtos/ferramentas-especiais-e-de-medicao/cortador-hidraulico-de-porcas/detalhes/1668170-cortador-hidraulico-de-porcas	https://youtu.be/sYcvLBaUoE8	https://youtu.be/1dJLsbKzWE	https://www.atlascopco.com/pt-br/hta/products/bolt-tightening-solutions/flange-spreaders-nut-splitters/nut-splitter-acs50-dlu824205011	
108	Cisalhadoras de Porcas	Descrição do Produto Desenvolvida para trabalhar na remoção através do corte e divisão de porcas danificadas, corroídas ou presas. Com base hexagonal perfeita para uso de uma chave inglesa, ou recessório, aumentando a eficácia na remoção. - Especificações Técnicas: : Medidas: 70mm: âmbito de aplicação: 9-12mm / 10:1mm: âmbito de aplicação: 12-16mm : Material: Aço Carbono			Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção	https://www.amazon.com.br/dp/B0BZ5SKT7T/ref=sspa_dk_detail_0?psc=1&pd_rd_i=B0BZ5SKT7T&pd_rd_w=Ir_Ri&content-id=amzn1.sym.1e2e4e7b-7aeaa-4c1-8b93-b5df5f1f8c8a&pf_rd_p=1e2e4e7b-7aeaa-4c1-8b93-b5df5f1f8c8a&pf_rd_r=0NCNAWBHZ6VFZ1SA	https://interchangeable.com.br/products/metal-nut-splitter-cracker-manual-pressure-rusted-corroded-screw-nut-breaker-remover-extractor-tool-9-12mm-12-16mm	https://youtu.be/1cPNwcNOGBA		
109	Desforcímetro	Ferramenta manual multiplicadora de torque que elimina a necessidade de mão de força para retirada de torque de porcas. Graça ao seu jogo de engrenagens planetárias reduzem o esforço do operador em uma escala de 1:80, fácil de carregar e guardar devido a sua maleta prática, equipamento totalmente manual, não necessitando colocar óleo ou graxa.	VONDER WURTH		Sem NM		Construção e Montagem	https://youtu.be/8cCQdc-rNuY	https://youtu.be/GMwr1bnfkSA			
110	Alavanca ou chave de impacto para união 4x4	Ferramenta manual para aperto ou desaperto de união 4x4	VALMAN	VALMAN-NUT-VSH-3"-FIGURA-802	11.066.048		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.valman.com.br/produtos/chaves-manuais/Chave-de-impacto-valman	https://www.valman.com.br/suporte/catalogo/Completo.pdf	http://www.valman.com.br/suporte/catalogo/Completo.pdf	https://youtu.be/2HKsLc2Nkt	
111	Alavanca ou chave de impacto para união 4x4	Ferramenta manual para aperto ou desaperto de união 4x4	VALMAN	VALMAN-NUT-VSH-4"-FIGURA-802	11.865.750		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.valman.com.br/produtos/chaves-manuais/Chave-de-impacto-valman	http://www.valman.com.br/suporte/catalogo/Completo.pdf	http://www.valman.com.br/suporte/catalogo/Completo.pdf	https://youtu.be/2HKsLc2Nkt	
112	Alavanca ou chave de impacto para união 4x4	Ferramenta manual para aperto ou desaperto de união 4x4	VALMAN	VALMAN-NUT-VSH-4"-FIGURA-1002	11.089.845		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.valman.com.br/produtos/chaves-manuais/Chave-de-impacto-valman	http://www.valman.com.br/suporte/catalogo/Completo.pdf	http://www.valman.com.br/suporte/catalogo/Completo.pdf	https://youtu.be/2HKsLc2Nkt	

113	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Ferramenta manual para aperto ou desaperto de União Asa	VALMAIN	VALMAIN-NUT-VSH-1"-FIGURA-602	11.089.644		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.valmain.com.br/produtos/chaves-manuais/chave-de-impacto-valmain	http://www.valmain.com.br/source/catalogo/Completo.pdf	https://youtu.be/vi4ckLc2MA	
114	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Ferramenta manual para aperto ou desaperto de União Asa	VALMAIN	VALMAIN-NUT-VSH-2"-FIGURA-2202	11.061.230		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.valmain.com.br/produtos/chaves-manuais/chave-de-impacto-valmain	http://www.valmain.com.br/source/catalogo/Completo.pdf	https://youtu.be/vi4ckLc2MA	
115	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Ferramenta manual para aperto ou desaperto de União Asa	VALMAIN	VALMAIN-NUT-VSH-2"-FIGURA-2202	11.865.301		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.valmain.com.br/produtos/chaves-manuais/chave-de-impacto-valmain	http://www.valmain.com.br/source/catalogo/Completo.pdf	https://youtu.be/vi4ckLc2MA	
116	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Chave de ajuste para Uniões Asa Huwe 24" Rápida, simples, versátil e muito mais segura, a chave patenteada HUWE, permite que o operador apertar e desapertar suavemente e rapidamente uniões aos sem a	Duralitte	710-0059	Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.duralitte.com.br/Duralitte-Catalogo.pdf	https://youtu.be/vUpkK2mVQ2c	https://youtu.be/GJSpQPOPwUI	
117	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Chave de ajuste para Uniões Asa Huwe 36" Rápida, simples, versátil e muito mais segura, a chave patenteada HUWE, permite que o operador apertar e desapertar suavemente e rapidamente uniões aos sem a	Duralitte	710-0030	Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.duralitte.com.br/Duralitte-Catalogo.pdf	https://youtu.be/vUpkK2mVQ2c	https://youtu.be/GJSpQPOPwUI	
118	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Chave de ajuste para Uniões Asa Huwe 42" Rápida, simples, versátil e muito mais segura, a chave patenteada HUWE, permite que o operador apertar e desapertar suavemente e rapidamente uniões aos sem a	Duralitte	710-0031	Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.duralitte.com.br/Duralitte-Catalogo.pdf	https://youtu.be/vUpkK2mVQ2c	https://youtu.be/GJSpQPOPwUI	
119	Alavanca ou chave de impacto para União Asa	Chave de ajuste para Uniões Asa Huwe 46" Rápida, simples, versátil e muito mais segura, a chave patenteada HUWE, permite que o operador apertar e desapertar suavemente e rapidamente uniões aos sem a necessidade de utilizar um martelo. A chave HUWE evita que sofre cavaco por conta da batida, que causem lesões ao operador e que se danifiquem as uniões. A cabeça da chave HUWE, está desenhada para uniões asa para medidas de 2"and 6", cobrindo todas as figuras e séries normalmente utilizadas. Disponíveis de forma unitária ou por set completa com 11 peças.	Duralitte	710-0032	Sem NM		Construção e Montagem, Manutenção, Operação	http://www.duralitte.com.br/Duralitte-Catalogo.pdf	https://youtu.be/vUpkK2mVQ2c	https://youtu.be/GJSpQPOPwUI	
120	Caneta Marcadora de Metais - Pneumática	Caneta substitui a marcação de datas em etiquetas metálicas por meio de punção e martela. Muita prática com acionamento pneumático podendo ser utilizada na área operacional. Características Técnicas: - Entrada de Ar: 1/4" (F) - Velocidade: 3.400 BPM - Peso: 0,11 Kg - Cons. de Ar Ind.: 0,04 PCS ou 1,13 L/stg - Pressão de Trab.: 90 PSI	PUMA	Caneta Marcadora para Metais - PUMA-ATB060	Sem NM		Manutenção, Operação				
121	Caneta Marcadora de Metais - Elétrica	Modelo GRV 7000 Processo de gravação Elétrico Tensão 220 V~ Frequência 60 Hz Golpes por minuto (ggm) 7.100/min Massa aproximada (peso) 0,360 kg	VONDER DREMEL	VONDER GRV 7000 DREMEL 290-1	Sem NM		Manutenção, Operação	https://youtu.be/SFnVdcfh3-Q1	https://www.vonder.com.br/produtos/gravador_eletrico_220_v_grv_7000_vonder/36004	https://youtu.be/vdvtcm38N4w	
122	Dispositivo de travamento da contra chave	Dispositivo de travamento da contra chave - (4.1/2")			12.554.754						
123	Dispositivo de travamento da contra chave	Dispositivo de travamento da contra chave - (2.9/16")			12.554.444						
124	Dispositivo de travamento da contra chave	Dispositivo de travamento da contra chave - (2")			12.558.121						
125	Dispositivo de travamento da contra chave	Dispositivo de travamento da contra chave - (1.1/4")			12.558.615						
126	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho)	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho) - (carro manual hidráulico – 450kgf)			12.541.271						
127	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho)	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho) - (carro manual hidráulico – 210 L)			12.196.788						
128	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho)	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho) - (carro manual – 200kgf)			10.441.551						
129	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho)	Dispositivo para movimentação manual de tambor (carrinho) - (carro manual – 100kgf)			11.055.006						

130	Ferramenta Batedor (Maromba)	Ferramenta Batedor (Maromba)	Desenvolvida internamente em unidade								
131	Dispositivo para retirada de tampa de bueiro		Desenvolvida internamente em unidade								
132	Dispositivo para movimentar grelha		Desenvolvida internamente em unidade								