

# PISTOLA

MIST-LESS "09"



**MANUAL DE UTILIZAÇÃO  
E MANUTENÇÃO**

# LARIUS

MÁQUINAS DE PINTURA

PORTUGUÊS

CE





## PISTOLA MIST-LESS

|   |      |   |      |
|---|------|---|------|
| INTRODUÇÃO.....   | p.1  | ○ FUNCIONAMENTO.....  | p.11 |
| ADVERTÊNCIAS.....   | p.2  | Início das operações de pulverização.....                         | p.12 |
| <b>A</b> PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.....                              | p.3  | Regulagem do jato de pulverização (spray)....                     | p.12 |
| <b>B</b> DADOS TÉCNICOS.....  | p.4  | <b>P</b> PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....                                | p.13 |
| <b>C</b> DESCRIÇÃO DO APARELHO.....                                   | p.5  | <b>Q</b> BLOQUEIO DO GATILHO DA PISTOLA.....                      | p.14 |
| <b>D</b> TRANSPORTE E DESEMBALAGEM.....                               | p.6  | Bloqueio do gatilho programado.....                               | p.14 |
| <b>E</b> NORMAS DE SEGURANÇA.....                                     | p.6  | Bloqueio do gatilho desativado.....                               | p.14 |
| <b>F</b> PERIGOS RESULTANTES DA INJEÇÃO DE<br>FLUÍDO.....             | p.8  | <b>R</b> MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....                               | p.15 |
| <b>G</b> PROCEDIMENTO PARA LIBERTAR A PRESSÃO                         | p.8  | Inspeção da válvula para obstruções ou danos .                    | p.15 |
| <b>H</b> PERIGOS RESULTANTES DA UTILIZAÇÃO<br>ERRADA DO APARELHO..... | p.9  | Manutenção da agulha e da junta de vedação .                      | p.15 |
| <b>I</b> SEGURANÇA DO TUBO FLEXÍVEL (MANGUEIRA)                       | p.9  | <b>S</b> IMAGEM DETALHADA DA PISTOLA MANUAL<br>MIST- LESS 07..... | p.16 |
| <b>L</b> PERIGOS DE INCÊNDIO OU DE EXPLOSÃO..                         | p.9  | <b>T</b> BOMBAS PNEUMÁTICAS PARA PINTURA<br>MIST-LESS.....        | p.18 |
| Ligação a terra.....  | p.10 | <b>U</b> APLICAÇÕES.....  | p.19 |
| <b>M</b> PERIGOS RESULTANTES DE PARTES MÓVEIS                         | p.10 | <b>V</b> VERSÕES.....   | p.20 |
| <b>N</b> AFINAÇÃO.....  | p.10 |   |      |
| Ligação mangueira de ar.....  | p.10 |   |      |
| Ligação mangueira de alimentação do<br>produto.....                   | p.11 |   |      |



**ESTE APARELHO DESTINA-SE A UMA UTILIZAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PROFISSIONAL.  
NÃO ESTÁ PREVISTO UMA UTILIZAÇÃO DIFERENTE DA DESCRITA NESTE MANUAL.**

Obrigado por ter escolhido um produto **LARIUS s.r.l.**  
Juntamente com o artigo adquirido irão receber um conjunto de serviços  
de assistência para vos permitir alcançar os resultados desejados,  
rapidamente e de forma profissional.

**ADVERTÊNCIAS**

Na tabela a seguir é descrito o significado dos símbolos presentes neste manual, que dizem respeito à utilização, ligação à terra, operações de utilização, manutenção e reparação do aparelho.

|   |  |
|---|--|
|    | <p>Ler atentamente este manual antes de utilizar o aparelho.<br/>                 Uma utilização incorrecta pode causar danos a objectos e pessoas.<br/>                 Não utilizar a máquina sob o efeito de drogas ou álcool.<br/>                 Não modificar o aparelho por razão alguma.<br/>                 Utilizar produtos e solventes compatíveis com as diferentes partes do aparelho e ler atentamente as advertências do fabricante.<br/>                 Consultar os Dados Técnicos do aparelho presentes no Manual.<br/>                 Controlar diariamente o aparelho, se existirem partes gastas efectuar a sua substituição utilizando <b>EXCLUSIVAMENTE</b> peças de substituição originais.<br/>                 Manter crianças e animais afastados da área de trabalho.<br/>                 Observar todas as normas de segurança.</p>   |
|    | <p>Assinala o risco de acidente ou dano grave ao aparelho se não for observada a advertência.</p>  |
|    | <p>Assinalam o risco de reacções químicas e riscos de explosão se a advertência não for observada.<br/>                 Existe o perigo de ferimentos ou lesões graves provocadas pelo contacto com o jacto da pistola, neste caso recorrer <b>IMEDIATAMENTE</b> aos cuidados médicos especificando o tipo de produto injectado.<br/>                 Não pulverizar sem ter instalado a protecção do bico e ao gatilho da pistola.<br/>                 Não colocar os dedos sobre o bico da pistola.<br/>                 No fim do ciclo de trabalho e antes de realizar quaisquer intervenções de manutenção, observar o procedimento de descompressão referido neste manual.</p>  |
|    | <p>Assinala importantes indicações e conselhos para a eliminação ou a reciclagem de um produto no respeito pelo ambiente.</p>  |
|    | <p>Assinala o perigo de choque eléctrico se não for observada a advertência e a presença de tensão eléctrica.<br/>                 Guardar num local sem humidade e não expor à chuva.<br/>                 Verificar que os cabos não estão danificados.<br/>                 Desactivar o aparelho e descarregar eventuais resíduos de tensão eléctrica antes de efectuar operações de limpeza e manutenção no aparelho.</p>   |
|    | <p>Assinala a presença de um borne com cabo para a ligação à terra.<br/>                 Utilizar <b>SOMENTE</b> extensões de três fios e saídas eléctricas com ligação à terra.<br/>                 Antes de começar a trabalhar, verificar que o sistema eléctrico possui ligação à terra e está em conformidade com as normas de segurança.</p>  |
|     | <p><b>INCÊNDIO E PERIGO DE EXPLOSÕES</b><br/>                 Vapores inflamáveis, como vapores de solvente e tinta, podem incendiar-se ou podem explodir.<br/>                 Para prevenir perigo de incêndio ou explosões:<br/>                 - Utilizar o aparelho <b>SOMENTE</b> em locais bem ventilados.<br/>                 - Eliminar todas as fontes de incêndio tais como chamas piloto, cigarros, tochas eléctricas portáteis, roupas de material sintético (potencial eletricidade estática), etc.<br/>                 - Ligar a terra os aparelhos e todos os objetos condutores na área de trabalho.<br/>                 - Utilizar apenas mangueiras airless condutoras, ligadas a terra.<br/>                 - Não utilizar tricloroetano, cloreto de metileno, outros solventes de hidrocarbonetos halogenados ou fluídos que contenham estes solventes, em aparelhos de alumínio sob pressão. A sua utilização pode causar uma reacção química perigosa com risco de explosão.<br/>                 Se forem observados choques ou descargas eléctricas é necessário <b>interromper imediatamente</b> a operação em curso com a máquina.<br/>                 Manter um extintor de incêndio nas imediações da área de trabalho.</p> |

|  |   |
|--|---|
|   | <p><b>PERIGO DE INJEÇÃO DE FLUIDO DE ALTA PRESSÃO</b><br/> O fluido de alta pressão que sai da pistola ou de possíveis vazamentos pode provocar infecções no corpo. Para prevenir perigo de incêndio e infecções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar o bloqueio de segurança do gatilho da pistola quando não está sendo realizada a pulverização.</li> <li>- Não colocar as mãos ou os dedos sobre o bico da pistola. Não tentar impedir os vazamentos com as mãos, o corpo, etc.</li> <li>- Não apontar a pistola para si próprio ou para outras pessoas.</li> <li>- Não pulverizar sem a proteção específica do bico.</li> <li>- Descarregar a pressão do sistema no fim da pulverização e antes de qualquer operação de manutenção.</li> <li>- Não utilizar componentes cuja pressão de utilização seja inferior à pressão máxima do sistema.</li> <li>- Não permitir que as crianças utilizem o aparelho.</li> <li>- Ter muita atenção ao possível recuo ao acionar o gatilho da pistola.</li> </ul> <p><b>Se o fluido de alta pressão penetrar na pele, aparentemente a ferida pode parecer um “simples corte”, mas na realidade pode ser algo de muito sério. Medicar imediatamente e de forma adequada a parte ferida.</b></p> |
|  | <p>Assinalam a obrigação de utilizar luvas, óculos e máscaras de protecção. Utilizar vestuário em conformidade com normas de segurança em vigor no país do utilizador. Não utilizar pulseiras, brincos, anéis, colares ou outros objectos que podem dificultar o trabalho do operador. Não utilizar vestuário com mangas largas, cascos, gravatas ou qualquer outro indumento que possa ficar preso nas partes em movimento do aparelho durante o ciclo de trabalho e as operações de controlo e manutenção.</p>  |

## A PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A pintura **MIST-LESS** associa vantagens da tecnologia Airless aos da baixa pressão, proporcionando uma pintura de qualidade superior com um menor desperdício de material.

As pistolas **MIST-LESS** garantem:

- uma economia de produto entre 15% e 35%
- over spray reduzido ao mínimo
- execução de acabamento de qualidade excepcional.

As pistolas **MIST-LESS** podem ser dotadas de bico auto-limpante, que apresenta as seguintes vantagens:

- redução da manutenção
- maior duração ao longo do tempo de trabalho
- para a limpeza não é necessário desmontar, mas rodar o bico 180°, utilizando o mesmo princípio de funcionamento do Fast-Clean.



## B DADOS TÉCNICOS

| PISTOLA MIST-LESS          | Versão MANUAL        |
|----------------------------|----------------------|
| PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO | 140 bar (2030 psi)   |
| ENTRADA DE AR              | Gj 1/4" (M)          |
| ENTRADA DO MATERIAL        | M16x1.5 (M)*         |
|                            | STANDARD Gj 1/4" (M) |
|                            | 1/4" NPS (M)*        |
| PESO                       | 590g                 |

\*Disponível a pedido

PARTES DA PISTOLA EM CONTATO COM O MATERIAL Aço inóx AISI 420B, PTFE, Alumínio, Inox AISI 303, Carbureto de tungstênio

| PISTOLA MIST-LESS                 | Versão AUTOMÁTICA  |
|-----------------------------------|--------------------|
| PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO        | 140 bar (2030 psi) |
| ENTRADA DA PULVERIZAÇÃO           | ø 8                |
| ENTRADA DE AR COMANDO DE ABERTURA | ø 6                |
| ENTRADA DO MATERIAL               | Gj 1/4" (M)        |
| PESO                              | 550 g 2002A        |
|                                   | 600 g 2002PLC      |

PARTES DA PISTOLA EM CONTATO COM O MATERIAL Aço inóx AISI 420B, PTFE, Alumínio, Inox AISI 303, Carbureto de tungstênio



| PISTOLA MIST-LESS |             |
|-------------------|-------------|
| LARGURA           | (A) ~155 mm |
| ALTURA            | (B) ~225 mm |

## C DESCRIÇÃO DO APARELHO



| POS. | Descrição                 |
|------|---------------------------|
| 1    | Bico                      |
| 2    | Anel de fecho             |
| 3    | Alavanca bloqueia-gatilho |
| 4    | Corpo da pistola          |

| POS. | Descrição                              |
|------|--|
| 5    | Parafuso de regulação do ar da pistola |
| 6    | União entrada de ar pistola            |
| 7    | Gatilho                                |
| 8    | União entrada de material              |

## D TRANSPORTE E DESEMBALAGEM

- O fabricante declina qualquer responsabilidade relativa à descarga e ao transporte do aparelho para o local de trabalho.
- Verificar a integridade da embalagem no momento da entrega. Retirar o aparelho da embalagem e verificar que não sofreu danos durante o transporte. Caso forem detectados componentes danificados, contactar imediatamente a **LARIUS** e a empresa transportadora. O prazo limite para as comunicações de danos é de 8 dias a contar da data de recepção do aparelho. A comunicação deverá ser efectuada por carta registada com aviso de recepção dirigida à **LARIUS** e à transportadora.



A eliminação dos materiais de embalagem, da responsabilidade do utilizador, deverá ser efectuada em conformidade com as normas em vigor no país de utilização do aparelho. É boa prática reciclar o mais possível e de forma ecológica os materiais de embalagem.

## E NORMAS DE SEGURANÇA

- A ENTIDADE PATRONAL É RESPONSÁVEL POR INSTRUIR O PESSOAL SOBRE RISCOS DE ACIDENTE, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DO OPERADOR E REGRAS GERAIS PARA EVITAR ACIDENTES DE TRABALHO PREVISTOS PELAS DIRECTIVAS INTERNACIONAIS E PELA LEGISLAÇÃO DO PAÍS ONDE O APARELHO É INSTALADO E TAMBÉM SOBRE AS NORMAS EM MATÉRIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL.
- O COMPORTAMENTO DO PESSOAL DEVERÁ RESPEITAR ESCRUPULOSAMENTE AS NORMAS CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO DO PAÍS ONDE FOI INSTALADO O APARELHO E TAMBÉM AS NORMAS EM MATÉRIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL.



Ler atentamente e integralmente as seguintes instruções antes de utilizar o aparelho. Guardar atentamente as instruções.






A violação ou a substituição não autorizada de uma ou mais partes que compõem o aparelho, a utilização de acessórios, utensílios, de materiais de consumo diferentes dos recomendados pelo fabricante, podem representar perigo de acidente e ilibam o fabricante de responsabilidades civis e penais.









- MANTER ORDEM NA ÁREA DE TRABALHO. DESORDEM NO LOCAL DE TRABALHO COMPORTA PERIGO DE ACIDENTES.
- MANTER SEMPRE UM BOM EQUILÍBRIO EVITANDO POSIÇÕES POUCO SEGURAS.
- ANTES DA UTILIZAÇÃO VERIFICAR CUIDADOSAMENTE QUE NÃO HÁ PARTES DANIFICADAS E QUE O APARELHO CONSEGUE EFECTUAR CORRECTAMENTE O SEU TRABALHO.
- OBSERVAR SEMPRE AS INSTRUÇÕES PARA A SEGURANÇA E AS NORMAS EM VIGOR.
- NÃO PERMITIR O ACESSO A PESSOAS ESTRANHAS À ÁREA DE TRABALHO.
- NUNCA ULTRAPASSAR AS PRESSÕES MÁXIMAS DE FUNCIONAMENTO INDICADAS.
- NUNCA APONTAR A PISTOLA PARA SI PRÓPRIO OU PARA OUTRAS PESSOAS. O CONTACTO COM O JACTO PODE PROVOCAR FERIDAS SÉRIAS.
- EM CASO DE FERIDAS PROVOCADAS PELO JACTO DA PISTOLA RECORRER IMEDIATAMENTE AOS CUIDADOS DE UM MÉDICO ESPECIFICANDO O TIPO DE PRODUTO INJECTADO. NUNCA SUBESTIMAR UMA LESÃO PROVOCADA PELO JACTO DE UM FLUIDO.
- RETIRAR SEMPRE A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA E LIBERTAR A PRESSÃO NO CIRCUITO ANTES DE EFECTUAR QUALQUER TIPO DE CONTROLO OU DE SUBSTITUIÇÃO DAS PEÇAS DO APARELHO.
- NUNCA MODIFICAR PEÇA ALGUMA DO APARELHO. VERIFICAR REGULARMENTE AS COMPONENTES DO SISTEMA. SUBSTITUIR AS PEÇAS DANIFICADAS OU GASTAS.
- APERTAR E VERIFICAR TODAS AS UNIÕES DE LIGAÇÃO ENTRE A BOMBA, O TUBO FLEXÍVEL E A PISTOLA ANTES DE UTILIZAR O APARELHO.
- UTILIZAR SEMPRE O TUBO FLEXÍVEL PREVISTO NO EQUIPAMENTO STANDARD DE TRABALHO. A UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS OU EQUIPAMENTO DIFERENTES DOS RECOMENDADOS NO PRESENTE MANUAL PODE CAUSAR ACIDENTES.
- O FLUIDO PRESENTE NO TUBO FLEXÍVEL PODE SER MUITO PERIGOSO. MANUSEAR O TUBO FLEXÍVEL COM CUIDADO. NÃO RETIRAR O TUBO FLEXÍVEL PARA DESLOCAR O APARELHO. NUNCA UTILIZAR UM TUBO FLEXÍVEL DANIFICADO OU REPARADO.




|   |   |
|---|---|
| <br><br> | <p>A velocidade elevada de passagem do produto no tubo flexível pode criar electricidade estática que se manifesta com pequenas descargas e faíscas. Recomenda-se a ligação do aparelho à terra. A bomba está ligada à terra através do fio de massa do cabo de alimentação eléctrica. A pistola está ligada à terra mediante o tubo de alta pressão flexível. Todos os objectos condutores que estejam na proximidade da área de trabalho devem ser ligados à terra.</p> |
|---|---|

- É RIGOROSAMENTE PROIBIDO PULVERIZAR PRODUTOS INFLAMÁVEIS OU SOLVENTES EM AMBIENTES FECHADOS.
- É RIGOROSAMENTE PROIBIDO UTILIZAR O APARELHO EM AMBIENTES SATURADOS DE GASES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS.

|  |   |
|--|---|
| <br><br> | <p>Verificar sempre a compatibilidade do produto com os materiais que compõem o aparelho (<i>bomba, pistola, tubo flexível e acessórios</i>) com os quais poderá entrar em contacto. Não utilizar tintas ou solventes que contêm hidrocarbonetos halogenados (<i>como o cloreto de metileno</i>). Estes produtos em contacto com partes em alumínio podem causar reacções químicas perigosas com risco de explosão.</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
| <br><br> | <p>SE O PRODUTO A UTILIZAR FOR TÓXICO EVITAR A INALAÇÃO E O CONTACTO UTILIZANDO LUVAS, ÓCULOS E MÁSCARA DE PROTECÇÃO INDICADAS.</p> |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | <p>TOMAR MEDIDAS DE PROTECÇÃO APROPRIADAS PARA OS OUVIDOS CASO SE TRABALHE NAS PROXIMIDADES DO APARELHO.</p> |
|---|--|

- BOLQUEAR O GATILHO DA PISTOLA SEMPRE QUE SE INTERROMPER A PULVERIZAÇÃO, MESMO POR POUCOS INSTANTES. LARGAR COMPLETAMENTE O GATILHO E RODAR O DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA A FRENTE (*ver pág. 14*).
- DURANTE A LIMPEZA OU A SUBSTITUIÇÃO DO BICO, TER MUITA ATENÇÃO. SE O BICO SE OBSTRUIR DURANTE A PULVERIZAÇÃO, LARGAR COMPLETAMENTE E IMEDIATAMENTE O GATILHO. OBSERVAR SEMPRE O PROCEDIMENTO PARA LIBERTAR A PRESSÃO DESCRITA A SEGUIR, ANTES DE LIMPAR EVENTUAIS RESÍDUOS EM VOLTA DO BICO E ANTES DE REMOVÊ-LO.
- NÃO APONTAR A PISTOLA PARA CIMA DURANTE A LIMPEZA.



- NÃO ESFREGAR A PISTOLA COM PANOS EMBEBIDOS DE SOLVENTE.



- NÃO IMERGIR A PISTOLA NO SOLVENTE.



- NÃO UTILIZAR FERRAMENTAS METÁLICAS PARA A LIMPEZA DOS BICOS, POR QUE PODEM PROVOCAR ARRANHÕES E A PULVERIZAÇÃO NÃO RESULTA HOMOGÊNEA.



## F PERIGOS RESULTANTES DA INJEÇÃO DE FLUÍDO



Esta pistola pulveriza fluido de alta pressão. O fluido pulverizado a alta pressão poderá ser injetado na pele e no corpo, causando lesões graves, entre elas a necessidade de amputação. Também o fluido injetado ou pulverizado para os olhos ou sobre a pele pode causar ferimentos graves.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Não colocar ou os dedos em cima do bico.</b>  |
|  | <b>Não limpar os resíduos acumulados em volta do bico até libertar completamente a pressão e sem antes ter bloqueado o gatilho da pistola.</b> |
|  | <b>Não tentar impedir os vazamentos com as mãos ou o corpo, etc.</b>   |

Observar sempre o Procedimento para Libertar a Pressão referida a seguir, antes de limpar ou remover o bico do fluido ou de consertar quaisquer partes do sistema.

### ADVERTÊNCIAS MÉDICAS – FERIDAS RESULTANTES DA INJEÇÃO DE FLUÍDO

Caso o fluido penetre por baixo da pele, CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO. NÃO TRATAR A FERIDA COM UM SIMPLES CORTE. COMUNICAR AO MÉDICO O TIPO EXATO DE FLUÍDO INJETADO NA PARTE DO CORPO ATINGIDA.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>A injeção na pele é traumática. É necessário tratar cirurgicamente a ferida quanto antes. Não atrasar a intervenção para aprofundar a toxicidade da substância, enquanto a toxicidade diz respeito a materiais estranhos injetados no fluxo sanguíneo. É aconselhável consultar também um cirurgião plástico.</b> |
|--|--|

## G PROCEDIMENTO PARA LIBERTAR A PRESSÃO

Para reduzir os riscos de danos graves, incluindo a injeção acidental de fluido, respingos nos olhos e na pele, observar sempre estes procedimentos cada vez que o componente de pulverização for desligado, durante o controle ou a manutenção de partes do sistema, durante a instalação, a limpeza ou a substituição dos bicos, e no fim de cada pulverização.

- Largar completamente o gatilho da pistola e predefinir o seu bloqueio, rodando o bloqueio do gatilho para frente.


- Desligar a bomba de pulverização.
- Manter uma parte metálica da pistola firmemente em contato com um contentor em metal posto no chão.



- Desbloquear o dispositivo de bloqueio do gatilho rodando-o para trás. Pressionar o gatilho da pistola para libertar a pressão do fluido.




- Largar completamente o gatilho da pistola e predefinir o seu bloqueio, rodando o bloqueio do gatilho para frente.
- Abrir a válvula de drenagem da bomba de modo a permitir liberar a pressão do fluido na própria bomba, na mangueira e na pistola. Pressionar o gatilho para libertar a pressão e manter um contentor pronto para jogar o material drenado para dentro.
- Deixar a válvula de drenagem aberta até a pulverização seguinte.


 Se suspeitar que o bico e a mangueira possam estar entupidos ou que a pressão não tenha sido completamente libertada, após ter efetuado as operações acima referidas, desapertar a mangueira e o dispositivo de acoplamento muito lentamente e libertar gradualmente a pressão; a seguir desapertar completamente a mangueira e o dispositivo de acoplamento. Proceder a seguir à remoção da obstrução no bico e na mangueira.

## H PERIGOS RESULTANTES DA UTILIZAÇÃO ERRADA DO APARELHO

Uma utilização errada dos acessórios ou do aparelho de pulverização tais como a excessiva pressurização, alterações de peças, utilização de produtos químicos e fluidos não compatíveis, ou de partes gastas ou danificadas, pode causar sua ruptura e graves conseqüências para a segurança, inclusive a injeção acidental de fluido ou a pulverização do fluido nos olhos ou na pele, ou provocar incêndio, explosões ou danos materiais.

 A pressão máxima de funcionamento da Pistola é de 140 bar. Não ultrapassar a pressão máxima de funcionamento.


Verificar que o aparelho de pulverização e todos os acessórios estejam corretamente regulados de modo a suportar as pressões libertadas pelo sistema. Nunca ultrapassar a pressão máxima de funcionamento dos componentes ou dos acessórios utilizados pelo sistema.

 Certificar-se que todos os fluidos e os compostos químicos utilizados sejam compatíveis com as "PARTES MOLHADAS" ilustradas nos DADOS TÉCNICOS. Ler sempre as indicações do produto do fluido e do solvente antes de utilizar fluidos e componentes químicos no sistema.


## I SEGURANÇA DO TUBO FLEXÍVEL (MANGUEIRA)

O fluido de alta pressão nas mangueiras pode ser extremamente perigoso. Caso se verifique um vazamento na mangueira, um corte ou uma ruptura devido a desgaste, danificação ou utilização errada, o fluido de alta pressão ao sair da mangueira pode causar uma lesão resultante da injeção do fluido ou provocar danos materiais.

- Apertar bem todas as conexões antes de cada nova utilização. O fluido de alta pressão poderá deslocar do seu alojamento um acoplamento desapertado ou permitir que o próprio fluido saia do acoplamento.
- Nunca utilizar mangueiras danificadas. Caso se verifique uma destas situações, substituir imediatamente a mangueira.

 Antes de cada nova utilização, verificar se nas mangueiras não têm cortes, vazamentos, abrasões, partes dobradas, danos ou movimentos dos acoplamentos da mangueira.

- Não tentar conectar novamente mangueiras de alta pressão, nem consertar com fita adesiva ou de outra forma. Uma mangueira consertada não está em condições de conter fluido de alta pressão.
- Manusear as mangueiras com atenção.

 Não utilizar as mangueiras para deslocar o aparelho. Não utilizar fluidos ou produtos químicos não compatíveis com a mangueira interior ou com o revestimento da própria mangueira. Não expor a mangueira a temperaturas extremas; verificar junto do revendedor quais as tolerâncias de temperatura da mangueira.

Uma ligação à terra contínua e apropriada de mangueira é essencial para a ligação à terra de todo sistema. Verificar a resistência elétrica das mangueiras para fluido pelo menos uma vez por semana. Se a mangueira não apresentar uma etiqueta especificando a resistência elétrica máxima, entrar em contato com o revendedor ou fabricante para conhecer os limites de resistência. Utilizar um medidor de resistência adequado à mangueira. Se a resistência for superior aos limites aconselhados, substituir imediatamente a mangueira. Uma mangueira de fluido não ligada a terra pode tornar o sistema extremamente perigoso.

## L PERIGOS DE INCÊNDIO OU DE EXPLOÇÃO

A eletricidade estática é produzida pelo fluxo do fluido ao atravessar a bomba e a mangueira. Se todas as partes do sistema não estiverem ligadas à terra de forma apropriada, poderão produzir faíscas, tornando o sistema extremamente perigoso. Poderão produzir faísca também no momento da introdução ou extração de cabos de alimentação. As faíscas podem incendiar solventes, fluidos pulverizados, partículas de pó ou outras substâncias inflamáveis, quer a pulverização seja efetuada em ambiente aberto ou fechado, causando incêndios, explosões, ferimentos graves e danos materiais.

|   |  |
|---|--|
| ⚡ | <p>Não conectar ou desconectar os cabos de alimentação na área de pulverização quando existir a possibilidade de incendiar vapores ainda presentes no ar. Caso seja observada uma faísca ou se detectar nem que seja um pequeno choque elétrico, <b>APARAR IMEDIATAMENTE A PULVERIZAÇÃO</b>. Verificar se todo o sistema está ligado corretamente a terra. Não voltar a utilizar o sistema sem antes ter verificado e corrigido a causa do problema.</p> |
| 🔥 |  |
| ⏚ |  |

### LIGAÇÃO A TERRA

Para reduzir os riscos de faíscas resultantes de eletricidade estática, ligar a bomba a terra assim como todos os outros equipamentos utilizados na área de pulverização. Verificar a legislação local sobre eletricidade para instruções detalhadas de ligação a terra para o local, o tipo de equipamento e verificar que sejam ligados à terra todos os componentes.

- Bomba: ligar a bomba a terra conectando um cabo de ligação a terra do terminal de ligação à terra da bomba a uma ligação a terra efetiva.
- Alimentação compressor de ar ou hidráulico: ligação à terra de acordo com a legislação local e instruções do fabricante.
- Mangueiras de fluido: utilizar somente mangueiras ligadas a terra com um comprimento máximo combinado de 150m de modo a garantir a continuidade da ligação a terra.
- Pistola: ligação à terra mediante conexão das mangueiras e bomba ligados a terra.
- Contentor de fluido: de acordo com a legislação local.
- Todos os baldes para solventes utilizados para a eliminação dos produtos de acordo com a legislação local. Utilizar apenas balde de metal. Não colocar os baldes em superfícies não condutoras tais como papel ou papelão, que possam interromper a continuidade da ligação a terra.
- Para manter a continuidade da ligação durante a eliminação ou libertação de pressão, manter sempre firmemente uma parte em metal da pistola ao lado de um balde de metal ligado a terra; a seguir pressionar o gatilho da pistola.

|   |  |
|---|--|
| ⚠ | <p>Antes de libertar a pressão, verificar se todo o sistema e os baldes estão ligados corretamente a terra. Consultar o anterior <b>LIGAÇÃO A TERRA</b>. Utilizar sempre a pressão mínima de fluido e manter um contato firme metal-metal entre a pistola e o balde ligado a terra, para reduzir o risco de injeção de fluido, faíscas resultantes de eletricidade estática e faíscas.</p> |
| ⏚ |  |

## M PERIGOS RESULTANTES DE PARTES MÓVEIS

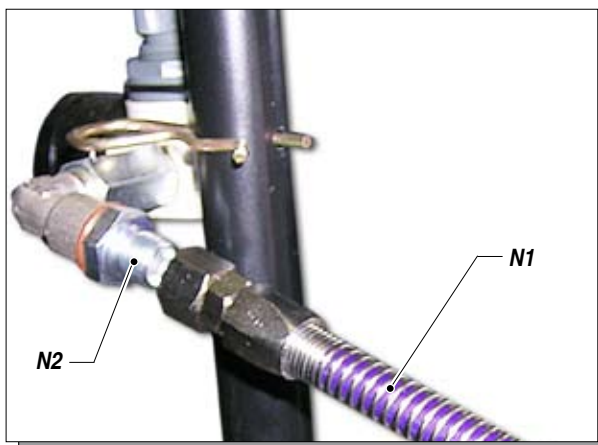
As partes móveis podem picar ou amputar dedos ou outras partes do corpo. Permanecer afastado das partes em movimentos ao ativar o sistema ou durante a sua utilização.

Antes de controlar ou efetuar a manutenção da pistola, bomba ou outro componente do sistema, efetuar o **PROCEDIMENTO PARA LIBERTAR A PRESSÃO** (pág. 8), de modo a evitar ligar acidentalmente a bomba.

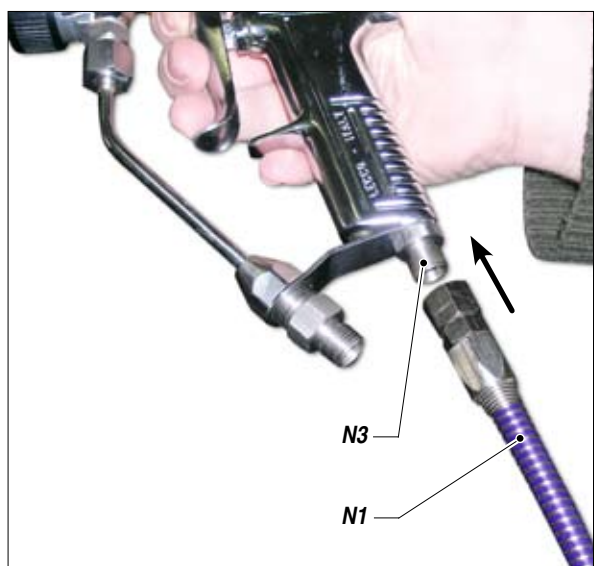
## N AFINAÇÃO

### LIGAÇÃO MANGUEIRA DE AR

- Ligar a mangueira (N1) à união do manômetro de ar da pistola (N2) da bomba.

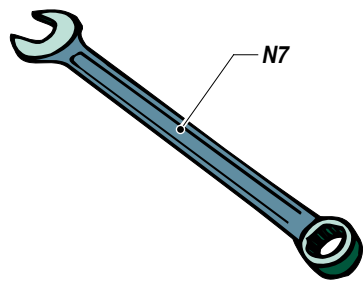
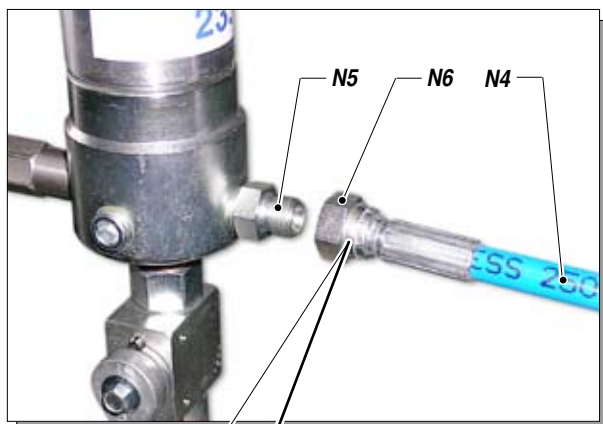


- Conectar a mangueira (N1) à união (N3) da pistola.

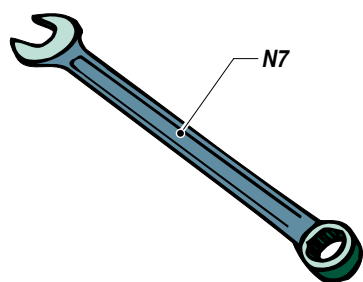
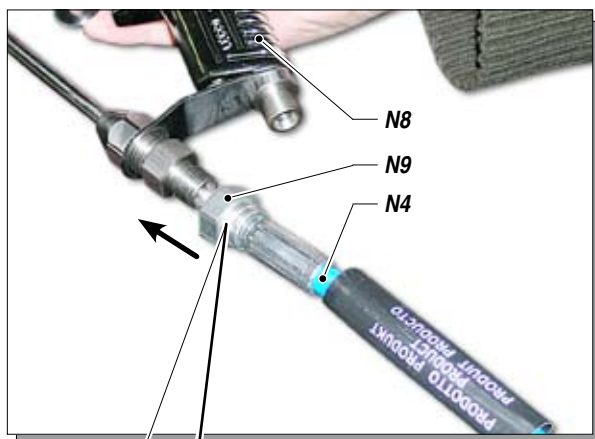


## LIGAÇÃO DA MANGUEIRA DE ALIMENTAÇÃO DO PRODUTO

- Ligar a mangueira de alimentação do produto (N4) à união de alimentação (N5) da bomba. Bloquear a porca (N6) com a chave para o efeito (N7).

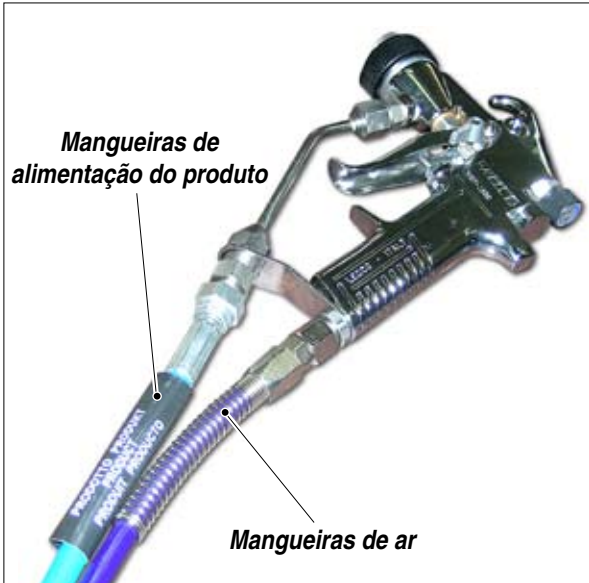


- Conectar a mangueira de alimentação do produto (N4) à pistola (N8). Bloquear a porca (N9) com a chave para o efeito (N7).



NÃO utilizar teflon de rosca nas uniões. Recomenda-se a utilização do tubo previsto no equipamento standard de trabalho. NUNCA utilizar mangueira danificada ou reparada.

Mangueiras de alimentação do produto



Mangueiras de ar

## FUNCIONAMENTO

A quantidade do fluxo do fluido é controlada através da bomba. Regular a pressão da bomba para obter a quantidade desejada, utilizar a pressão mínima necessária.

A regulagem da pressão depende do comprimento da mangueira, da viscosidade do fluido e das dimensões do bico.

Para pulverizar o fluido com a pistola de pulverização, desbloquear o gatilho e pressionar completamente o gatilho.

O fluxo começa com a pressão mínima, e termina ao largar o gatilho.



Para reduzir os riscos de danos graves, incluindo a injeção acidental de fluido, respingos nos olhos ou na pele, observar sempre O PROCEDIMENTO PARA LIBERTAR A PRESSÃO (pág. 8), cada vez que o sistema de pulverização for desligado, durante o controle ou a manutenção de partes do sistema, durante a instalação ou a substituição dos bicos e cada vez que se interrompe a pulverização. Utilizar sempre o bloqueio do gatilho quando a pistola não estiver sendo utilizada, de modo a evitar uma pressão acidental do gatilho.

## INICIO DAS OPERAÇÕES DE PULVERIZAÇÃO

- Utilizar o aparelho somente após ter concluído todas as operações de acerto descritas nas páginas anteriores.



Antes de ativar a bomba é importante que seja enviada uma pequena quantidade de ar de pulverização para a pistola.

- Neste ponto o produto irá fluir até alcançar a pistola sendo possível começar a trabalhar.

## REGULAGEM DO JATO DE PULVERIZAÇÃO (SPRAY)

- É possível regular o jato de aplicação do produto em função das próprias necessidades alterando a pressão de funcionamento da bomba e a pressão de pulverização até alcançar as condições de trabalho necessárias.
- Para uma aplicação correta do produto, é necessário que o ar e a tinta que saem da pistola deixem um rastro regular de pulverização, ou seja, sem irregularidades.

- No caso de uma pulverização incorreta, regular a quantidade de ar.

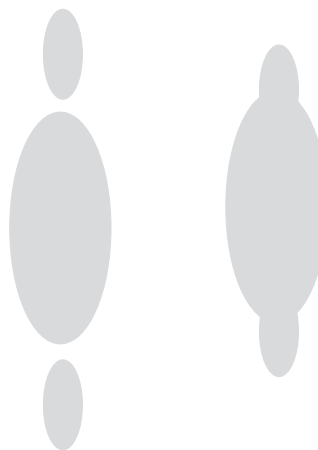


**NUNCA** apontar a pistola para si próprio ou para outras pessoas.

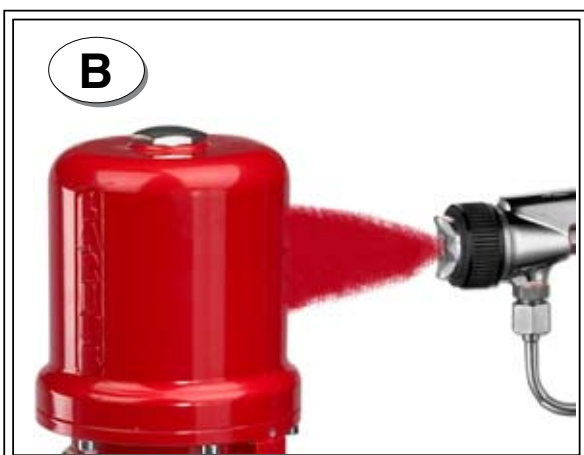


O contato com o jato pode provocar feridas graves.

No caso de feridas provocadas pelo jato da pistola, recorrer imediatamente aos cuidados médicos, informando o produto injetado.

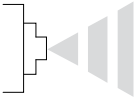
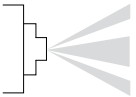



Marca de pulverização de um fluido de baixa pressão sem o auxílio de ar.



Marca simétrica de pulverização Airless com a assistência do ar.  
Não existe nenhum tipo de rastro.

## P PROBLEMAS E SOLUÇÕES

| Inconveniente  | Causa   | Solução  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ao pressionar o gatilho a pressão é reduzida notavelmente</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>O bico é demasiado grande ou está gasto;</li> <li>O produto está demasiado denso;</li> <li>O filtro da coronha da pistola é demasiado fino;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substituí-lo por um menor;</li> <li>Se possível diluir o produto;</li> <li>Substituí-lo por um filtro de malha mais grossa;</li> </ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuga de material pela tampa</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vazamento de material pelo o'ring de vedação;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir o O'Ring;</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuga de fluido pela pistola</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juntas de vedação gastas;</li> <li>Viscosidade do produto demasiado baixa;</li> <li>Haste do fluido danificada ou gasta;</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir as juntas de vedação;</li> <li>Substituir o produto por outro;</li> <li>Verificar e eventualmente substituí-lo;</li> </ul>                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Presença de fluido nas passagens de ar</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vazamentos nas juntas de vedação;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir as juntas de vedação;</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Paragem ou saída lenta do fluido</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bico sujo ou obstruído;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpa-lo e substituí-lo;</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Saída de material do parafuso pressiona-vedante</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Junta de vedação desapertada ou gasta;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertar o parafuso pressiona-vedante ou trocar a junta de vedação;</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A pulverização é imperfeita</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>O bico está gasto;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substituí-lo</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O jato de pulverização é irregular</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentação do fluido insuficiente;</li> <li>Presença de ar na linha de alimentação da tinta;</li> <li>O bico está parcialmente entupido;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regular a saída do fluido ou encher o tambor de alimentação do fluido;</li> <li>Controlar e purgar o ar da linha de pintura;</li> <li>Substituí-lo</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O jato de pulverização contém riscos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>O bico está parcialmente entupido;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpá-lo ou substituí-lo</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicação irregular da tinta</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>O bico está gasto ou parcialmente entupido;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpá-lo ou substituí-lo</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ao puxar o gatilho o fluido não sai</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>O bico está entupido;</li> <li>O filtro está entupido ou gasto.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpá-lo ou substituí-lo</li> <li>Limpá-lo ou substituí-lo</li> </ul>   |

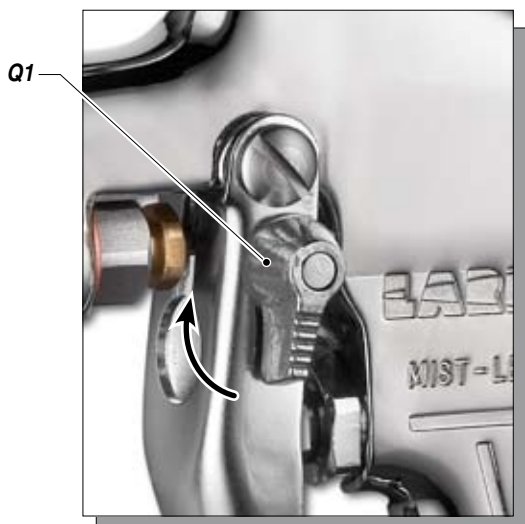


A aplicação incorreta do produto é causada por uma regulagem errada de ar e fluido.

## Q BLOQUEIO DO GATILHO DA PISTOLA

### BLOQUEIO DO GATILHO PROGRAMADO

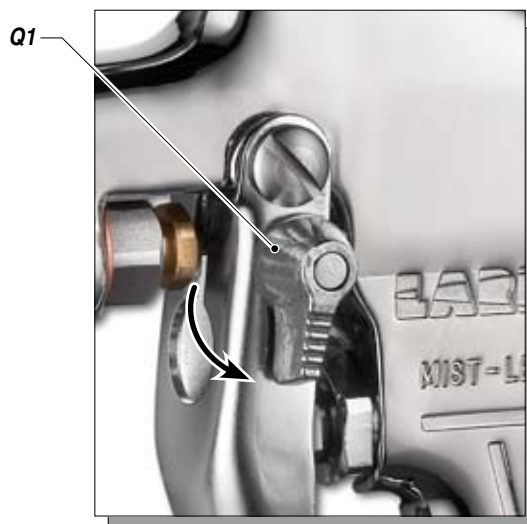
Para programar o bloqueio do gatilho da pistola, largar o gatilho, rodar o bloqueio (Q1) para a frente.



Gatilho bloqueado

### BLOQUEIO DO GATILHO DESATIVADO

Para desativar o dispositivo de bloqueio do gatilho, rodar o dispositivo de bloqueio (Q1) para trás.




Gatilho desbloqueado





## R MANUTENÇÃO PREVENTIVA

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Para reduzir os riscos de danos graves, incluindo a injeção de fluido ou respingo nos olhos ou na pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar sempre o <b>PROCEDIMENTO PARA LIBERTAR A PRESSÃO</b> (ver <i>pág. 8</i>) antes de controlar, regular, limpar ou consertar a pistola ou partes do sistema.</li> <li>• Depois de ter feito a regulagem ou executado os trabalhos de manutenção na pistola, se houverem vazamentos de fluido ou se a pistola não estiver corretamente montada ou se o dispositivo de bloqueio do gatilho estiver quebrado, desmontar a pistola ou dirigir-se ao distribuidor mais próximo. Não utilizar a pistola até o problema ficar resolvido.</li> <li>• Ao remover a pistola da mangueira, ter certeza que o gatilho esteja bem firme de modo a evitar que se desprenda do corpo da pistola.</li> </ul> |
|---|--|

### INSPEÇÃO DA VÁLVULA PARA OBSTRUÇÕES OU DANOS

**ATENÇÃO:** para os pormenores consultar o desenho detalhado na *pág. 16*.

Se depois de largar o gatilho o fluido continuar a sair, a válvula da pistola poderá estar obstruída ou necessitar de ser regulada. A agulha (34) ou o acoplamento (10) poderão estar gastos ou danificados.

Regular ou substituir as partes conforme descrito a seguir. Para reduzir o risco de danos graves, não utilizar a pistola sem antes ter corrigido o problema.

- Observar o Procedimento de soltar a pressão (ver *pág. 8*) e desconectar a pistola da mangueira.
- Desmontar a pistola conforme ilustrado mais à frente, a seguir limpar e inspecionar as partes.
- Substituir as partes gastas ou danificadas e voltar a montar a pistola conforme ilustrado a seguir.


### MANUTENÇÃO DA AGULHA E DA JUNTA DE VEDAÇÃO

**ATENÇÃO:** para os pormenores consultar o desenho detalhado na *pág. 16*.

Se ocorrer fluido fora da junta de vedação, os vedantes (8) ou agulha (34) poderão estar danificados ou gastos. Para substituir, observar o procedimento descrito a seguir:

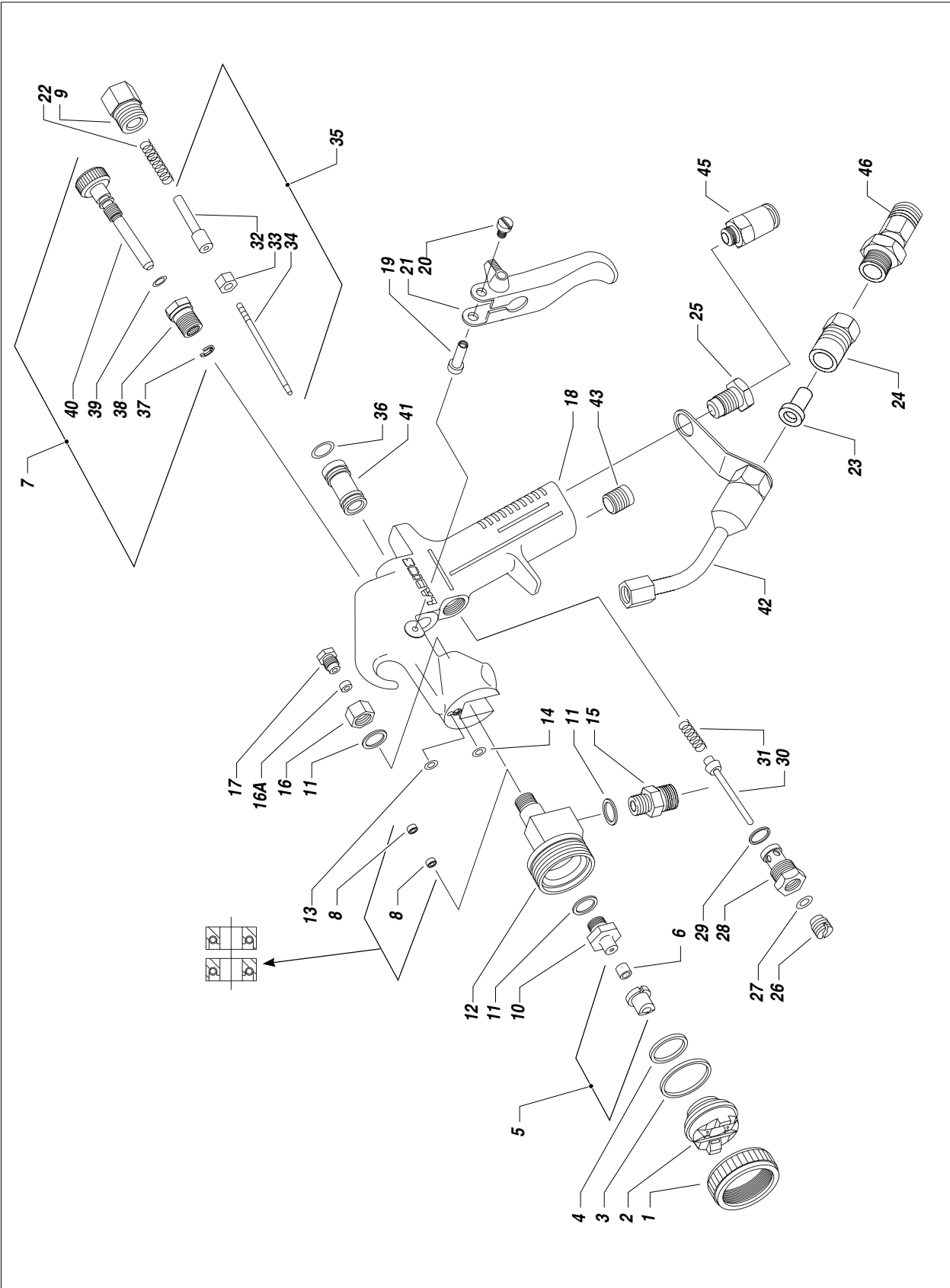
- Confirmar ter lido as **NORMAS DE SEGURANÇA** (ver *pág. 6*).

- Observar o procedimento para soltar a pressão (ver *pág. 8*), desconectar a pistola do tubo.
- Desapertar a união para regular a mola (9) e remover a mola (22).
- Desparafusar o acoplamento (10) limpa-lo ou, se necessário, substituí-lo.
- Remover a agulha (34), limpá-la ou, se necessário substituí-la.
- Remover o parafuso pressionavedante (17) e o espaçador de vedante (16a). Substituir as juntas de vedação.
- Montar novamente o parafuso pressionavedante.
- Voltar a colocar a agulha (34).
- Parafusar novamente o acoplamento (10) com a arruela para o efeito (11) no corpo da pistola (18).

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>A agulha (34) ou o acoplamento (10) devem ser montados com cuidado. Na última rotação, ao ser parafusado o acoplamento (10) deve comprimir a agulha (34) de modo a que haja estanqueidade.</b></p> <p><b>Em caso de vazamento do produto da válvula, ou ao utilizar a pistola:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar o Procedimento para Libertar a Pressão descrita na <i>página 8</i>.</li> <li>• Desmontar o acoplamento (10) e rodar a agulha (34) em sentido anti-horário. Desta forma aumenta-se a compressão da mola (22) e realiza-se uma maior força de vedação.</li> </ul> |
|---|--|

**S** IMAGEM DETALHADA DA PISTOLA MIST-LESS 07

**ATENÇÃO:** para cada peça solicitada indicar sempre o código e a quantidade.



## PISTOLA MIST-LESS

| Pos. | Código         | Descrição                                   | Pos. | Código         | Descrição                        |
|------|----------------|---|------|----------------|----------------------------------|
| -    | <b>19970</b>   | <b>Pistola Mist-Less completo</b>           | 23   | 271            | Filtro (60 MESH)                 |
| 1    | 11966/1        | Anel  | 24   | 14039/1        | Acoplamento                      |
| 2    | 11963/1        | Cabeça                                      | 25   | 11931          | União de ar                      |
| 3    | 11972          | Junta de vedação                            | 26   | 12211          | Parafuso da válvula de ar        |
| 4    | 11971          | Junta de vedação                            | 27   | 4077           | Anel OR                          |
| 5    | -              | <b>Bico</b>                                 | 28   | 12209          | Alojamento da válvula de ar      |
| 6    | 11995          | Estanqueidade                               | 29   | 12208          | Junta de vedação                 |
| 7    | <b>11968/1</b> | <b>Parafuso de regulação de ar completo</b> | 30   | 12207          | Válvula de ar                    |
| 8    | 11955          | Junta de vedação                            | 31   | 12206          | Mola                             |
| 9    | 11918          | União para regular a mola                   | 32   | 11925          | Porta agulha                     |
| 10   | 11959/M        | Acoplamento com alojamento de esfera        | 33   | 11926          | Contra-porca                     |
| 11   | 7021           | Arruela                                     | 34   | 11612/M        | Agulha de fluido                 |
| 12   | 11936          | Cabeça da passagem de fluido                | 35   | <b>11906/M</b> | <b>Agulha de fluido completa</b> |
| 13   | 11986          | Anel OR                                     | 36   | 33013/3        | Anel OR                          |
| 14   | 11988          | Anel OR                                     | 37   | 12103          | Anel elástico                    |
| 15   | 11976          | União                                       | 38   | 11987/1        | Casquilho                        |
| 16   | 11973          | Porca de bloqueio                           | 39   | 33013/7        | Anel OR                          |
| 16A  | 11816          | Espaçador                                   | 40   | 11967/1        | Parafuso regulação de ar         |
| 17   | 11935          | Parafuso pressiona-vedante                  | 41   | 11917          | Casquilho de redução             |
| 18   | 11957/1        | Corpo da pistola                            | 42   | 11970/1        | Mangueira material               |
| 19   | 11981          | Pino do gatilho                             | 43   | 12202          | Tampa para a pistola             |
| 20   | 11979          | Parafuso do gatilho                         | 44   | 12471          | Anel elástico                    |
| 21   | 11975          | Gatilho                                     | 45   | 11781          | União rapido                     |
| 22   | 11923          | Mola  | 46   | 11155          | União rotativa                   |
| 23   | 270            | Filtro (100 MESH)                           |      |                |                                  |

### TABELAS DE BICOS

| MIST-LESS |         |        |         |
|-----------|---------|--------|---------|
| Ref.      | Medidas | Ref.   | Medidas |
| 1501/M    | 5 - 20  | 1518/M | 15 - 40 |
| 1502/M    | 5 - 40  | 1519/M | 15 - 60 |
| 1503/M    | 7 - 20  | 1521/M | 17 - 20 |
| 1504/M    | 7 - 40  | 1522/M | 17 - 40 |
| 1506/M    | 9 - 20  | 1523/M | 17 - 60 |
| 1507/M    | 9 - 40  | 1525/M | 21 - 20 |
| 1508/M    | 9 - 60  | 1526/M | 21 - 40 |
| 1510/M    | 11 - 20 | 1527/M | 21 - 60 |
| 1511/M    | 11 - 40 | 1530/M | 25 - 20 |
| 1512/M    | 11 - 60 | 1531/M | 25 - 40 |
| 1514/M    | 13 - 20 | 1532/M | 25 - 60 |
| 1515/M    | 13 - 40 | 1534/M | 31 - 40 |
| 1516/M    | 13 - 60 | 1535/M | 31 - 60 |
| 1517/M    | 15 - 20 | -      | -       |

| MIST-CLEAN |         |       |         |
|------------|---------|-------|---------|
| Ref.       | Medidas | Ref.  | Medidas |
| 19029      | 9/30    | 19041 | 18/65   |
| 19030      | 9/40    | 19042 | 21/30   |
| 19031      | 9/65    | 19043 | 21/40   |
| 19014      | 11/30   | 19044 | 21/65   |
| 19017      | 11/40   | 19045 | 23/30   |
| 19032      | 11/65   | 19046 | 23/40   |
| 19033      | 13/30   | 19047 | 23/65   |
| 19034      | 13/40   | 19048 | 26/30   |
| 19035      | 13/65   | 19049 | 26/40   |
| 19036      | 15/30   | 19050 | 26/65   |
| 19037      | 15/40   | 19051 | 31/30   |
| 19038      | 15/65   | 19052 | 31/40   |
| 19039      | 18/30   | 19053 | 31/65   |
| 19040      | 18/40   | 19054 | 35/40   |

**T BOMBAS PNEUMÁTICAS PARA PINTURA MIST-LESS**



VEGA 23:1  
Ref. 91507  
Ref. 91509 Inox



VEGA 15:1  
Ref. 91400  
Ref. 1405 Inox

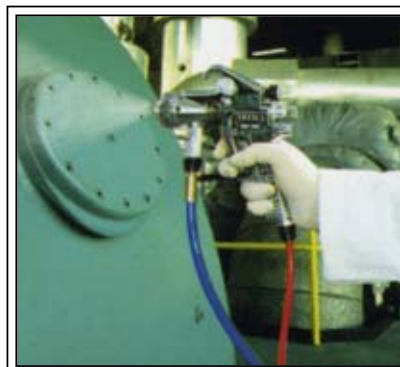


GHIBLI 30:1  
Ref. 96135  
Ref. 96137 Inox



OMEGA 23:1  
Ref. 7340  
Ref. 7345 Inox

## U APLICAÇÕES



**V** VERSÕES



PISTOLA MIST-LESS  
Ref. 19970



PISTOLA MIST-LESS  
Versão com bico MIST-CLEAN Ref. 19975



PISTOLA AUTOMÁTICA MIST-LESS com acabamento de elevado nível  
Ref. 11820



PISTOLA MIST-LESS  
com filtro longo Ref. 11946



PISTOLA AUTOMÁTICA AIRLESS LA95  
Ref. 11700



PISTOLA AUTOMÁTICA BAIXA PRESSÃO MA98L  
Ref. 11300



PISTOLA AUTOMÁTICA BAIXA PRESSÃO RA88



PISTOLA AUTOMÁTICA BAIXA PRESSÃO RAC2



PISTOLA MANUAL BAIXA PRESSÃO V71



PISTOLA MANUAL BAIXA PRESSÃO V77

PISTOLA MIST-LESS



PISTOLA MANUAL Airless  
Ref. 11702



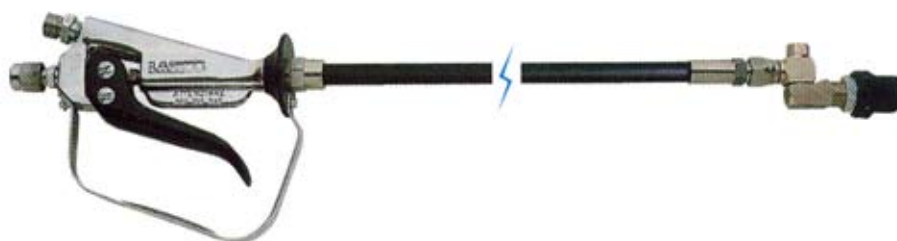
PISTOLA MANUAL AT250 Airless  
Ref. 11200



PISTOLA MANUAL AT300 Airless  
Ref. 11000



PISTOLA MANUAL L91X Airless  
Ref. 11130



PISTOLA MANUAL PLA



---

O fabricante reserva a possibilidade de alterar características e dados do presente manual em qualquer momento e sem aviso prévio.

FABRICANTE:

**LARIUS**

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Stoppani, 21  
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43  
E-mail: [larius@larius.com](mailto:larius@larius.com) - Internet <http://www.larius.com>



LINHA DIRECTA

SERVIÇO TÉCNICO CLIENTES

Tel. (39) 0341/621256  
Fax (39) 0341/621234

