

# MANUAL DE INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DEMOLIDORES HIDRÁULICOS SÉRIE T



PORTUGUÊS

**TECNA Group Srl**

Zona Industriale, Via Abruzzo 86  
70021 Acquaviva delle Fonti (BA)

**Sede Legal - Administrativa:** Via Principe Amedeo 146

74121 Taranto (TA) | Italy

**phone** +39 (0)80 7810000

**fax** +39 (0)80 3051812

[info@tecnaonline.com](mailto:info@tecnaonline.com) / [tecnagroup@pec.it](mailto:tecnagroup@pec.it)

[www.tecnaonline.com](http://www.tecnaonline.com)



**I ÍNDICE**

PAR DESCRIÇÃO

**I MATRIZ DE REVISÃO DO MANUAL E DAS SUAS PARTES**

**MATRIZ DE REVISÃO DO MANUAL E DAS SUAS PARTES**

PARTES DO MANUAL		REVISÃO					
ÍNDICE							
CAPÍTULO	0	0.0					
	1	0.0					
	2	0.0					
	3	0.0					
	4	0.0					
	5	0.0					
	6	0.0					
	7	0.0					
	8	0.0					
	9	0.0					
DATA		xx/yy/zzzz					
ASSINATURA							

<b>I ÍNDICE</b>		
PAR	DESCRIÇÃO	
<b>I</b>	<b>ÍNDICE</b>	
<b>I</b>	<b>MATRIZ DE REVISÃO DO MANUAL E DAS SUAS PARTES</b>	<b>1</b>
<b>I</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>0</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
0.1	OBJETIVO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO	3
0.2	COMO LER O MANUAL DE INSTRUÇÕES	4
0.3	CONSERVAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES	5
0.4	METODOLOGIA DE ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES	5
0.5	DESTINATÁRIOS	6
0.6	GLOSSÁRIO E PICTOGRAMAS	6
<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>9</b>
1.1	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE	9
1.2	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E PLACAS DA MÁQUINA	10
1.3	DECLARAÇÕES	11
1.4	NORMAS DE SEGURANÇA	12
1.5	INFORMAÇÕES SOBRE A ASSISTÊNCIA TÉCNICA	13
1.6	PREPARAÇÕES A CARGO DO CLIENTE	13
<b>2</b>	<b>SEGURANÇA</b>	<b>14</b>
2.1	ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA	14
2.2	UTILIZAÇÃO PREVISTA	19
2.3	CONTRAINDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	19
2.4	ZONAS PERIGOSAS	20
2.5	SINALIZAÇÃO	20
2.6	RISCOS RESÍDUAIS	22
<b>3</b>	<b>INSTALAÇÃO</b>	<b>23</b>
3.1	TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO	23
3.2	ARMAZENAMENTO	24
3.3	PREPARAÇÕES	25
3.4	DESEMBALAGEM	25
3.5	CONDIÇÕES DE MONTAGEM E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS	25
3.6	MONTAGEM	26
3.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA FERRAMENTA DE ENGATE	28
3.8	LIGAÇÃO HIDRÁULICA	30
3.9	COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	32
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA</b>	<b>33</b>
4.1	DESEMPENHO E DADOS TÉCNICOS	33
4.2	DESCRIÇÃO DO APARELHO	33
4.3	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	34
4.4	VIBRAÇÕES	34
4.5	EMISSÕES SONORAS	34
4.6	DIMENSÕES PRINCIPAIS	35
4.7	FERRAMENTAS	35
4.8	FORNECIMENTO PADRÃO	36
<b>5</b>	<b>USO DA MÁQUINA</b>	<b>37</b>
5.1	CONDIÇÕES PARA UMA UTILIZAÇÃO CORRETA	37
5.2	ÁREA DE TRABALHO	37
5.3	COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	38
5.4	MODOS DE TRABALHO	39
5.5	DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	43
5.6	TRABALHOS SUBAQUÁTICOS	43
5.7	PARAGEM DE EMERGÊNCIA	44
5.8	DESMONTAGEM DO MARTELO HIDRÁULICO	44
<b>6</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>	<b>47</b>
6.1	LIMPEZA E CUIDADOS	47
6.2	INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO	48
6.3	PLANO DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO	49
6.4	REPARAÇÃO	51
6.5	CAUSA E ELIMINAÇÃO DE FALHAS	53
<b>7</b>	<b>PEÇAS SOBRESSELENTES</b>	<b>54</b>
7.1	PEÇAS SOBRESSELENTES	54
<b>8</b>	<b>INSTRUÇÕES ADICIONAIS</b>	<b>56</b>
8.1	ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS	56
8.2	COLOCAÇÃO FORA DE SERVIÇO E ELIMINAÇÃO	56
<b>9</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>57</b>
9.1	MASSA LUBRIFICANTE DE COBRE	57
9.2	DEMONSTRAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO/REPARAÇÃO	58

## 0 INTRODUÇÃO

PAR

DESCRIÇÃO

0.1

### OBJETIVO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

Este manual de instruções faz parte integrante da máquina e tem por objetivo fornecer todas as informações necessárias para:

- A correta sensibilização dos operadores para as questões de segurança;
- O manuseamento da máquina, embalada e desembalada em condições de segurança;
- A instalação correta da máquina;
- O conhecimento aprofundado do funcionamento e dos seus limites;
- A sua utilização adequada em condições de segurança;
- Efetuar as operações de manutenção corretamente e em segurança;

O desmantelamento da máquina em condições de segurança e no cumprimento da lei em vigor em matéria de saúde dos trabalhadores e de proteção do ambiente.

As instruções presentes no manual são válidas para os seguintes tipos de demolidores da TECNA:

- **GAMA PEQUENA: T60; T80; T120; T160; T200; T250**
- **GAMA MÉDIA: T320; T400; T600; T800**
- **GAMA GRANDE: T1000; T1300; T1500; T1800; T2400; T3200**



Os adquirentes da máquina, nos termos da legislação em vigor, têm a obrigação de ler atentamente este manual de instruções e de obrigar à sua leitura os operadores e responsáveis pela manutenção, nas partes que lhe competirem.

O tempo gasto na sua leitura será amplamente recompensado pelo correto funcionamento da máquina e pela sua utilização em condições de segurança.

Este documento assume que, nos locais de trabalho, onde o demolidor será usado, serão observadas as normas de segurança e higiene no trabalho.

As instruções, a documentação e os desenhos constantes do presente manual são de natureza técnica reservada, da propriedade exclusiva do fabricante, e não podem ser reproduzidas por qualquer forma, na íntegra ou em parte.

O cliente tem ainda a responsabilidade de se assegurar de que, no caso de este documento sofrer alterações por parte do fabricante, apenas as versões atualizadas do Manual estejam efetivamente presentes nos pontos de utilização.

# 0 INTRODUÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

## 0.2 COMO LER O MANUAL DE INSTRUÇÕES

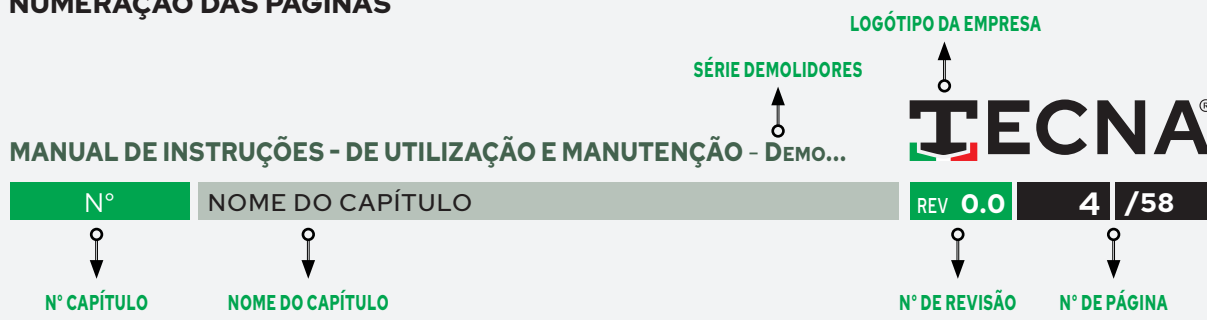
O Manual está subdividido em capítulos autónomos, cada um dos quais dedicado a uma categoria específica de operador (INSTALADOR, OPERADOR E RESPONSÁVEL DE MANUTENÇÃO), para a qual foram definidas as competências necessárias para operar a máquina em condições seguras.

A sequência dos capítulos responde à lógica temporal da vida da máquina. Para facilitar a imediata compreensão do texto, são utilizados termos, abreviaturas e pictogramas, cujos significados são indicados no capítulo "0. INTRODUÇÃO" a parágrafo "0.6 GLOSSÁRIO E PICTOGRAMAS".

O Manual de Instruções é constituído por uma capa, um índice e uma série de capítulos (secções). A página inicial mostra os dados de identificação da máquina e do modelo, a revisão do Manual de Instruções e, finalmente, uma fotografia/desenho do tipo de máquina descrita, para facilitar ao leitor a identificação da máquina e do seu manual.

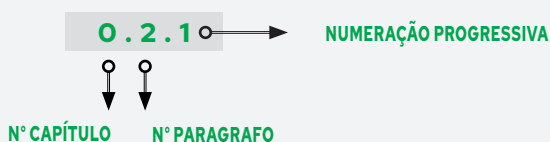
Depois da primeira página do índice, há a tabela de revisão do Manual de Instruções e suas partes, que correlaciona o nível de revisão de todo o Manual com o dos capítulos de índice e dos capítulos componentes e relata a data de emissão de todo o Manual com um determinado nível de revisão.

### NUMERAÇÃO DAS PÁGINAS



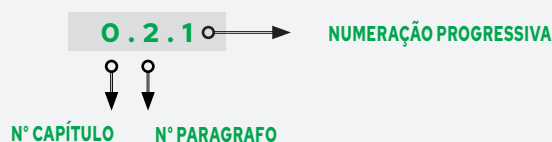
### NUMERAÇÃO DE FIGURAS

Cada figura é numerada progressivamente. A numeração é composta da seguinte forma:



### NUMERAÇÃO DE TABELAS

Cada tabela é numerada progressivamente. A numeração recomeça em "1" a cada mudança de secção. A numeração é composta da seguinte forma:



### ABREVIATURAS

- Sec. = Secção
- Cap. = Capítulo
- Par. = Parágrafo
- Pág. = Página
- Fig. = Figura
- Tab. = Tabela

### UNIDADES DE MEDIDA

As unidades de medida presentes são as previstas pelo Sistema Internacional (SI).

## 0 INTRODUÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

### 0.3 CONSERVAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES

O Manual de Instruções deve ser mantido com cuidado e deve acompanhar a máquina em todas as transmissões de propriedade que possa ter ao longo da sua vida útil.

A conservação deve ser mantida manuseando-o com cuidado, com as mãos limpas e não o depositando sobre superfícies sujas.

Não devem ser rasgadas, arrancadas ou alteradas arbitrariamente partes do Manual.

O Manual deve ser guardado num local protegido da humidade e do calor e nas imediações da máquina a que corresponde.

O fabricante, a pedido do Utilizador, pode fornecer cópias adicionais do Manual de Instruções da máquina.

PAR DESCRIÇÃO

### 0.4 METODOLOGIA DE ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES

O Fabricante reservase o direito de alterar o projeto e de introduzir melhorias na máquina sem informar disso os Clientes e sem proceder à atualização do Manual já entregue ao utilizador.

Além disso, em caso de modificações na máquina instalada nas instalações do Cliente, acordadas com o Fabricante e que impliquem a modificação de um ou mais capítulos do Manual de Instruções, será de responsabilidade do fabricante enviar os capítulos afetados pela modificação aos detentores do Manual de Instruções, com o novo modelo de revisão global do mesmo.

É responsabilidade do utilizador, seguindo as indicações que acompanham a documentação atualizada, substituir em todas as cópias detidas os capítulos antigos pelos novos, a página inicial e o índice pelos do novo nível de revisão.



**O fabricante é responsável pelas descrições presentes em língua italiana; eventuais traduções não poderão ser controlados a fundo, pelo que, se for detetada uma inconsistência, será necessário ter em conta a língua italiana e, eventualmente, contactar o nosso departamento comercial, que procederá às alterações consideradas adequadas.**



## 0

## INTRODUÇÃO

PAR

DESCRIÇÃO

0.5

## DESTINATÁRIOS

O Manual destinase a: o Instalador, o Operador e o Pessoal Qualificado competente para a manutenção do demolidor.

**PESSOA EXPOSTA** > significa qualquer pessoa que se encontre total ou parcialmente numa zona perigosa;

**OPERADOR** > significa a pessoa ou pessoas encarregues de instalar, fazer funcionar, ajustar, limpar, reparar e movimentar o demolidor e realizar a sua manutenção;

**PESSOA QUALIFICADO OU OPERADOR QUALIFICADO** > significa as pessoas que frequentaram cursos de especialização, formação, etc. e têm experiência em instalação, colocação em funcionamento e manutenção, reparação, transporte do demolidor.

**QUALIFICAÇÃO DOS DESTINATÁRIOS ( VER PAR. 0.6)** > A máquina destina-se a uso profissional e não generalizado, pelo que a sua utilização só pode ser confiada a pessoas qualificadas, em particular que:

- Tenham atingido a maioridade;
- Se encontrem física e psiquicamente aptas a executar trabalhos com um grau de dificuldade técnica elevado;
- Tenham sido adequadamente instruídas sobre o uso e a manutenção do demolidor;
- Tenham sido consideradas pelo empregador como devidamente preparadas para desenvolver o trabalho que lhes for confiado;
- Sejam capazes de compreender e interpretar o Manual do Operador e as normas de segurança;
- Conheçam os procedimentos de emergência e a sua implementação;
- Possuam a capacidade de operar o tipo específico de equipamento;
- Estejam familiarizadas com as normas específicas aplicáveis;
- Tenham compreendido os procedimentos operacionais definidos pelo Fabricante da máquina.

PAR

DESCRIÇÃO

0.6

## GLOSSÁRIO E PICTOGRAMAS

Neste parágrafo são listados os termos vulgares e, de algum modo, com significado diferente do comum. Em seguida são explicadas as abreviaturas utilizadas e o significado dos pictogramas, para indicar a qualificação do operador e o estado da máquina, cuja utilização permite fornecer rápida e inequivocamente as informações necessárias para o uso correto da máquina em condições seguras.

### GLOSSÁRIO (Al. I p. 1.1.1 Dir. 2006/42/CE)

**PERIGO** > Uma fonte potencial de lesões ou danos para a saúde;

**ZONA PERIGOSA** > Qualquer zona dentro e/ou na proximidade de uma máquina em que a presença de uma pessoa constitua um risco para a sua segurança e saúde;

**PESSOA EXPOSTA** > significa qualquer pessoa que se encontre total ou parcialmente numa zona perigosa;



PAR DESCRIÇÃO

**0.6 GLOSSÁRIO E PICTOGRAMAS**

**OPERADOR** > A pessoa ou pessoas responsáveis por instalar, fazer funcionar, ajustar, limpar, reparar ou deslocar uma máquina ou proceder à sua manutenção;

**RISCO** > Combinação do grau de probabilidade com a gravidade de uma lesão ou de um dano para a saúde que possam ocorrer numa situação perigosa;

**PROTEÇÃO** > Elemento da máquina especificamente utilizado para garantir proteção por meio de uma barreira material;

**DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO** > Dispositivo (diferente de uma proteção) que, por si só ou associado a uma proteção, reduz o risco;

**UTILIZAÇÃO PREVISTA** > Utilização da máquina de acordo com as informações fornecidas nas instruções de utilização;

**USO INCORRETO RAZOAVELMENTE PREVISÍVEL** > Utilização da máquina de um modo diferente do indicado nas instruções de utilização, mas que pode resultar de comportamento humano facilmente previsível.

**OUTRAS DEFINIÇÕES**

**INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA** > Qualquer situação em que um operador se encontre a interagir com a máquina em qualquer uma das fases operacionais e em qualquer momento durante a vida útil da mesma;

**QUALIFICAÇÃO DO OPERADOR** > Nível mínimo de competências que o operador deve ter para realizar a operação descrita;

**NÚMERO DE OPERADORES** > Número de operadores adequado para a realização otimizada da operação descrita e decorrente de uma análise criteriosa realizada pelo fabricante, segundo a qual o utilizador de um número diferente de funcionários poderia impedir a obtenção do resultado esperado ou comprometer a segurança do pessoal envolvido;

**ESTADO DA MÁQUINA** > O estado da máquina inclui os modos de funcionamento, como, por exemplo, em movimento, paragem, etc. e a condição dos dispositivos de segurança presentes na máquina.

**RISCO RESIDUAL** > Riscos que subsistem apesar de terem sido adotadas as medidas de proteção integradas no projeto da máquina e apesar das proteções e das medidas de proteção complementares adotadas.

**COMPONENTE DE SEGURANÇA** > Componente:

- destinado a garantir uma função de segurança;
- cuja avaria e/ou mau funcionamento ponham em perigo a segurança das pessoas.

## PICTOGRAMAS

As descrições precedidas por este símbolo contêm:

informações/requisitos muito importantes, particularmente no que diz respeito à segurança. O não cumprimento pode implicar:

- perigos para a segurança dos operadores;
- perda da garantia contratual;
- recusa de responsabilidades pelo fabricante.

### PICTOGRAMAS RELATIVOS À SEGURANÇA

- **Os pictogramas contidos num triângulo indicam PERIGO.**
- **Os pictogramas contidos num círculo impõem uma PROIBIÇÃO/OBRIGAÇÃO.**

Os pictogramas aplicados no demolidor são mostrados no capítulo "2. SEGURANÇA" parágrafo "2.6 RISCOS RESIDUAIS".



Ao longo do tempo, devido às condições em que os demolidores são usados, é inevitável que os pictogramas sejam removidos pelos choques do demolidor com o material que é demolido. A reposição dos pictogramas é da responsabilidade do proprietário do demolidor.

A TECNA Group não assume a responsabilidade por qualquer dano devido a falta de reposição dos pictogramas.

# 1 INFORMAÇÕES GERAIS

PAR DESCRIÇÃO

## 1.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE

### FABRICANTE

**TECNA Group S.r.l.**  
Zona Industriale, Via Abruzzo 86  
70021 Acquaviva delle Fonti (BA)  
ITALIA

### SEDE LEGAL - ADMINISTRATIVA

Via Principe Amedeo 146,  
74121 Taranto (TA)  
ITALIA

### SERVIÇO APÓS-VENDA/PEÇAS SOBRESSELENTES

Tel.: +39 (0)80 7810000 / +39 (0)80 3050136  
Fax: +39 (0)80 3051812

### CONTACTOS:

**EMAIL:** [info@tecnaonline.com](mailto:info@tecnaonline.com)  
**PEC:** [tecnagroup@pec.it](mailto:tecnagroup@pec.it)

**WEB SITE:** [www.tecnaonline.com](http://www.tecnaonline.com)

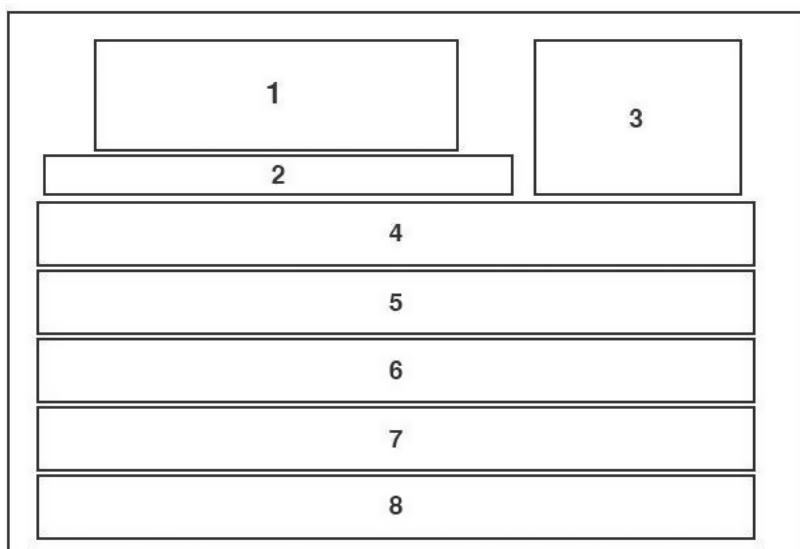
# 1 INFORMAÇÕES GERAIS

PAR DESCRIÇÃO

## 1.2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E PLACAS DA MÁQUINA

Cada demolidor é identificado por uma placa CE em que são mencionados de forma indelével os seus dados de referência. A placa de identificação é aplicada no lado esquerdo do martelo hidráulico.

A placa é composta conforme mostrado na figura abaixo:



**FIGURA 1.2.1 – Esquema da Placa do demolidor**

N	TIPO DE INDICAÇÃO	INDICAÇÃO OU EXEMPLO
1	Logótipo do fabricante	TECNA, Italian Excellence
2	Nome e endereço do fabricante	TECNA Group SRL, Via Principe Amedeo 146, 74121 Taranto, TA (I)
3	Marca CE	CE
4	MODELO	Por exemplo, T60
5	Matrícula	Por exemplo, 1234
6	Potência Máx.	Por exemplo, KW22
7	Pressão máxima de trabalho	Por exemplo, 140 bar

**TABELA 1.2.2 – Indicações mencionadas na placa de identificação**

Para qualquer comunicação com o fabricante ou os serviços de assistência, devem ser sempre indicadas estas referências. A posição da placa na Máquina pode diferir de máquina para máquina.

# 1 INFORMAÇÕES GERAIS

PAR DESCRIÇÃO

## 1.3 DECLARAÇÕES

A máquina foi fabricada em conformidade com as Diretivas Comunitárias pertinentes e aplicáveis no momento da sua colocação no mercado.

**ANEXO IV Diretiva 2006/42/CE**

**A máquina não se encontra entre as mencionadas no Anexo IV da Diretiva 2006/42/CE.**

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/DECLARAÇÃO CE DE C (AI. IIA DIR. 2006/42/CE)		
O FABRICANTE		
TECNA Group S.r.l. Empresa		
Via Principe Amedeo 146 Endereço	74121 Cód. Postal	TA Província
Taranto Localidade	Itália Estado	
DECLARA QUE A MÁQUINA		
Demolidor hidráulico T300 Descrição	T300 Modelo	
XXXX Série/matricula	2021 Ano de const.	
T300 Denominação comercial		
Utilização profissional para trabalhos de escavação e demolição Utilização prevista		
ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS DIRETIVAS		
Diretiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2006, relativa às máquinas e que altera a Diretiva 95/16/CE.		
Diretiva 2004/108/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 15 de dezembro de 2004 relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes à compatibilidade eletromagnética.		
Diretiva 2006/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao material elétrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão.		
<b>Referência às normas harmonizadas:</b> Normas técnicas harmonizadas aplicadas		
<b>Referência das especificações técnicas:</b> Normas e especificações técnicas nacionais aplicadas		
E AUTORIZA		
(Nome / Apelido) Eng.º Alessandro De Luca Denominação		
Via Principe Amedeo 146 Endereço	70121 Cód. Postal	TA Distrito
Taranto Localidade	Itália Estado	
A CONSTITUIR O LIVRETE TÉCNICO POR SUA CONTA		
Local e data do documento Taranto xx / xx / 2021	O fabricante Assinatura	

D.C.: DC N-001/000001

FAC-SÍMILE

PAR DESCRIÇÃO

**1.3 DECLARAÇÕES**

**PROIBIÇÃO DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO**

O demolidor não pode ser colocado em serviço depois de ser submetido a alterações de construção ou integração de componentes não abrangidos pela manutenção ordinária e extraordinária sem que seja novamente declarada em conformidade com os requisitos da Diretiva 2006/42/CE e das diretivas CE aplicáveis.

Local, data  
Taranto XX/XX/2021

O Fabricante  
Assinatura

**A preencher e digitalizar**

**1 INFORMAÇÕES GERAIS**

PAR DESCRIÇÃO

**1.4 NORMAS DE SEGURANÇA**

A máquina foi construída em conformidade com as **Normas Técnicas** abaixo listadas:

NORMAS E DIRETIVAS TÉCNICAS	ESPECIFICAÇÕES
UNI EN ISO 12100	Segurança de máquinas - Princípios gerais de conceção - Avaliação do risco e redução do risco
UNI EN ISO 13857	Segurança de máquinas - Distâncias de segurança para impedir o acesso a zonas de perigo pelos membros superiores e inferiores.
DIR 2000/14/CE	Diretiva europeia sobre as emissões de ruído de máquinas destinadas a uso no exterior.
UNI EN 474	Segurança da máquina - Princípios gerais de segurança para escavadoras.
UNI EN 982	Segurança de máquinas. Requisitos de segurança relativos a sistemas e seus componentes para transmissões hidráulicas e pneumáticas. Pneumática.
UNI EN 983	Segurança de máquinas. Requisitos de segurança para sistemas e seus componentes de transmissões hidráulicas e pneumáticas. Pneumática.

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

PAR DESCRIÇÃO

### 1.5 INFORMAÇÕES SOBRE A ASSISTÊNCIA TÉCNICA

As máquinas estão cobertas por garantia, conforme previsto nas condições gerais de venda. Se durante o período de validade se verificar qualquer falha no funcionamento da máquina ou avaria de peças que se enquadrem nos casos enumerados na garantia, o fabricante, depois de efetuar as verificações adequadas, procederá à reparação ou substituição das peças defeituosas.

Sublinha-se que alterações efetuadas pelo utilizador sem a expressa autorização por escrito do fabricante implicam a anulação da garantia e isentam o fabricante de qualquer responsabilidade pelos danos causados pelo produto defeituoso.

Isso aplicase, em especial, quando essas alterações forem efetuadas nos dispositivos de segurança, degradando a sua eficácia.

As mesmas considerações aplicamse quanto à utilização de peças sobresselentes não originais ou diferentes das especificamente designadas pelo fabricante como "DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA".

Por todas essas razões, aconselhamos os nossos clientes a consultar sempre o nosso Serviço de Assistência.

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

PAR DESCRIÇÃO

### 1.6 PREPARAÇÕES A CARGO DO CLIENTE

Sem prejuízo de outras disposições contratuais, são normalmente a cargo do Cliente:

- As tubagens de ligação do demolidor à escavadora.
- O lubrificante e/ou eventuais lubrificadores automáticos para lubrificação dos componentes do demolidor.



**2****SEGURANÇA**

PAR

DESCRIÇÃO

**2.1****ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA**

Antes de colocar a máquina em funcionamento, ler atentamente as instruções deste Manual e seguir escrupulosamente as indicações nele mencionadas.

O fabricante teve o máximo empenho na concepção desta máquina, na medida do possível, como **INTRINSECAMENTE SEGURA**.

Também a dotou de todas as proteções e de dispositivos de segurança considerados necessários; e, finalmente, fê-la acompanhar de informações suficientes para que seja usadas de maneira segura e correta.

Para este fim, em cada capítulo, quando necessário, para cada interação homem-máquina, foram indicadas as seguintes informações:

- Qualificação mínima exigida do operador;
- Número de operadores necessários;
- Estado da máquina;
- Riscos residuais;
- Equipamentos de proteção individual necessários ou recomendados;
- Prevenção de erros humanos;
- Proibições/obrigações relativas a comportamentos incorretos razoavelmente previsíveis.

Com a montar do martelo hidráulico na escavadora são criadas interações entre o martelo hidráulico e a escavadora que geram variações em relação aos perigos potenciais.

Estas instruções de utilização não substituem as instruções de utilização da escavadora em que o martelo hidráulico estiver montado. É absolutamente necessário ler e respeitar as instruções de uso. As advertências de segurança destinam-se a evitar danos pessoais, danos durante a operação do martelo hidráulico e danos no ambiente.

Todos os operadores têm obrigação de ler e observar sempre estas advertências de segurança.

Além das instruções de utilização, é necessário disponibilizar e observar os regulamentos locais de contra riscos e de validade geral, bem como as normas de proteção ambiental.

PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>2.1</b>	<b>ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA</b>
------------	---

**REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA A RESPEITAR:**

- Respeitar os avisos relativos ao uso do martelo hidráulico das instruções de utilização da escavadora.
- Usar o martelo hidráulico apenas se o seu estado for tecnicamente perfeito.
- Eventuais defeitos do martelo hidráulico devem ser eliminados imediatamente. Em caso de falha de funcionamento, a TECNA deve ser informada imediatamente. Para não invalidar a declaração de conformidade e o certificado de homologação, não fazer alterações ou transformações no martelo hidráulico.
- Verificar o martelo hidráulico para identificar defeitos óbvios, como, por exemplo, fissuras na estrutura, nos parafusos, nas tampas ou nas juntas.
- Por princípio, não modificar ou transformar o martelo hidráulico.
- Usar o martelo hidráulico exclusivamente no intervalo de potência mostrado na especificação técnica.
- Não usar o martelo hidráulico em atmosferas com risco de explosão.
- Antes de começar a trabalhar com o martelo hidráulico, fechar o vidro dianteiro da escavadora.
- Usar os equipamentos de proteção necessários de acordo com as necessidades, como um capacete de segurança, proteção auditiva, vestuário de proteção e similares.
- Não usar vestuário largo ou joias, que podem ficar presos nos órgãos de comando ou noutras partes da escavadora.
- Pessoas sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos não devem transportar, instalar, colocar em funcionamento, utilizar ou reparar o martelo hidráulico.
- Durante o trabalho em estaleiro, pedir a uma única pessoa que comunique por meio de sinais manuais conhecidos.
- O pessoal deve ser maior de idade.
- Fixar todos os objetos livres, como ferramentas, por exemplo, e afastá-los dos patins, degraus e similares.
- Certificar-se de que todos os dispositivos de segurança do martelo hidráulico estejam presentes, instalados adequadamente e a funcionar perfeitamente. Não modificar, manusear ou desativar os dispositivos de segurança nas suas posições.
- Certificar-se de que, com a função de EMERGÊNCIA apropriada, o utilizador que opera o aparelho possa colocar-se em condições de segurança (por exemplo, paragem imediata).
- Respeitar as placas de advertência e aviso aplicadas no martelo hidráulico. Certificar-se também de que as placas não sejam removidas e de que estejam sempre legíveis.
- Respeitar a classe de contaminação do fluido hidráulico de acordo com a norma ISO 4406 (c). Nas instruções de uso da escavadora é possível encontrar informações sobre a classe de contaminação.
- No caso de ser necessário, por exemplo, desativar os dispositivos de segurança para a realização de operações de reparação ou manutenção, devem ser tomadas medidas para garantir a ausência de situações perigosas para pessoas ou bens.
- Seguir as instruções de utilização de nível superior da escavadora.

PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>2.1</b>	<b>ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA</b>
------------	---

- Durante o uso prolongado, o martelo hidráulico está sujeito, particularmente, a sobreaquecimento, que pode até atingir níveis que provoquem queimaduras. É necessário deixar o martelo hidráulico arrefecer antes de lhe tocar. É necessário proteger-se com vestuário resistente ao calor, por exemplo, usando luvas. (Cumprir as normas ISO 13732-1 e EN 982).
- A garantia é válida exclusivamente para a configuração fornecida.
- A garantia será anulada em caso de montagem incorreta.
- Durante o trabalho, prestar atenção para não danificar as linhas de alta tensão, cabos subterrâneos e linhas de energia. Em caso de danos, será necessário intervir imediatamente para evitar a criação de perigos.
- Não trabalhar com o martelo hidráulico se houver pessoas nas imediações.
- Dependendo do tipo de ligação, verificar o nível de pressão ao ligar e desligar o sistema hidráulico. Em caso de emergência, ligar o sistema hidráulico sem pressão.
- Manter todas as pessoas e animais afastados do raio de ação do martelo hidráulico durante todas as operações de montagem e manutenção.
- Nunca deixar o martelo hidráulico sem supervisão durante as intervenções de montagem e manutenção.
- O martelo hidráulico não deve ser colocado em funcionamento sem os dispositivos de segurança e tampas de proteção montados pela TECNA ou instalados pelo cliente.
- Eventuais componentes defeituosos devem ser substituídos apenas por peças sobresselentes originais com os mesmos dados técnicos. Caso contrário, a segurança, bem como o funcionamento e a proteção contra explosões poderão ser comprometidos.
- Todos os dispositivos de segurança e fixação, bem como as ligações hidráulicas e condutas devem ser verificadas periodicamente para avaliar a sua perfeita condição.
- Em caso de lesão, procurar um médico experiente neste tipo de danos físicos.
- Usar uma proteção para as vias respiratórias para proteger de grandes quantidades de poeira ou pó de amianto.

### **DURANTE O TRANSPORTE**

- Respeitar as instruções de transporte na embalagem.

### **DURANTE A MONTAGEM E DESMONTAGEM**

- Durante o uso de dispositivos de engrenagem mecânicos ou hidráulicos, respeitar as orientações do fabricante.
- Durante a montagem sem dispositivos de engrenagem, respeitar as orientações específicas para a escavadora e as instruções de segurança do fabricante da escavadora.
- Aliviar a pressão das ligações na escavadora antes de instalar o martelo hidráulico.
- Usar apenas ferramentas apropriadas.
- Mover os tubos de modo que não sejam danificados.

PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>2.1</b>	<b>ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA</b>
------------	---

- Antes de colocar em funcionamento, garantir que todas as juntas e guarnições das tampas estejam corretamente montadas e intactas, para evitar a penetração de líquidos e de corpos estranhos dentro do martelo hidráulico.
- Durante a montagem, verificar se tudo está perfeitamente limpo para evitar a contaminação dos tubos hidráulicos, que poderia gerar desgaste e defeitos funcionais no martelo hidráulico e na escavadora.

#### **DURANTE A COLOCAÇÃO EM SERVIÇO**

- Certificar-se de que todas as ligações hidráulicas estejam fixadas ou fechadas. Acionar o martelo hidráulico apenas se instalado perfeitamente.

#### **DURANTE A LIMPEZA**

- Fechar todas as aberturas com dispositivos de proteção adequados para que o detergente não penetre no sistema.
- Para a limpeza, é possível usar ferramentas especiais cujas instruções terão de ser respeitadas.
- Usar vestuário de proteção (por exemplo, proteção para os olhos, proteção facial e similares) ao usar ar comprimido ou água sob pressão.

#### **DURANTE A MANUTENÇÃO**

- Realizar as intervenções de manutenção previstas, de acordo com os intervalos temporais descritos nas instruções de uso.
- Certificar-se de que nenhuma ligação de tubos, nenhuma ligação e nenhum componente se solte enquanto o sistema estiver sob pressão.
- Não procurar fugas com as mãos desprotegidas: o fluido hidráulico pode sair a alta pressão e causar ferimentos.

#### **DURANTE A ELIMINAÇÃO**

- Eliminar o martelo hidráulico de acordo com as regulamentações nacionais do país.
- Eliminar o fluido hidráulico ou os lubrificantes de acordo com os regulamentos nacionais do país.
- Eliminar o fluido hidráulico residual ou os lubrificantes de acordo com as fichas de dados de segurança aplicáveis aos fluidos hidráulicos e aos lubrificantes.
- Para o uso de produtos biodegradáveis, contactar a TECNA ou o revendedor.

PAR	DESCRIÇÃO
2.1	<b>ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA</b>

### DEVERES DO OPERADOR

O operador do martelo hidráulico deve formar regularmente o seu pessoal quanto aos seguintes tópicos:

- respeito e utilização das instruções de uso e das disposições legais;
- utilização do martelo hidráulico em conformidade com as disposições;
- respeito pelas instruções provenientes do direção da obra e pelas instruções de operação do responsável do estaleiro;
- comportamento em caso de emergência;
- respeito pelas diretivas decorrentes das disposições, regras, leis e regulamentos estatais.



### IMPORTANTE

O fabricante considerar-se-á exonerado de qualquer responsabilidade por danos causados à máquina, a pessoas, animais e bens, em caso de:

- utilização da máquina por pessoal sem formação adequada;
- uso indevido da máquina;
- defeitos de alimentação hidráulica;
- instalação incorrecta;
- falta da manutenção prevista;
- alterações ou intervenções não autorizadas;
- utilização de peças sobresselentes não originais ou não específicas para o modelo;
- incumprimento total ou parcial das instruções;
- utilização contrária à legislação nacional específica;
- desastres e eventos excepcionais.

**2**

**SEGURANÇA**

PAR

DESCRIÇÃO

**2.2**

**UTILIZAÇÃO PREVISTA**

O demolidor é uma máquina projetada apenas para uso profissional, para trabalhos de escavação e demolição. Para a utilização correta, as condições operacionais e os limites de desempenho indicados na especificação técnica devem ser respeitados. A utilização de acordo com as disposições também prevê a leitura completa e a compreensão destas instruções de utilização e, em particular, do capítulo "2. SEGURANÇA".

Para uma utilização de acordo com as disposições, também é necessário:

- o respeito por todos os avisos contidos nas instruções de montagem,
- o respeito pelos avisos relativos a obrigações, proibições e advertências e
- o respeito pelos intervalos de inspeção e de manutenção.

Instruções específicas sobre como usar o demolidor corretamente estão descritas no capítulo "5. USO DA MÁQUINA".



A utilização de produtos/materiais diferentes dos especificados pelo Fabricante, que podem criar danos à máquina e situações perigosas para o operador e/ou para as pessoas nas proximidades da máquina, é considerado incorreto ou impróprio.

**2**

**SEGURANÇA**

PAR

DESCRIÇÃO

**2.3**

**CONTRAINDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO**

O martelo hidráulico é uma ferramenta técnica de trabalho e não é adequado para uso privado.

Considera-se que um uso diferente do especificado no parágrafo anterior não está em conformidade com as disposições e, portanto, é expressamente proibido. O responsável ou o operador do martelo hidráulico é responsável por todos os danos resultantes de uso não conforme com as disposições!

O martelo hidráulico não é adequado para funcionamento em atmosferas com risco de explosão.

## 2 SEGURANÇA

PAR DESCRIÇÃO

### 2.4 ZONAS PERIGOSAS

Durante o funcionamento, ninguém pode ficar no raio de 10 [m] da ponta do demolidor, uma vez que o material demolido pode ser projetado para longe e causar danos.

## 2 SEGURANÇA

PAR DESCRIÇÃO

### 2.5 SINALIZAÇÃO

A sinalização que deverá ser instalada na proximidade da máquina e da zona de trabalho da mesma é a seguinte:

#### SINAIS DE PROIBIÇÃO

- Sinal que indica a proibição de passar ou permanecer dentro do raio de ação da escavadora quando o demolidor estiver em funcionamento.
- Sinal que indica a proibição de reparar e/ou gravar durante o movimento.



TAB. 2.5.1

#### SINAIS DE PERIGO

1. Sinal que indica perigo genérico.
2. Sinal que indica o perigo de esmagamento de membros.
3. Sinal que indica perigo devido à presença de superfícies quentes.
4. Sinal devido ao perigo de emissões sonoras elevadas superiores a 90 dBA.



SINAL 1



SINAL 2



SINAL 3



SINAL 4

TAB. 2.5.2



PAR	DESCRIÇÃO
<b>2.5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>

### SINAIS DE OBRIGAÇÃO

1. Sinal indicando a obrigação de uso de calçado de proteção;
2. Sinal que indica a obrigação do uso de luvas;
3. Sinal que indica o uso obrigatório de vestuário de proteção.
4. Sinal que indica o uso obrigatório de proteção auditiva.
5. Sinal que indica o uso obrigatório de óculos de proteção.



SINAL 1



SINAL 2



SINAL 3



SINAL 4



SINAL 5

TAB. 2.5.3

### OUTROS SINAIS

- Sinal que indica a obrigação de eliminação do óleo de acordo com as normas em vigor.



TAB. 2.5.4

**Introduzir desenho que mostra a localização do sinal instalado**

**2****SEGURANÇA**

PAR

DESCRIÇÃO

**2.6****RISCOS RESIDUAIS**

É necessário prestar atenção aos seguintes riscos residuais presentes quando a máquina é utilizada e que não podem ser eliminados.

**ATENÇÃO: MOVIMENTOS PERIGOSOS**

Em redor do demolidor, quando em uso, não devem permanecer outras pessoas além do operador. Na presença de terceiros, parar imediatamente os movimentos e obrigá-los a afastarem-se.

**ATENÇÃO: RISCO DE ESMAGAMENTO DE MEMBROS**

As operações de montagem, desmontagem e movimentação do demolidor só devem ser realizadas por pessoal competente, respeitando as instruções fornecidas no manual de utilização manutenção.

**ATENÇÃO: RISCO DE QUEIMADURAS**

As operações de montagem, desmontagem e movimentação do demolidor só devem ser realizadas por pessoal competente, respeitando as instruções fornecidas no manual de utilização manutenção.

**ATENÇÃO: RISCO DE POLUIÇÃO ACÚSTICA**

O nível de potência acústica do demolidor está indicado na placa de identificação. Obrigação de usar a capacete de proteção ao usar o demolidor.

**ATENÇÃO: RISCO DE FUGA DE FLUIDOS E GASES PARA O EXTERIOR**

As operações de montagem, desmontagem e movimentação do demolidor só devem ser realizadas por pessoal competente, respeitando as instruções fornecidas no manual de utilização manutenção.

Para a colocação de sinais de aviso e segurança, consultar a secção dedicada do "Manual de Instruções de Utilização e Manutenção".

## 3 INSTALAÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

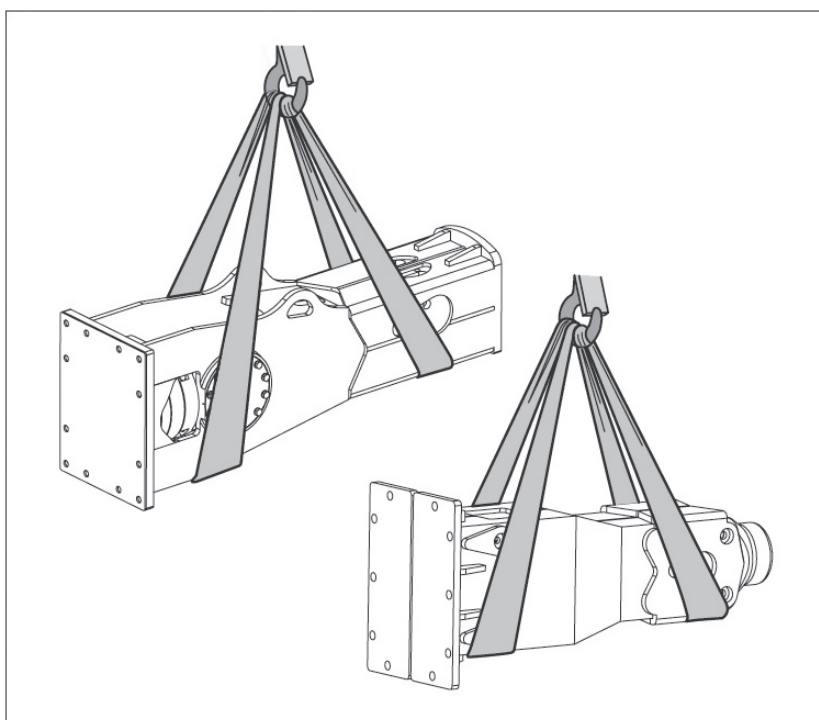
### 3.1 TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO

O demolidor só pode ser transportado num veículo normal capaz de suportar o seu peso. O transporte manual não é permitido.

Durante a movimentação, devem ser observados os seguintes pontos:

- Verificar sempre o correto equilíbrio do peso do demolidor quando este for transportado (por exemplo, peso, centro de gravidade, pontos de fixação e ancoragem).
- Modos de fixação ou de distribuição da carga.
- Durante o transporte, não fixar o martelo hidráulico a elementos pouco estáveis, como, por exemplo, tubos de ligação flexíveis.
- Usar a linga de lona de acordo com a norma **DIN EN 1492-2**.
- Verificar se a linga não envolve elementos pouco estáveis.
- Fixar a linga de elevação ao martelo hidráulico como mostrado na **Figura 3.1.1** e certificar-se de que a linga de elevação não passe sobre as partes aplicadas (por exemplo, tubos flexíveis de ligação).

Em caso de **transporte sobre superfícies de carga** O martelo hidráulico deve ser posicionado horizontalmente em relação à superfície de carga, se a escavadora for transportada por outro meio. Os tubos flexíveis não devem ser danificados durante o transporte, por exemplo, amassando-os ou dobrando-os com muita força.



Ao mover a escavadora com o martelo hidráulico montado, respeitar as advertências contidas nas instruções de uso da escavadora.

3.1.1 – Posição da linga de elevação

PAR DESCRIÇÃO

**3.1 TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO**

Se o martelo hidráulico ou a ponta não forem transportados corretamente, poderão cair e ser danificados e/ou causar ferimentos. A queda dos martelos hidráulicos pode causar ferimentos graves, como contusões e fraturas.



O Fabricante não assume qualquer tipo de responsabilidade pelos danos corporais ou materiais decorrentes da utilização de sistemas de elevação diferentes dos acima descritos.

**3 INSTALAÇÃO**

PAR DESCRIÇÃO

**3.2 ARMAZENAMENTO**

À saída da fábrica, o martelo hidráulico está pronto para ser armazenado durante até seis meses, de acordo com os seguintes critérios.

- O martelo hidráulico deve ficar na posição vertical com a ponta voltada para baixo. Deste modo, as juntas presentes não serão danificadas pelo peso específico do martelo hidráulico.
- Armazenar apenas em áreas secas e bem ventiladas e proteger da humidade do solo.
- Cobrir com uma tela para o proteger da sujidade e poeiras.
- Todas as ligações devem ser fechadas com tampas apropriadas.
- Uma vez aberta a embalagem de transporte, é necessário voltar a fechá-la adequadamente para armazenamento.

**Antes de armazenar o aparelho durante mais de seis meses, consultar a TECNA.**

**ATENÇÃO**

No caso de o martelo hidráulico se encontrar em posição vertical, é necessário que seja garantida segurança absoluta, para se evitar danos a pessoas ou ao próprio martelo. Partes do martelo hidráulico podem rasgar-se ou dobrar-se. Certificar-se de que o martelo hidráulico esteja posicionado corretamente e não possa tombar.

## 3 INSTALAÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

### 3.3 PREPARAÇÕES

#### PREPARAÇÕES DE INSTALAÇÃO

A zona de manobra deve ser adequada às dimensões da máquina e aos meios de elevação a utilizar. A disposição da máquina deve ter em conta os princípios de ergonomia e de segurança no local de trabalho: deixar um espaço suficiente em redor da máquina que facilite a utilização e a movimentação do material a trabalhar, bem como as operações de manutenção e de ajustamento.

**A empresa não se responsabiliza por danos a coisas, pessoas e/ou animais causados pelo não cumprimento desta disposição.**



#### ATENÇÃO

Estas preparações são sempre a cargo e estão sob a exclusiva responsabilidade do utilizador, e nenhum dano provocado a pessoas, bens e/ou animais resultante da ligação elétrica incorreta poderá ser imputado ao fabricante.

## 3 INSTALAÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

### 3.4 DESEMBALAGEM

Eliminar a embalagem de acordo com as regulamentações nacionais do país.

## 3 INSTALAÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

### 3.5 CONDIÇÕES DE MONTAGEM E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

Durante a montagem, respeitar sempre as condições ambientais indicadas na especificação técnica. O acoplamento rápido deve ser aplicado à escavadora de modo correto e funcional. Para montar o martelo hidráulico na escavadora, são necessários os seguintes acessórios:

- Tubos hidráulicos flexíveis certificados, equipados com proteção anticorte e, no caso de a escavadora em que o demolidor for montado não possuir cabina fechada;
- proteções contra rebentamentos.

Os tubos devem ser escolhidos de acordo com as pressões máximas de trabalho indicadas nas especificações técnicas do martelo hidráulico e nas instruções de utilização da escavadora.

**A TECNA Group não fornece os tubos de ligação ao demolidor.**

**Se os tubos forem fornecidos, serão usados somente para a primeira instalação e verificação funcional do demolidor, mas não para o uso normal.**

**É possível encontrar mais informações sobre os acessórios junto do revendedor.**

**3****INSTALAÇÃO**

PAR

DESCRIÇÃO

**3.6****MONTAGEM**

Manter à disposição recipientes de recolha suficientemente grandes, panos e materiais absorventes para recolher o óleo hidráulico.



A montagem incorreta do martelo hidráulico pode causar danos consideráveis a coisas e pessoas. Um martelo hidráulico incorretamente fixado pode mover-se sem controlo e danificar outras partes do aparelho. Para a montagem do martelo hidráulico é necessário ter conhecimentos de mecânica e hidráulica. O martelo hidráulico só pode ser montado por pessoal qualificado.

- Certificar-se de que o martelo hidráulico esteja fixado de modo seguro.



A montagem incorreta do martelo hidráulico pode causar danos a pessoas, danos na escavadora ou no próprio martelo hidráulico, bem como um comportamento anormal do aparelho.

- Verificar se o martelo hidráulico corresponde àquele a que a placa de identificação se refere.
- Verificar se o equipamento fornecido está completo.
- Verificar se o equipamento fornecido não foi danificado durante o transporte.
- Verificar se as instruções de utilização são adequadas para o martelo hidráulico.

**PROCEDIMENTO**

1. Antes da montagem e desmontagem, certificar-se de que o ambiente de utilização esteja limpo, para que a sujidade não possa penetrar no circuito de óleo. Para a limpeza, utilizar apenas tecidos não-fibrosos ou papel especial.
2. Manter o braço da escavadora na posição ideal para acoplar o martelo hidráulico ao engate rápido.
3. Observar também as orientações do fabricante do engate rápido.
4. Acoplar o martelo hidráulico ao engate rápido.

PAR	DESCRIÇÃO
<b>3.6</b>	<b>MONTAGEM</b>



### 3.6.1 – Acoplamento do demolidor hidráulico

5. Assegurar a ligação correta entre o martelo hidráulico e o engate rápido.



### 3.6.2 – Fixação do demolidor hidráulico

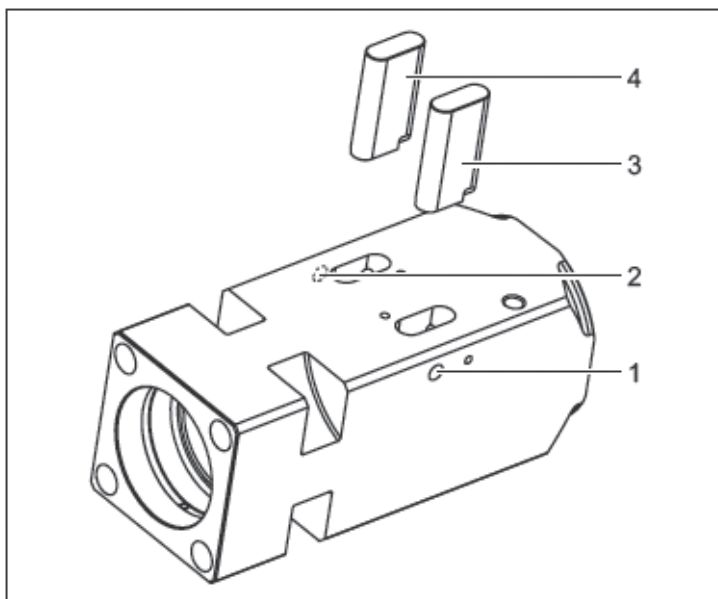


## 3 INSTALAÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

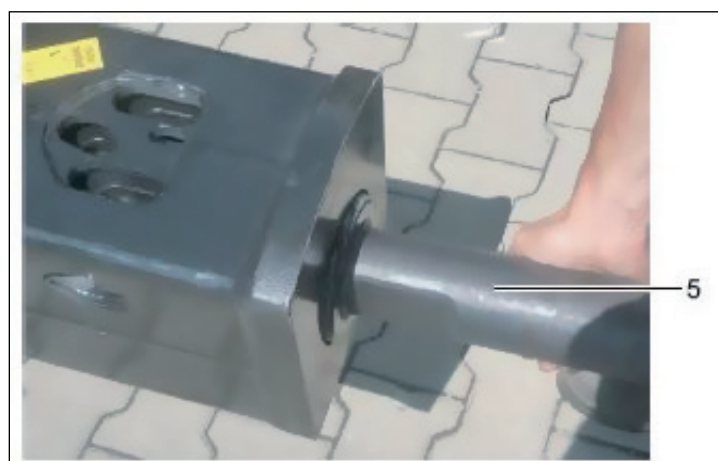
### 3.7 MONTAGEM E DESMONTAGEM DA FERRAMENTA DE ENGATE

#### MONTAGEM DA FERRAMENTA DE ENGATE



3.7.1 – Montagem da ferramenta de engate

1. Premir o pino de bloqueio **(1)**.
2. Extrair a chave de aperto **(3)**.
3. Premir o pino de bloqueio **(2)**.
4. Extrair a chave de aperto **(4)**.
5. Introduzir a ferramenta de engate **(5)** e verificar a posição correta da fixação com as chaves de aperto **(3)** e **(4)**
6. Reintroduzir as chaves de aperto **(3)** e **(4)** até desalojar novamente os pinos de bloqueio **(1)** e **(2)**.

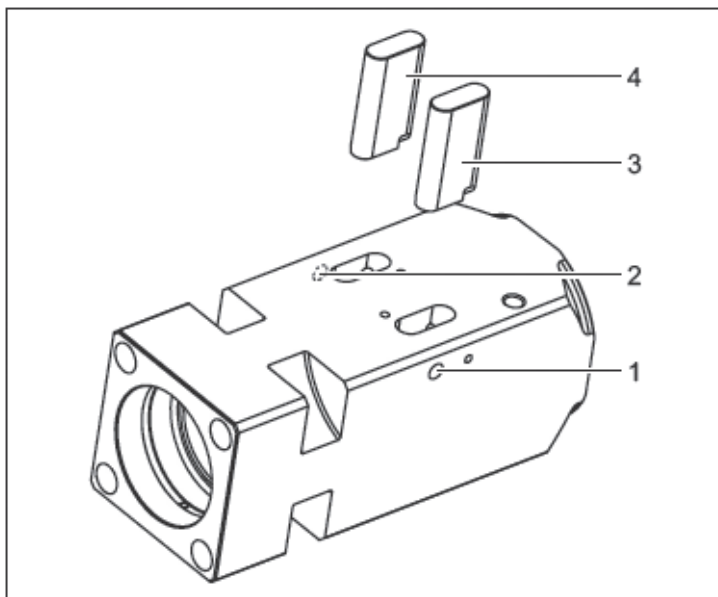


3.7.2 – Introduzir a ferramenta de engate

PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>3.7</b>	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DA FERRAMENTA DE ENGATE</b>
------------	---

### DESMONTAGEM DA FERRAMENTA DE ENGATE



#### 3.7.3 – Desmontagem da ferramenta de engate

1. Premir o pino de bloqueio **(1)**.
2. Extrair a chave de aperto **(3)**.
3. Premir o pino de bloqueio **(2)**.
4. Extrair a chave de aperto **(4)**.
5. Remover a ferramenta de engate.
6. Pôr em segurança a ferramenta de engate e assegurar-se de que não se possa mover.



Prestar atenção ao peso da ferramenta de engate! Transportar com segurança a ferramenta de engate e usar um dispositivo de elevação, se necessário.

**3****INSTALAÇÃO**

PAR

DESCRIÇÃO

**3.8****LIGAÇÃO HIDRÁULICA**

Seguir também as orientações do fabricante da escavadora.  
Respeitar os valores do sistema hidráulico.

**DESGASTE E PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO**

A pureza do fluido hidráulico tem influência sobre a limpeza e a durabilidade do sistema hidráulico. As impurezas presentes no fluido hidráulico causam desgastes e problemas de funcionamento. Os corpos estranhos, como aparas de metal em tubos hidráulicos, por exemplo, podem danificar o sistema hidráulico da escavadora ou do martelo hidráulico.

- Certificar-se de que tudo esteja perfeitamente limpo.
- Montar tubos de ligação limpos.
- Certificar-se de que os tubos de ligação estejam limpos.
- Certificar-se de que não entre nenhuma sujidade quando se fecham as ligações.
- Certificar-se de que o detergente não entra no sistema hidráulico.
- Não usar resíduos de lã ou trapos filamentosos para limpeza.
- Nunca usar fio de juta como vedante.

**MONTAGEM SOB PRESSÃO: PERIGO DE LESÃO!**

Antes de iniciar a ligação, certificar-se de que as condutas hidráulicas e os tubos flexíveis hidráulicos estejam despressurizados para evitar ferimentos e danos no martelo hidráulico ou no sistema hidráulico.

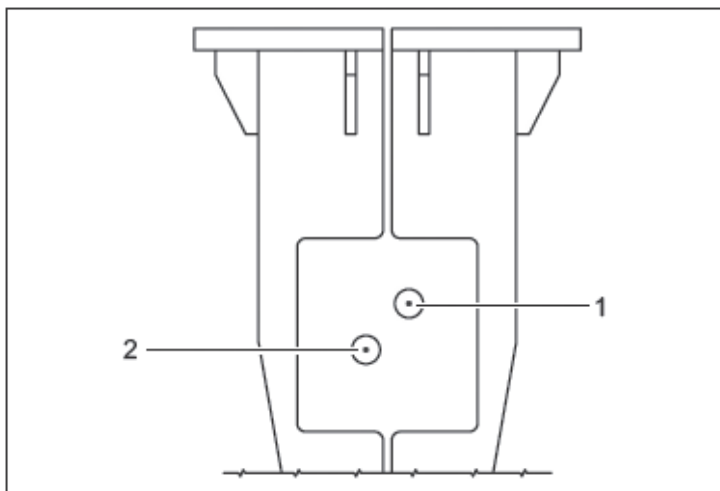
- Aliviar a pressão das partes do sistema hidráulico envolvidas antes instalar tubos flexíveis de ligação.

**PROCEDIMENTO PARA A LIGAÇÃO HIDRÁULICA**

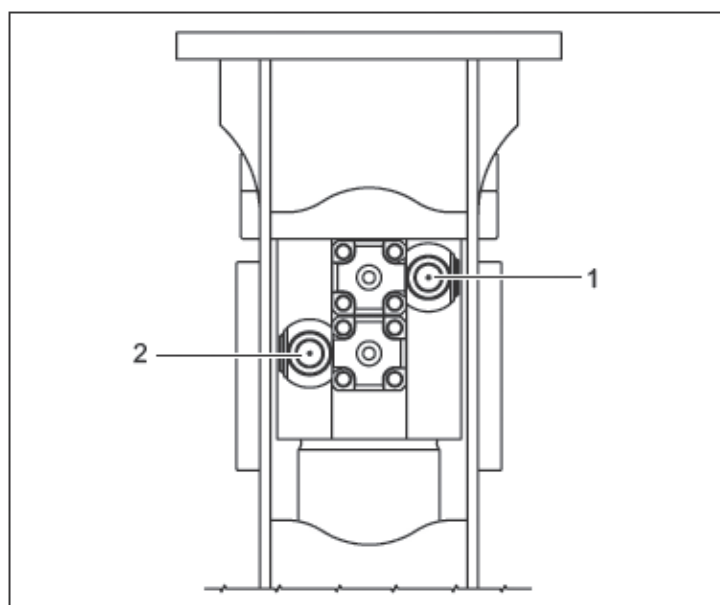
1. Verificar se os valores do sistema hidráulico da escavadora correspondem às especificações técnicas do martelo hidráulico. Se os valores não coincidirem, é necessário efetuar as alterações correspondentes seguindo as instruções de operação do sistema hidráulico ou da escavadora.
2. Aliviar a pressão das partes do sistema hidráulico envolvidas na escavadora.
3. Fechar todas as ligações e observar as instruções de uso da escavadora.
4. Remover as proteções do martelo hidráulico e da escavadora. Mantê-las em local seguro para que possam ser reutilizadas para fechar as ligações.

PAR DESCRIÇÃO

**3.8 LIGAÇÃO HIDRÁULICA**



**3.8.1 - Ligações hidráulicas - configuração 1**



**3.8.2 - Ligações hidráulicas - configuração 2**

5. Aparafusar os encaixes dos tubos hidráulicos flexíveis no martelo hidráulico, seguindo as instruções dos encaixes. > **Entrada (IN) - (1)** > **Saída (OUT) - (2)**
6. Fechar os tubos hidráulicos flexíveis na escavadora e observar as instruções de uso da escavadora.
7. Verificar se os tubos flexíveis estão ligados a todos os encaixes ou se os encaixes estão fechados com tampas de rosca.
8. Certificar-se, por meio de verificações, de que o encaixe da tubagem está corretamente apertado.
9. Certificar-se de que os tubos e condutas flexíveis e qualquer combinação de encaixes, uniões ou juntas com tubos flexíveis ou tubos sejam verificados por um técnico especializado para garantir uma operação segura.

**Marcar os fechos de rosca já verificados com um marcador permanente.**

## 3 INSTALAÇÃO

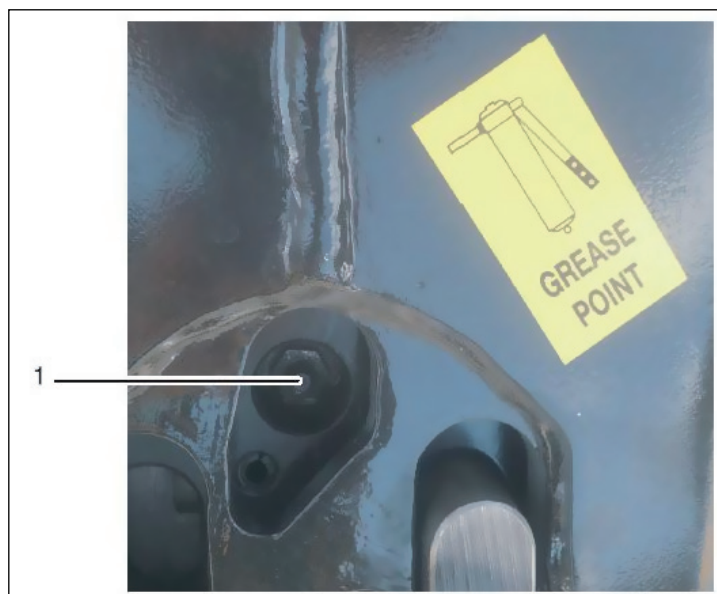
PAR DESCRIÇÃO

### 3.9 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

A colocação em funcionamento do martelo hidráulico requer conhecimentos mecânicos e hidráulicos fundamentais, além do domínio das competências necessárias para se usar a escavadora.

O martelo hidráulico só pode ser posto em funcionamento por pessoal qualificado. Para colocação em funcionamento na primeira utilização ou após um período de inatividade, fazer o seguinte:

- Se a temperatura do martelo hidráulico for inferior a  $-15^{\circ}$ , operar com cuidado para que o martelo hidráulico possa aquecer lentamente.
- Certificar-se de que o intervalo de temperatura do fluido hidráulico seja a ideal na escavadora; ver as instruções de uso da escavadora.
- Verificar o funcionamento do martelo hidráulico, testando-o brevemente.
- Verificar se nenhum fluido hidráulico escapa das ligações do martelo hidráulico e da escavadora durante a operação.
- Adicionar o lubrificante de cobre no **ponto de lubrificação (1)**, usar o lubrificador e premir até que o lubrificante de cobre saia do bico.



3.9.1 – Pontos de lubrificação

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.1 DESEMPENHO E DADOS TÉCNICOS

O desempenho e os dados técnicos são indicados na especificação técnica anexada ao demolidor.

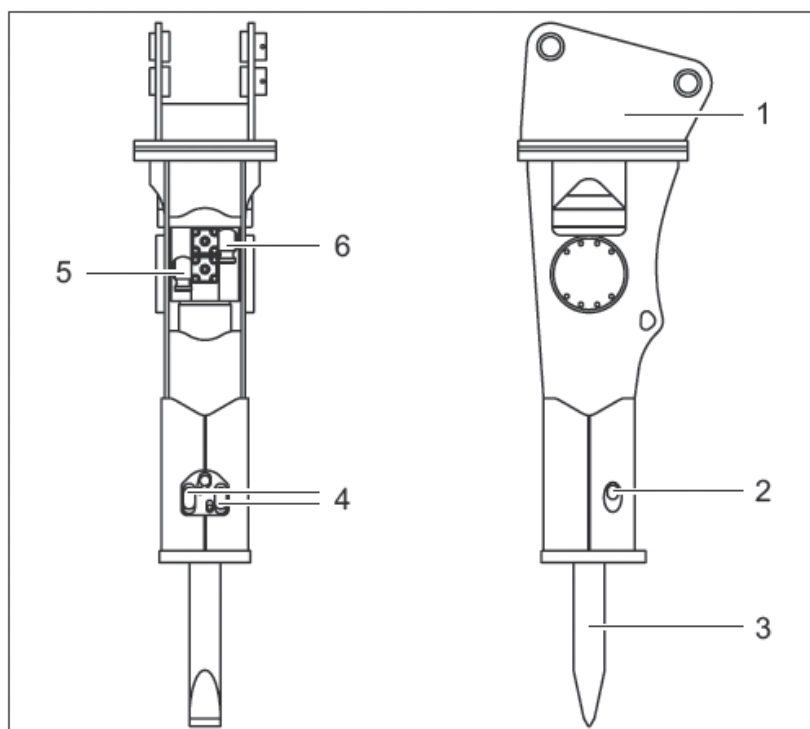


Informar o revendedor ou a TECNA se não houver especificações técnicas juntamente com o fornecimento.

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.2 DESCRIÇÃO DO APARELHO



4.2.1 - Demolidor hidráulico

A imagem a seguir mostra uma configuração de exemplo.

O martelo hidráulico fornecido pode, portanto, diferir desta imagem.

1. Alloggiamento per il sistema di attacco rapido
2. Perni di arresto
3. Scalpello
4. Chiavetta di serraggio
5. Raccordo idraulico - OUT
6. Raccordo idraulico - IN

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

O demolidor não requer condições ambientais especiais. Em caso de temperaturas ambientes abaixo de -15 ° [C], aquecer o demolidor conforme indicado no capítulo "3. INSTALAÇÃO".

O demolidor não é adequado para trabalhar em ambientes com uma atmosfera explosiva. Nesses ambientes, o uso é proibido (não aplicabilidade da diretiva ATEX).

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.4 VIBRAÇÕES

O demolidor é uma máquina que, durante a sua utilização, devido ao propósito para o qual é usada, gera vibrações devidas ao impacto entre o pistão e a ferramenta. Em qualquer caso, essas vibrações não atingem o operador diretamente, mas são amortecidas pelo sistema do braço e da cabina da escavadora e, com base na experiência, podem fazer surgir situações perigosas.



#### ATENÇÃO

Se o operador sentir vibrações excessivas, deve parar imediatamente de usar o demolidor e entrar em contacto com a assistência. Vibrações excessivas podem ser o sinal de alguma falha mecânica no braço da escavadora ou nalgum componente do demolidor.

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.5 EMISSÕES SONORAS

O nível de pressão acústica contínua equivalente ponderado A, medido em conformidade com a Diretiva 2000/14/CE, é igual a **XXXX** (insira o valor medido).



#### ATENÇÃO

É obrigatório usar proteções auditivas.

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.6 DIMENSÕES PRINCIPAIS

As principais dimensões do demolidor estão indicadas na especificação técnica anexada ao demolidor.

Informar o revendedor ou a TECNA se não houver especificações técnicas juntamente com o fornecimento.

## 4 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 4.7 FERRAMENTAS

#### Scalpello piatto



#### Scalpello a punta



#### Scalpello smussato



Metodo Introduzione diretta e rottura	Metodo Introduzione diretta e rottura	Metodo Percussione e rottura
Indicato per tutti i lavori di rottura o scavo di rocce, morbide, medio-dure e stratificate.	Indicato per i lavori di rottura di calcestruzzo fino a media durezza o di rocce non stratificate morbide. Rottura secondaria di blocchi duri o molto duri	Indicato per i lavori di rottura di calcestruzzo fino a media durezza o di rocce non stratificate morbide. Rottura secondaria di blocchi duri o molto duri
<b>Esempi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arenaria e rocce metamorfiche morbide</li> <li>Rottura di calcestruzzo</li> <li>Scavo di fosse</li> <li>Costruzione di strade</li> <li>Terreni ghiacciati</li> <li>Terreni compatti</li> </ul>	<b>Esempi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arenaria e rocce metamorfiche morbide</li> <li>Rottura di calcestruzzo</li> <li>Scavo di fosse</li> <li>Costruzione di strade</li> <li>Realizzazione di tunnel</li> </ul>	<b>Esempi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arenaria e rocce metamorfiche dure</li> <li>Rottura di calcestruzzo</li> <li>Frantumazione di massi</li> <li>Costruzione di strade</li> <li>Realizzazione di tunnel</li> </ul>

#### 4.7.1 - Tipo de ferramentas



PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>4.7</b>	<b>FERRAMENTAS</b>
------------	--------------------

A escolha certa da ferramenta mais adequada para uma dada utilização é de fundamental importância, e não apenas no que diz respeito ao aumento de produtividade do martelo hidráulico, mas também à duração da própria ponta.

Os martelos hidráulicos estão disponíveis com uma gama de ferramentas especialmente construídas.

Na **Tabela 4.7.1** (página anterior) listam-se os tipos de ferramentas mais vulgarmente usadas para os trabalhos executados com mais frequência. Em casos especiais, o nosso departamento técnico está disponível para os clientes encontrarem soluções adequadas para problemas específicos. As preferências dos funcionários, o tipo de máquina e as condições particulares de trabalho também podem influenciar essa escolha. A tabela a seguir serve como informação geral.

<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA</b>
----------	-----------------------------

PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>4.8</b>	<b>FORNECIMENTO PADRÃO</b>
------------	----------------------------

A máquina é fornecida completa para colocação em serviço.

É fornecida com:

- **Manual de Instruções de Utilização e Manutenção**
- **Placa com marcação CE afixada**
- **Ficha técnica**
- **Ferramenta**
- **Parar ferramentas**
- **Sede de ligação à escavadora**

## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 5.1 CONDIÇÕES PARA UMA UTILIZAÇÃO CORRETA

Para trabalhar com o martelo hidráulico é necessário ter conhecimentos de mecânica e hidráulica, conhecimentos precisos sobre o funcionamento do martelo hidráulico e domínio das competências necessárias para usar uma escavadora.

O martelo hidráulico só pode ser usado por pessoal qualificado.

## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 5.2 ÁREA DE TRABALHO

O martelo hidráulico só pode ser usado em determinadas áreas; ver as instruções de uso da escavadora.

Durante o seu funcionamento, o martelo hidráulico deve estar sempre visível para o operador. Por esta razão, é necessário colocar a escavadora de tal maneira que o operador possa, a qualquer momento, controlar o martelo hidráulico.

A escavadora deve ser colocada numa superfície plana e compacta. Em caso de superfícies irregulares, íngremes ou instáveis, deve ser dada atenção especial; ver as instruções de uso da escavadora.



Fora da área de trabalho prevista, a escavadora pode encontrar-se em estado instável, perder estabilidade e capotar. Quando o martelo hidráulico está em operação, ninguém pode ficar dentro de um raio de 10 m da ponta, já que o material demolido pode ser projetado para longe e causar danos.

- Respeitar a área de trabalho e observar as instruções de utilização da escavadora.
- Parar imediatamente as operações com o martelo hidráulico se houver pessoas na área de trabalho.

## 5 USO DA MÁQUINA

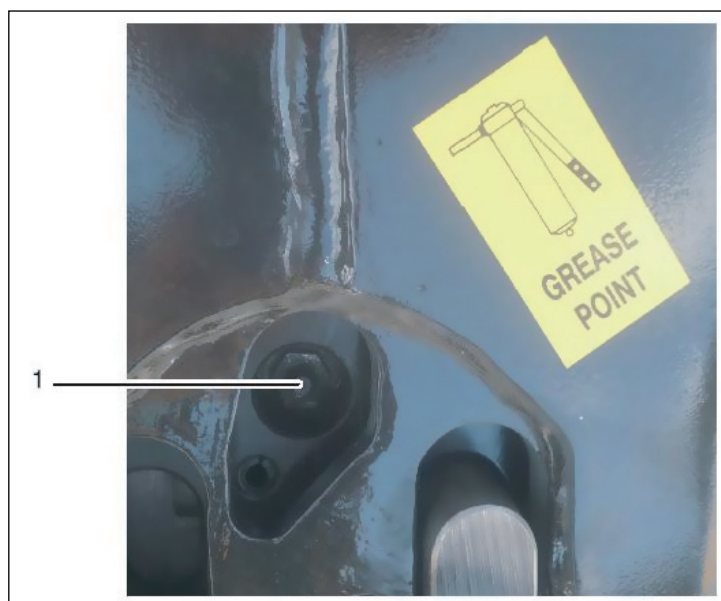
PAR DESCRIÇÃO

### 5.3 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

A colocação em funcionamento do martelo hidráulico requer conhecimentos mecânicos e hidráulicos fundamentais, além do domínio das competências necessárias para se usar a escavadora.

O martelo hidráulico só pode ser posto em funcionamento por pessoal qualificado. Para colocação em funcionamento na primeira utilização ou após um período de inatividade, depois de o ter instalado, fazer o seguinte:

- Fazer uma inspeção visual precisa de toda a máquina e certificar-se de que não haja pessoas ou materiais que possam ser obstrução para operação normal, ou objetos deixados inadvertidamente sobre ela.
- Se a temperatura do martelo hidráulico for inferior a  $-15^{\circ}$ , operar com cuidado para que o martelo hidráulico possa aquecer lentamente.
- Certificar-se de que o intervalo de temperatura do fluido hidráulico seja a ideal na escavadora; ver as instruções de uso da escavadora.
- Verificar o funcionamento do martelo hidráulico, testando-o brevemente.
- Verificar se nenhum fluido hidráulico escapa das ligações do martelo hidráulico e da escavadora durante a operação.
- Adicionar o lubrificante de cobre no **ponto de lubrificação (1)**, usar o lubrificador e premir até que o lubrificante de cobre saia do bico.



5.3.1 – Ponto de lubrificação

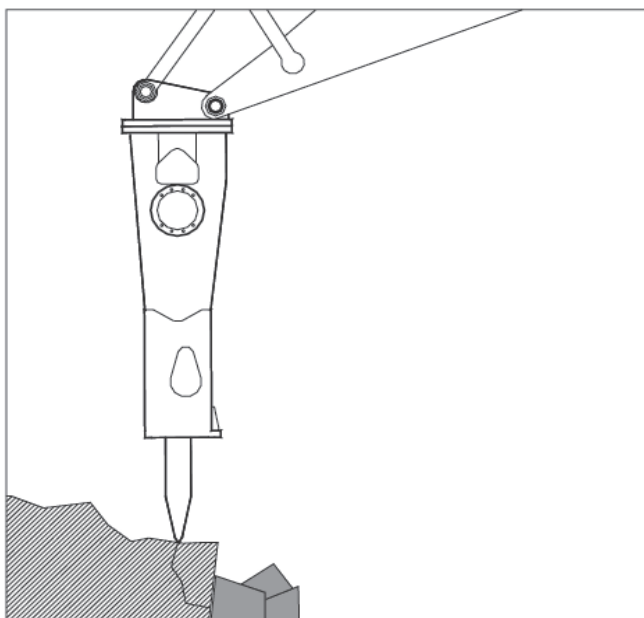
## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

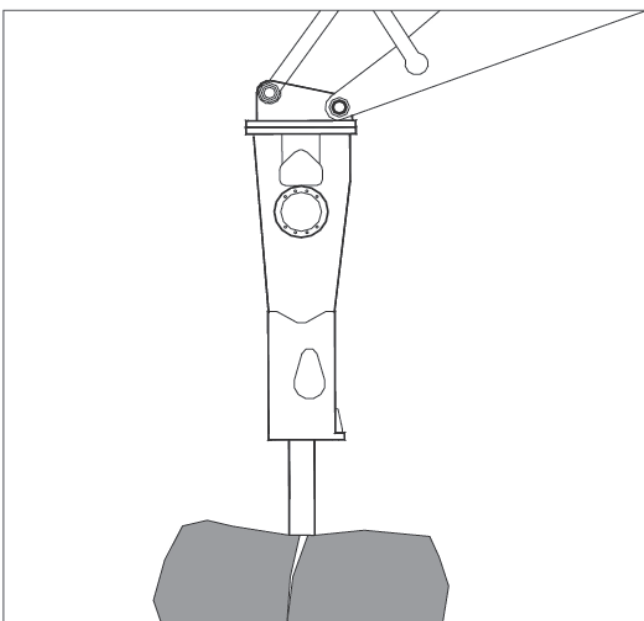
### 5.4 MODOS DE TRABALHO

Usar o martelo hidráulico apenas para partir rochas, betão e outros materiais duros.

- Durante o trabalho, usar a ponta apropriada e usar o modo reservado para os diferentes materiais; ver capítulo "4. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA, parágrafo "4.7 FERRAMENTAS".
- Para partir superfícies introduzindo diretamente o aparelho no material, usar uma ponta em bico ou uma ponta plana.
- Para romper superfícies através da ação de uma onda de choque no material, usar uma ponta romba.



5.4.1 – Rompimento da superfície através da introdução direta do aparelho

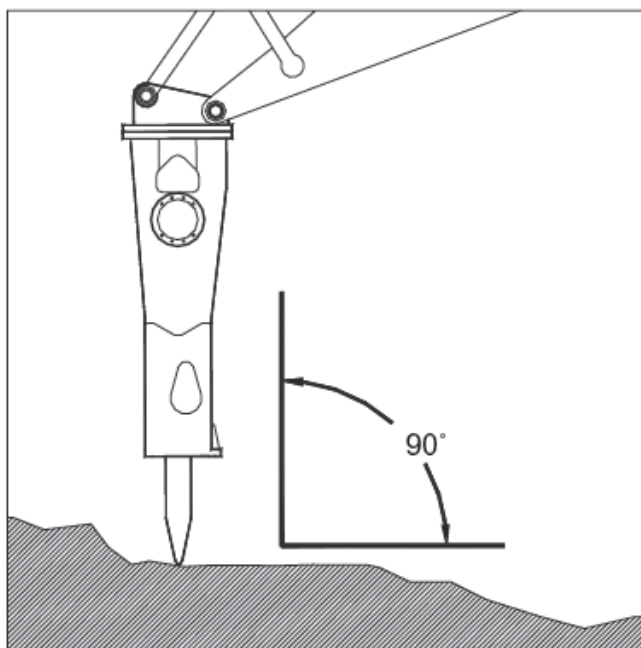


5.4.2 – Rompimento da superfície através de onda mecânica de choque

PAR DESCRIÇÃO

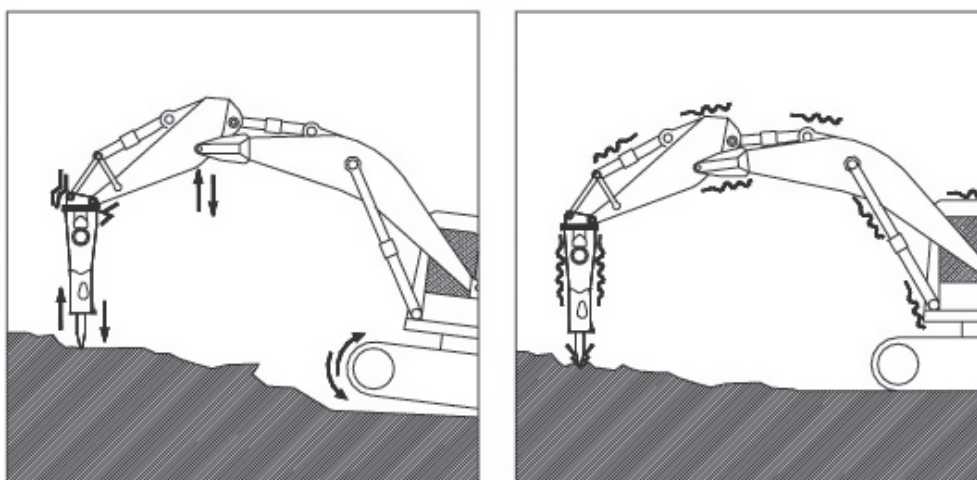
**5.4 MODOS DE TRABALHO**

- Em relação à superfície a ser demolida, a ponta deve ser **sempre colocada a 90°**.



**5.4.3 – Posicionar a ponta a 90°**

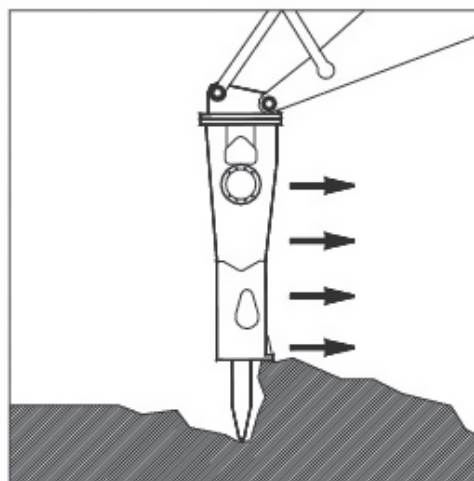
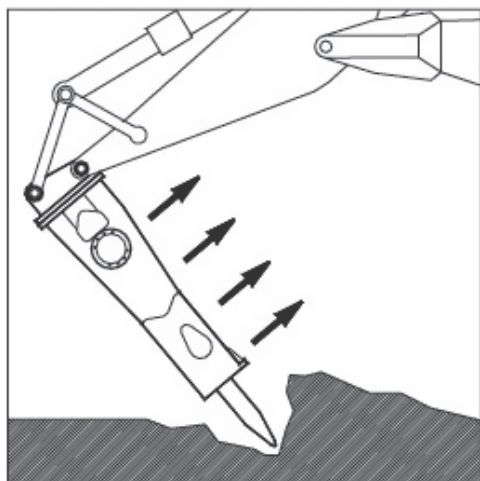
- Ao posicionar a ponta, evitar pequenas irregularidades na superfície a ser demolida.
- Aplicar a pressão correta no braço. Da pressão demasiado baixa ou demasiado alta do braço no martelo hidráulico podem resultar vibrações na escavadora que poderá, dessa maneira, ser danificada.



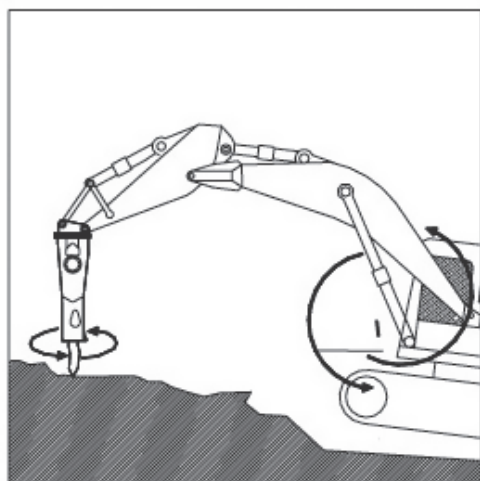
**5.4.4 – Vibrações**

- Evitar golpes sem carga, o que poderia danificar o martelo hidráulico.
- Não usar o martelo hidráulico como rasgador ou alavanca para britar.

PAR DESCRIÇÃO

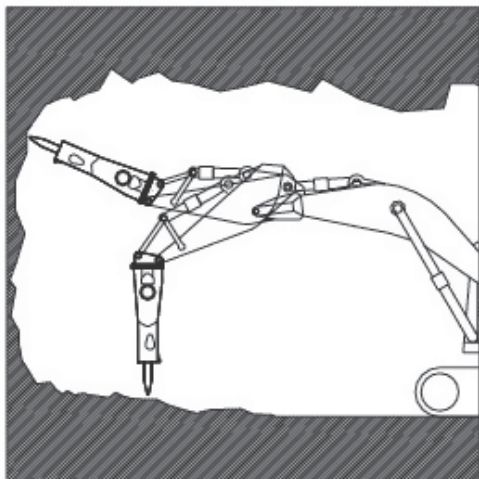
**5.4 MODOS DE TRABALHO****5.4.5 – Não continuar com o rompimento**

- O martelo hidráulico não deve operar por mais de 30 segundos no mesmo ponto sem que a ponta penetre na superfície. Isso pode danificar a ponta e causar sobreaquecimento do aparelho. A ponta deve ser introduzida num ponto adequado e flexível da superfície.
- Não rodar a escavadora se estiver apoiada na ponta.

**5.4.6 – Não rodar a escavadora sobre a ponta**

- Se o martelo hidráulico tiver trabalhado numa posição horizontal ou superior à cabeça, colocá-lo em posição vertical durante, pelo menos, um minuto após cada hora de operação. Esta operação facilita, por exemplo, a saída de fragmentos de pedra do encaixe.
- O martelo hidráulico não deve operar com os cilindros hidráulicos completamente estendidos no braço.
- Certificar-se de que as várias partes da escavadora, incluindo o braço, as linhas hidráulicas, etc., não sejam tocadas ou danificadas ao mover o martelo hidráulico.

PAR DESCRIÇÃO

**5.4 MODOS DE TRABALHO****5.4.7 – Posição vertical para operação acima da cabeça**

- Não usar o martelo hidráulico como ferramenta de transporte, incluindo os vários orifícios.

**5.4.8 – O martelo hidráulico não é um dispositivo de elevação**

- O martelo hidráulico não deve ser usado como ferramenta para remover material da área de trabalho.
- Em caso de temperatura abaixo de 0 °C, durante os primeiros 15 minutos é necessário trabalhar com extrema cautela, para permitir que a ponta aqueça lentamente.
- A ponta não pode ser aquecida por outros métodos como, por exemplo, com um maçarico.
- Se a temperatura do óleo hidráulico estiver permanentemente acima dos 70 °C, alterar a pressão de enchimento de azoto conforme definido pela especificação técnica do revendedor ou centro de serviço autorizado.
- Quando o martelo hidráulico for desligado ou quando não for usado por um longo período de tempo, deve ser posicionado verticalmente; isso evitará danos nas juntas. Não enterrar o martelo hidráulico no terreno.

## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 5.5 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Neste parágrafo descreve-se, a título de exemplo, o trabalho com o martelo hidráulico. O trabalho com o martelo hidráulico depende da escavadora e do seu uso. As instruções de operação da escavadora devem, portanto, ser observadas. Este é apenas um exemplo.

#### INTRODUÇÃO

- O martelo hidráulico está montado no engate rápido da escavadora (ver o capítulo "3. INSTALAÇÃO").
- A escavadora está na posição correta.

#### OPERAÇÕES

- O martelo hidráulico está montado no engate rápido da escavadora (ver o capítulo "3. INSTALAÇÃO").
- A escavadora está na posição correta.
- Operações
- Ligar a escavadora e executar as outras operações de serviço, de acordo com as instruções de uso da escavadora.
- Colocar a ponta no local desejado.
- Pressionar com o martelo hidráulico o material a ser esmagado. A pressão certa é alcançada quando se tem a impressão de que a escavadora se torna mais leve.
- Ativar o martelo hidráulico e seguir as instruções do parágrafo "5.4 MODOS DE TRABALHO".
- Manter a pressão e romper o material através da introdução direta do aparelho ou através da ação de ondas de choque.
- Se o material não quebrar após 15 segundos, mudar a posição do martelo hidráulico.
- Quando o material estiver quebrado, desligar o martelo hidráulico.
- Repetir as operações anteriores até que toda a superfície tenha sido esmagada e seguir as instruções do parágrafo "5.4 MODOS DE TRABALHO".
- Desligar a escavadora.

## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 5.6 TRABALHOS SUBAQUÁTICOS

Para realizar trabalhos subaquáticos, o martelo hidráulico deve estar equipado com um kit especial.

Para mais informações, por exemplo, montagem do kit, manutenção, etc., entrar em contacto com o revendedor ou assistência ao cliente da TECNA.



## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 5.7 PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Para a manobra de Paragem de Emergência do demolidor, consultar a manobra de paragem de emergência mencionada no manual de instruções da escavadora.

Ao desligar a escavadora também se desligará automaticamente o demolidor.

## 5 USO DA MÁQUINA

PAR DESCRIÇÃO

### 5.8 DESMONTAGEM DO MARTELO HIDRÁULICO



**Perigo de danos em pessoas e bens por peças sob pressão! Ao trabalhar com partes do sistema que estão sob pressão e ligadas à corrente, existe o risco de ferimentos devido a fugas de óleo hidráulico ou passagens de corrente elétrica.**

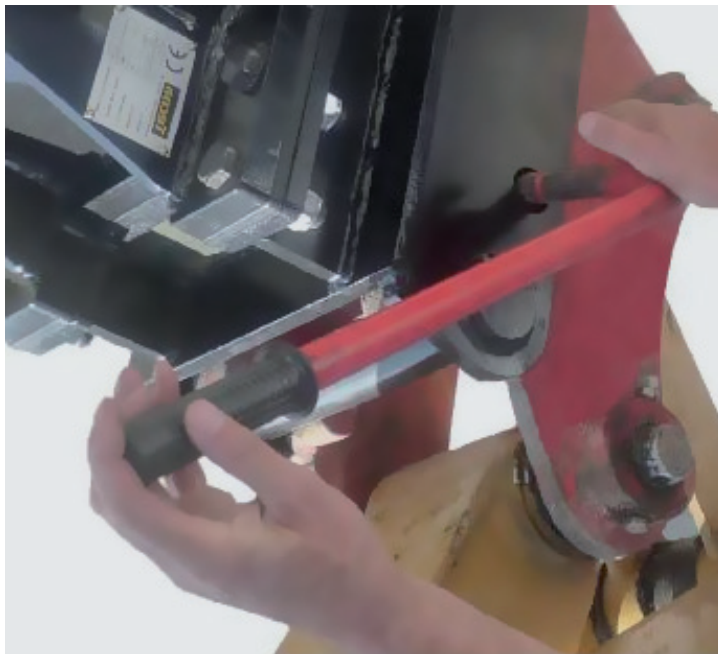
- **Antes da desmontagem, verificar se o sistema hidráulico está despressurizado e se o acionamento elétrico não está sob tensão.**

**Manter à disposição recipientes de recolha suficientemente grandes, panos e materiais absorventes para recolher o óleo hidráulico.**

1. Colocar o martelo hidráulico numa posição segura para a desmontagem.
2. Aliviar a pressão das ligações do martelo hidráulico; ver as instruções da escavadora.
3. Preparar o recipiente para recolher o fluido hidráulico que sai.
4. Montar os tubos flexíveis entre o braço e o martelo hidráulico.
5. Recolher o fluido hidráulico que sair no recipiente preparado e eliminá-lo adequadamente.
6. Fechar todas as ligações com as respetivas proteções.
7. Desligar o martelo hidráulico no acoplamento.

PAR	DESCRIÇÃO
-----	-----------

<b>5.8</b>	<b>DESMONTAGEM DO MARTELO HIDRÁULICO</b>
------------	--



#### 5.8.1 – Desligar o martelo hidráulico

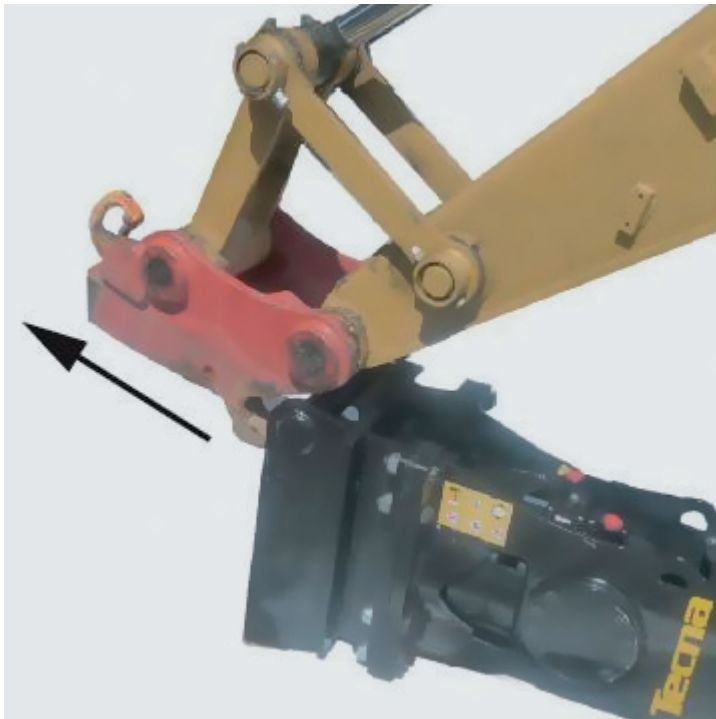
8. Desligar a ligação do martelo hidráulico e o engate rápido.



#### 5.8.2 – Desligar a ligação do engate rápido (fase 1)

PAR

DESCRIÇÃO

**5.8****DESMONTAGEM DO MARTELO HIDRÁULICO****5.8.3 – Desligar a ligação do engate rápido (fase 2)**

**6****MANUTENÇÃO**

PAR

DESCRIÇÃO

**6.1****LIMPEZA E CUIDADOS****A PENETRAÇÃO DE SUJIDADE E LÍQUIDOS GERA AVARIAS!**

Se sujidade e líquidos entrarem no martelo hidráulico, a operação segura do aparelho não poderá ser garantida.

- Para qualquer trabalho, o martelo hidráulico deve ser limpo com perfeição. Usar ferramentas de limpeza especiais e respeitar os avisos.

**SOLVENTES E DETERGENTES AGRESSIVOS PODEM DANIFICAR A SUPERFÍCIE!**

Detergentes agressivos podem danificar ou destruir as superfícies e juntas do martelo hidráulico, contribuindo para um desgaste mais rápido do aparelho.

- Nunca usar solventes ou detergentes agressivos.
- Usar ferramentas de limpeza especiais e respeitar os avisos.

**DANOS NO SISTEMA HIDRÁULICO E JUNTAS!**

A pressão da água de uma ferramenta de limpeza pode danificar o sistema hidráulico e as vedações do martelo hidráulico. A água remove o óleo do sistema hidráulico e das juntas.

- Usar ferramentas de limpeza especiais e respeitar os avisos.
- Fechar todas as aberturas com as proteções adequadas.
- Limpar o martelo hidráulico com uma ferramenta de limpeza especial e respeitar os avisos. Se forem usados panos molhados, não devem ser de tecidos filamentosos. Usar apenas água e possivelmente um detergente neutro; observar também as instruções de operação da escavadora.

## 6

## MANUTENÇÃO

PAR

DESCRIÇÃO

6.2

## INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

**PERIGO DE DANOS EM PESSOAS E BENS!**

As advertências de segurança do capítulo "2. SEGURANÇA", parágrafo "2.2 UTILIZAÇÃO PREVISTA", devem ser estritamente observadas.

Observar também as seguintes disposições:

- Usar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual, calçado de segurança, luvas de proteção, etc.!
- Antes de trabalhar no martelo hidráulico, se ainda estiver fixado ao braço, é absolutamente necessário desativar a escavadora.
- Certificar-se de que a escavadora não seja reativada acidentalmente (remover a chave) e aplicar o símbolo de segurança respetivo.
- Aliviar a pressão do sistema hidráulico para o demolidor; consultar as instruções de operação da escavadora ou do sistema hidráulico.
- As intervenções de inspeção e manutenção efetuadas devem estar perfeitamente documentadas; ver o capítulo "9. 2 DEMONSTRAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO/REPARAÇÃO".

**PERIGO DE DANOS!**

Uma quantidade incorreta e/ou um lubrificante inadequado (massa lubrificante de cobre) danificarão o martelo hidráulico.

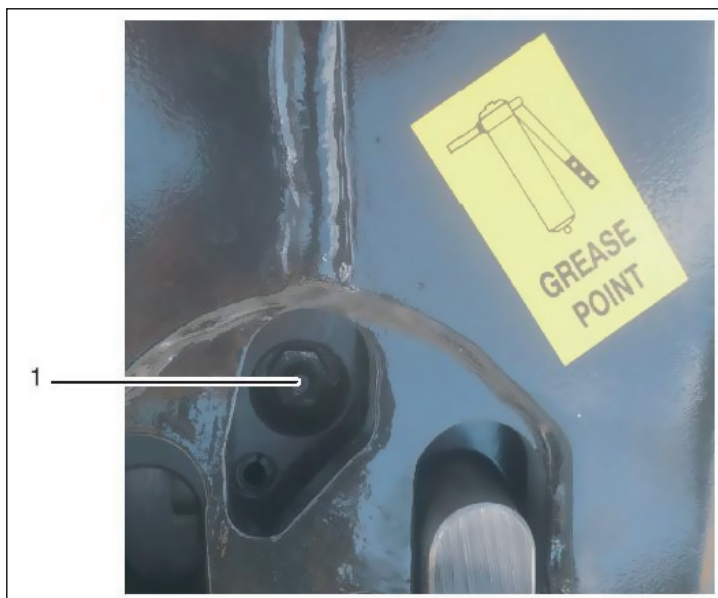
Os pontos de manutenção e inspeção podem ser identificados como mostrado na **Figura 6.2.1** (próxima página).

**A imagem a seguir mostra uma configuração de exemplo.**

**O martelo hidráulico fornecido pode, portanto, diferir desta imagem.**

PAR DESCRIÇÃO

**6.2 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO**



6.2.1 – Ponto de lubrificação

**6 MANUTENÇÃO**

PAR DESCRIÇÃO

**6.3 PLANO DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO**

**Observar também os avisos de manutenção e inspeção da escavadora; ver as instruções de uso da escavadora.**

Todas as partes móveis estão sujeitas a desgaste, o que, por sua vez, depende da duração, nível de carga e condições de uso. Dado que as condições de uso podem ser muito diferentes, as indicações que se seguem servem apenas como um exemplo.

Intervalo de tempo	Horas de utilização	Reduções no plano de manutenção e inspeção
Cada meio dia	4	1
Diariamente	8	2
A cada 14 dias	80	3
A cada 6 meses	Cerca de 1000	4
A cada 12 meses	Depois de cerca de 1500	5

6.3.1 – Tabela de manutenção

PAR DESCRICÃO

**6.3 PLANO DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO**

Os tempos das intervenções de manutenção devem ser encurtados no caso de fortes solicitações do martelo hidráulico ou de condições ambientais específicas (grande quantidade de poeira, alta humidade, etc.).

O martelo hidráulico deve ser verificado regularmente durante o uso normal. Em caso de avaria, a TECNA deve ser informada imediatamente.

ATTIVITÀ	ANNOVAZIONE	INTERVALLO DI TEMPO				
		1	2	3	4	5
Lubrificazione dello scalpello con la pasta lubrificante sul nipplo, Figura 11 a pagina 29	Utilizzare solo pasta lubrificante come da paragrafo "9.1 GRASSO A RAME" a pag. 57. In ambienti particolarmente polverosi, il tempo deve essere ridotto a 2 ore.	X <sup>1)</sup>				
Controllo di tutti i dispositivi di trazione e dei collegamenti a vite visibili	Se necessario, stringere tutti i collegamenti a vite.	X <sup>1)</sup>				
Controllo dello scalpello per verificare che non sia usurato nè crepato.	Se necessario, levigare lo scalpello o sostituirlo con uno nuovo.	X <sup>1)</sup>				
Controllo dei condotti e dei tubi flessibili idraulici, per verificare che non siano danneggiati.	Se necessario, sostituire i condotti e i tubi flessibili idraulici.		X <sup>1)</sup>			
Controllo del gioco tra il porta-scalpello (boccola) e lo scalpello stesso.	Il gioco non può essere superiore al 5% dello scalpello, altrimenti sostituire immediatamente la boccola, rivolgendosi al rivenditore o al servizio di assistenza autorizzato.		X <sup>1)</sup>			
Controllo visivo di eventuali perdite.	Riparare eventuali perdite, rivolgendosi al rivenditore o al servizio di assistenza autorizzato (per sostituire le guarnizioni, ad esempio).		X <sup>1)</sup>			
Controllo dello scalpello e del porta-scalpello (boccola) per verificare che non ci siano tracce di usura.	In caso di tracce di usura e sbavature, occorre ruotare lo scalpello di 180° o sostituirlo con uno nuovo.			X <sup>1)</sup>		
Sostituzione delle guarnizioni e della membrana dell'accumulatore ad azoto.	In condizioni difficili e forti sollecitazioni. Per la sostituzione rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza autorizzato.				X <sup>1)</sup>	
Sostituzione delle guarnizioni e della membrana dell'accumulatore ad azoto.	In condizioni normali e con sollecitazioni standard. Per la sostituzione rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza autorizzato.					X <sup>1)</sup>
Controllo del flusso dell'olio attraverso il mertello idraulico.	Controllo da parte di una persona competente e registrazione dei dati di controllo					X <sup>1)</sup>
Controllo dei condotti e dei tubi flessibili idraulici.	Controllo da parte di una persona competente e registrazione dei dati di controllo					X <sup>1)</sup>

1) Compresi gli intervalli di tempo che seguono

6.3.2 – Tabela do plano de manutenção

PAR	DESCRIÇÃO
6.3	PLANO DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

### 6.3 PLANO DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO



O não cumprimento deste requisito isenta o fabricante de qualquer responsabilidade para os fins da Garantia. O fabricante não se responsabiliza pelo incumprimento das recomendações enumeradas nem por nenhuma utilização contrária ou não contemplada nestas instruções.

## 6 MANUTENÇÃO

PAR	DESCRIÇÃO
6.4	REPARAÇÃO

### 6.4 REPARAÇÃO



#### PERIGO DE DANOS EM PESSOAS E BENS!

As advertências de segurança do capítulo "2. SEGURANÇA", parágrafo "2.2 UTILIZAÇÃO PREVISTA", devem ser estritamente observadas.

A TECNA oferece um serviço completo de assistência para reparação do martelo hidráulico.

- Para a reparação do martelo hidráulico, utilizar apenas peças sobresselentes originais TECNA.

#### Avisos de segurança para reparação

O martelo hidráulico só pode ser desmontado para reparação conforme descrito nestas instruções de utilização. As peças defeituosas só podem ser substituídas por componentes novos, idênticos e testados, com a mesma qualidade do equipamento original.

- Limpar a parte externa dos fechos de rosca e dos dispositivo antes de removê-los. Não usar desperdícios de lã para limpeza.
- Fechar todas as aberturas com as proteções adequadas.

#### Reenchimento de azoto do acumulador de azoto e óleo

##### CONDIÇÕES GERAIS

Para uma utilização perfeita do martelo hidráulico, o acumulador de azoto e óleo deve estar sempre suficientemente cheio. Se o acumulador não estiver suficientemente cheio, haverá fortes vibrações nos tubos flexíveis sob pressão do martelo hidráulico.

Aconselha-se desmontar o acumulador a cada 1000 horas de trabalho (seis meses) e substituir a membrana de borracha (ver plano de manutenção e inspeção), mesmo que aparentemente esteja em boas condições. Se o acumulador estiver vazio, a membrana de poliuretano também deve ser substituída, mesmo se aparentemente estiver em boas condições.

**A substituição do acumulador de azoto e óleo só pode ser feita pelo vendedor ou pelo serviço de assistência autorizado.**



PAR

DESCRIÇÃO

**6.4****REPARAÇÃO**

### Substituição de condutas e tubos flexíveis hidráulicos.

As condutas e tubos flexíveis hidráulicos devem ser substituídos se o seguinte for encontrado durante a inspeção:

- danos na camada exterior até ao revestimento (por exemplo, pontos de fricção, cortes ou fissuras);
- fragilização da camada exterior (formação de fissuras no material dos tubos flexíveis);
- deformação que não corresponda à forma natural da conduta flexível, tanto no estado despressurizado como sob pressão (ver também DIN 20066);
- fugas de tubos flexíveis, condutas ou ligações;
- danos ou deformações dos encaixes, o que reduz a função e a estabilidade dos encaixes ou da ligação do tubo flexível ao encaixe;
- deslocação do tubo flexível em relação aos encaixes;
- funcionamento e estabilidade reduzidos pela corrosão dos encaixes;
- não cumprimento dos requisitos de montagem (ver norma DIN 20066);
- ultrapassagem da duração do armazenamento e utilização.



O não cumprimento deste requisito isenta o fabricante de qualquer responsabilidade para os fins da Garantia.

## 6 MANUTENÇÃO

PAR DESCRIÇÃO

### 6.5 CAUSA E ELIMINAÇÃO DE FALHAS

Se as condições de utilização descritas forem respeitadas, em particular a qualidade do óleo hidráulico e do lubrificante, o martelo hidráulico não estará sujeito a avarias.

#### Il martello non funziona

Assenza di pressione nel sistema idraulico	Controllare il sistema idraulico sull'escavatore; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.
Temperatura dell'olio idraulico troppo elevata.	Controllare il sistema idraulico sull'escavatore; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.
Martello idraulico non collegato dal punto di vista idraulico.	Collegare il martello idraulico ai tubi idraulici flessibili previsti.

#### Il martello funziona a potenza ridotta

Pressione troppo bassa nel sistema idraulico.	Controllare il sistema idraulico sull'escavatore e l'aumento di pressione; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.
Temperatura dell'olio idraulico troppo elevata.	Controllare il sistema idraulico sull'escavatore; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.
Perdita nel sistema idraulico.	Controllare il sistema idraulico e riparare le perdite esistenti.
Accumulatore difettoso, forti vibrazioni dei tubi flessibili pneumatici.	Rivolgersi al proprio rivenditore o al servizio di assistenza autorizzato per smontare e sostituire la membrana dell'accumulatore.
Portata dell'olio troppo bassa.	Aumento della portata dell'olio; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.

#### Il martello funziona in modo irregolare

Pressione variabile nel sistema idraulico.	Controllare il sistema idraulico sull'escavatore; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.
Temperatura dell'olio idraulico troppo elevata.	Controllare il sistema idraulico sull'escavatore; vedere le istruzioni d'uso dell'escavatore.
Perdita nel sistema idraulico.	Controllare il sistema idraulico e riparare le perdite esistenti.

#### 6.5.1 – Tabela de falhas

É possível obter junto do revendedor ou centro de serviço autorizado mais informações sobre resolução de problemas.

Em caso de avaria da escavadora, consultar as instruções de utilização da escavadora.

## 7

## PEÇAS SOBRESSELENTES

PAR

DESCRIÇÃO

## 7.1

## PEÇAS SOBRESSELENTES

Para qualquer tipo de informação relativa à utilização, manutenção e instalação da máquina, o fabricante estará sempre disponível.

O Cliente deverá formular as perguntas de forma clara, fazendo referência às instruções constantes deste Manual.

Contactar o fabricante para encomendar quaisquer peças sobresselentes.

**USAR SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS.**

O Fabricante não assume qualquer tipo de responsabilidade por problemas de funcionamento ou danos corporais ou materiais decorrentes da utilização de peças que não as de origem.

As peças sobresselentes podem ser encomendadas com base no design das peças sobresselentes e na lista de peças; ver os anexos.

Na encomenda, indicar os seguintes dados que podem ser obtidos a partir da placa de identificação:

- **número de série**

Indicar os seguintes dados que podem ser obtidos na lista de peças:

- **número do material**

Indicar também:

- **quantidade de peças sobresselentes desejadas**
- **tipo de envio escolhido** (por exemplo, encomenda expresso, encomendas não urgentes, transporte aéreo, serviço de correio expresso, etc.).

A encomenda deve ser enviada ao revendedor com indicação do **número de encomenda**.



É aconselhável reproduzir fielmente o módulo em questão (incluindo fotocopiando-o), a fim de evitar qualquer tipo de erro.

Preencher as referências da tabela com a máxima precisão e enviá-las ao fabricante.

PAR	DESCRIÇÃO
7.1	PEÇAS SOBRESSELENTES

**FORMULÁRIO PARA ENCOMENDA DE PEÇAS SOBRESSELENTES**

**DADOS DA MÁQUINA**

Nome da máquina:	
Modelo:	
Número de série:	
Ano de fabrico:	

**LISTA DE PEÇAS A ENCOMENDAR**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE

**8 INSTRUÇÕES ADICIONAIS**

PAR DESCRIÇÃO

**8.1 ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS**

É da responsabilidade do utilizador, de acordo com as leis vigentes no seu país, verificar a eliminação correta dos resíduos que a máquina produz durante a operação.

**8 INSTRUÇÕES ADICIONAIS**

PAR DESCRIÇÃO

**8.2 COLOCAÇÃO FORA DE SERVIÇO E ELIMINAÇÃO**

A eliminação inadequada de unidades hidráulicas e fluidos hidráulicos pode poluir o ambiente. Cumprir, por isso, os seguintes pontos:

- eliminar o martelo hidráulico e o fluido hidráulico de acordo com as regulamentações nacionais do país;
- o martelo hidráulico não contém substâncias perigosas que sejam libertadas se utilizado de acordo com as disposições. Normalmente não há, portanto, necessidade de recear quaisquer consequências negativas para o homem e o ambiente;
- devido à alta quantidade de metal, o martelo hidráulico pode ser amplamente reciclado. Com a desmontagem de componentes individuais, é possível recuperar os metais de forma otimizada.

**9**

**ANEXOS**

PAR

DESCRIÇÃO

**9.1**

**MASSA LUBRIFICANTE DE COBRE**

A TECNA recomenda a **TECNA GRASSO SPECIAL**.  
A tabela abaixo mostra a especificação da massa lubrificante.

<b>PROPRIETÀ TIPICHE</b>	<b>Metodo</b>	<b>Valore tipico</b>
Consistenza, NLGI		<b>3</b>
Natura dell'addensante		<b>Organica</b>
Colore		<b>Ramato</b>
Limite termico d'impiego, a velo pastoso, °C		<b>-20 ÷ 200</b>
Limite termico d'impiego, a velo secco, °C		<b>1150</b>
Penetrazione a 20°C, dmm	<b>ASTM D-217</b>	<b>250</b>
Penetrazione lavorata, 100.000 doppi colpi, dmm	<b>ASTM D-217</b>	<b>275</b>
Punto di goccia, °C	<b>ASTM D-566</b>	<b>Infusibile</b>
Punto di congelamento, °C	<b>ASTM D-97</b>	<b>-24</b>
Viscosità dell'olio base, cSt	<b>ASTM D-445</b>	<b>&gt;1000</b>
Usura delle 4 sfere, Kg	<b>ASTM D-2266</b>	<b>0,7</b>
Saldatura delle 4 sfere, Kg.	<b>ASTM D-2783</b>	<b>&gt; 800</b>
Evaporazione, 22 h. a 150°C, %	<b>ASTM D-972</b>	<b>&lt; 1</b>
Resistenza in cabina umida	<b>ASTM D-1748</b>	<b>&gt; 500</b>
Densità relativa a 25°C, Kg./m3	<b>ASTM D-1480</b>	<b>930</b>
Solidi contenuti (Rame, Grafite, Bisolfuro di molibdeno), % peso		<b>11</b>

**9.1.1 –Tabela de massa lubrificante de cobre**

**9 ANEXOS**

PAR DESCRIÇÃO

**9.2 DEMONSTRAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO/REPARAÇÃO**

<b>Data</b>	<b>Ore di utilizzo</b>	<b>Lavori svolti</b>	<b>Effettuati da nome, firma</b>

Copiare se necessario

**TECNA**<sup>®</sup>

© 2021 TECNA GROUP Srl - ALL RIGHTS RESERVED



REV 9.0.0 - 2021

webstudioagency.it