



# **BANDEIRANTE**

## **MANUAL DO USUÁRIO**

# **Rasthor**

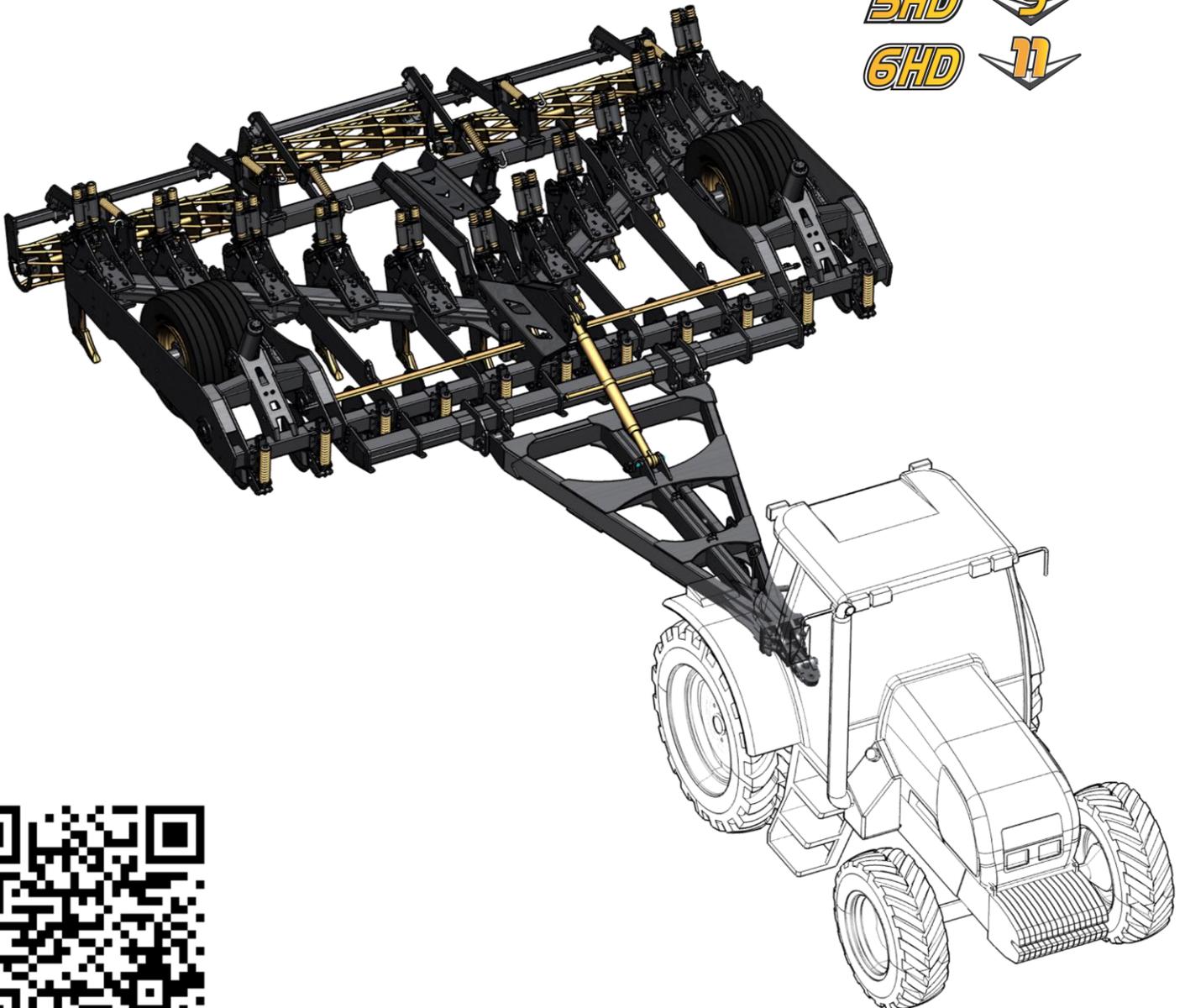
## **DESCOMPACTADOR**

**3HD H5**

**4HD H7**

**5HD 9**

**6HD 11**



Prezado proprietário/cliente,

Parabéns por adquirir um produto com a qualidade e garantia **Bandeirante!**

Primeiramente, agradecemos imensamente sua preferência. Seu **DESCOMPACTADOR RASTHOR** foi inteiramente desenvolvido dentro dos padrões exigidos por normas técnicas, buscando entregar o que há de melhor no mercado de implementos agrícolas, contando também com a colaboração direta e feedbacks de produtores rurais para melhorar sua qualidade, robustez, praticidade e produtividade.

Ao receber o produto, verifique suas condições gerais. Informe imediatamente o revendedor autorizado mais próximo ou departamento de assistência técnica da Bandeirante caso notar quaisquer danos, defeitos ou inconformidades.

Leia o manual do usuário atentamente. Assim, garantirá a eficiência e durabilidade do Rasthor, além da sua própria segurança. A utilização e manutenção conforme recomenda o manual do usuário concede ao implemento maior vida útil, portanto, o torna mais rentável.

Em caso de dúvidas, críticas, sugestões ou solicitações sobre os nossos produtos e serviços, entre em contato com o revendedor autorizado de sua região ou com a fábrica através do telefone (0\*\*54) 2104-2817. O contato deve ser direcionado ao setor responsável.

*\*Completar com os dígitos referentes à sua operadora.*

Informações e meios adicionais de contato (via WhatsApp ou formulário) estão disponíveis no site: <http://www.bandeirantemaquinas.com.br/>

Existe também a possibilidade de contato pelo e-mail do setor comercial da Bandeirante: [comercial@bandeirantemaquinas.com.br](mailto:comercial@bandeirantemaquinas.com.br)

BANDEIRANTE Ind. & Com. Máquinas LTDA  
Passo Fundo, RS, Brasil

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA</b> .....	<b>6</b>
2.2 TRANSPORTE DO RASTHOR .....	9
2.3 DECALQUES DE SEGURANÇA .....	9
<b>3. DESCOMPACTADOR DE SOLO RASTHOR</b> .....	<b>13</b>
3.1 IDENTIFICAÇÃO .....	13
3.2 DESCRIÇÃO DE COMPONENTES .....	14
3.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	15
3.4 VERSÕES E OPCIONAIS .....	16
3.4.1. RASTHOR “HD” .....	16
3.4.2. RASTHOR “H” .....	17
3.4.3. RASTHOR “V” .....	17
3.5 DIMENSÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	19
<b>4. INSTRUÇÕES SOBRE A MONTAGEM</b> .....	<b>20</b>
4.1 MONTAGEM DO CAMBÃO AO CHASSI .....	21
4.2 MONTAGEM DO CABEÇALHO AO CAMBÃO .....	22
<b>5. AJUSTES E REGULAGENS PARA OPERAÇÃO</b> .....	<b>23</b>
5.1 PREPARAÇÃO DO TRATOR .....	23
5.2 ENGATE AO 3º PONTO DO TRATOR (LINHA HD) .....	24
5.3 ENGATE À BARRA DE TRAÇÃO DO TRATOR (LINHA H E V) .....	26
5.4 ACOPLAMENTO HIDRÁULICO À UNIDADE TRATORA .....	27
5.5 CALIBRAÇÃO DOS PNEUS .....	28
5.6 AJUSTES DE POSIÇÃO .....	29
5.6.1. NIVELAMENTO LONGITUDINAL .....	30
5.6.2. NIVELAMENTO TRANSVERSAL .....	30
5.6.3. CENTRALIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO TRATOR .....	31
5.6.4. ESPAÇAMENTO ENTRE AS HASTES .....	32
5.6.5. AJUSTE DA PROFUNDIDADE DE TRABALHO .....	33
5.6.6. AJUSTE DA PENETRAÇÃO DOS DISCOS DE CORTE .....	34
5.6.7. AJUSTE DOS DESTORROADORES .....	35
5.7 DESARME AUTOMÁTICO .....	35
5.7.1. DESARME AUTOMÁTICO MECÂNICO .....	36
5.7.2. DESARME AUTOMÁTICO HIDRÁULICO .....	37
5.8 ACUMULADORES DE PRESSÃO .....	38
5.8.1.1. PRESSÃO DE PRÉ-CARGA DO ACUMULADOR .....	39
5.8.1.2. FUNCIONAMENTO .....	39
5.8.1.3. INSTALAÇÃO E SEGURANÇA .....	40

5.8.1.4. MANUTENÇÃO .....	40
5.8.1.5. UNIDADE DE CHECAGEM E CARREGAMENTO DA PRÉ-CARGA.....	41
5.9 SOLOS .....	41
<b>6. RECOMENDAÇÕES DE USO .....</b>	<b>43</b>
<b>7. POSSÍVEIS PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES.....</b>	<b>44</b>
<b>8. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....</b>	<b>47</b>
<b>9. REPOSIÇÃO DE PEÇAS.....</b>	<b>47</b>
<b>10. MANUTENÇÃO E CUIDADOS .....</b>	<b>47</b>
10.1 RECOMENDAÇÕES DE MANUTENÇÃO.....	49
10.1.1. LUBRIFICAÇÃO .....	49
10.1.2. COMO LUBRIFICAR CORRETAMENTE .....	50
10.2 ABRIGO E PROTEÇÃO.....	51
<b>11. REGISTRO DE MANUTENÇÕES .....</b>	<b>52</b>
<b>12. TERMO DE GARANTIA.....</b>	<b>55</b>
<b>13. CERTIFICADO DE GARANTIA .....</b>	<b>57</b>
<b>14. TERMO DE ENTREGA .....</b>	<b>58</b>
<b>15. CATÁLOGO DE PEÇAS.....</b>	<b>60</b>

*\*Os itens marcados do sumário referem-se a modelos exclusivos ou itens opcionais do Rasthor. Caso não os possua, não são necessárias algumas considerações da seção referida.*

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo do manual do usuário é orientá-lo quanto ao uso e manutenção corretos do equipamento, de modo a garantir sua conservação e vida útil conforme o esperado, além da operação mais eficiente possível.

O manual do usuário é parte integrante e fundamental do produto. Mantenha-o disponível para consulta sempre que necessária e leia-o atentamente **antes** da primeira utilização do implemento. Suas instruções compreendem da AQUISIÇÃO à MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO e, se necessário, TERMO DE GARANTIA. Além disso, as instruções buscam também garantir a segurança do operador e evitar quaisquer possibilidades de acidentes de trabalho.

De acordo com a cultura de aplicar melhorias contínuas em toda a sua linha de produtos, a Bandeirante reserva-se ao direito de implementar aperfeiçoamentos e atualizações em seus projetos e documentações, sem obrigações referentes aos produtos anteriores. Portanto, este manual deve ser utilizado como base considerando sua data de impressão e/ou distribuição, sabendo-se da possibilidade de mudanças e atualizações posteriores.

Ao final do manual, verifique se está anexo o formulário para registro de manutenções, o certificado de garantia, e o termo de entrega, que devem ser preenchidos no ato do recebimento do implemento. Conserve o manual, para evitar a perda destes documentos e a falta de consulta, que pode, por consequência, resultar em problemas devido ao mau uso do implemento.

Este manual compreende todas as versões e variações do descompactador de solo Bandeirante Rasthor, modelos: 3HD, 4HD, 5HD, 6HD, H5, H7, V9 e V11, além de algumas recomendações de utilização com os acessórios desenvolvidos para o implemento. Algumas subseções, itens ou orientações específicas podem não ser aplicáveis ao seu modelo, e algumas ilustrações estão presentes apenas a título de facilitar a compreensão do texto, podendo ser ligeiramente diferentes do modelo adquirido, desde que a representação seja adequada para o que se deseja esclarecer.

## 2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Os descompactadores de solo Bandeirante Rasthor são implementos de compreensão e utilização relativamente simples e segura. Porém, como qualquer maquinário agrícola pesado, a operação depende do cumprimento das normas técnicas por parte do operador.

Por esta razão, é criticamente importante que as instruções sejam lidas e seguidas rigorosamente. Desta maneira, evita-se quase todo o tipo de situação de risco para o operador, bens e pessoas circundantes. Esta seção pode ser constantemente atualizada conforme as próximas revisões de manual do usuário, caso seja identificada alguma situação de risco cuja prevenção não foi listada.

Apesar da série de recomendações listadas a seguir, a garantia da segurança e integridade do implemento e, principalmente, do operador, é também uma questão do seu bom senso durante as operações. Apesar das atualizações deste documento, é improvável que todas as situações de risco sejam previstas. Respeite as limitações de uso do implemento, prazos de intervenções e/ou manutenções, recomendações de segurança, montagem e ajustes.

O manual apresenta algumas seções de texto destacadas por símbolos. Eles representam o grau do risco abordado pela orientação sobre prevenção caso não seja seguida. Desde situações em que a informação é criticamente importante para o não comprometimento da integridade e eficiência do implemento, às situações que representam risco à integridade física do operador e/ou pessoas próximas, ou ainda danos materiais graves à máquina e/ou outros equipamentos.

Os símbolos são mostrados a seguir, de acordo com seu significado quanto à situação tratada:



**IMPORTANTE:** significa que a orientação se refere aos cuidados particulares em relação ao implemento e o caso de não cumprimento pode comprometer sua integridade, eficiência, manutenção, ou vida útil;



**PERIGO:** significa que a orientação se refere às situações de risco iminente ou potencial a saúde do operador e/ou pessoas circundantes que, caso não tratadas, podem ocasionar lesões leves, graves ou até a morte, além de grandes danos materiais ao implemento e outros equipamentos a ele associados.

Ressaltando-se que o usuário deve também consultar o manual de instruções, especialmente ao que se refere às questões de segurança contidas no trator a ser equipado com o Rasthor. A seguir, estão contidas as recomendações básicas de segurança do operador e preservação do implemento:



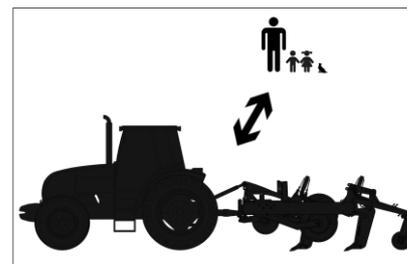
2.1. Ao acoplar o Rasthor à barra de tração do trator, instale sempre a trava de segurança do pino;



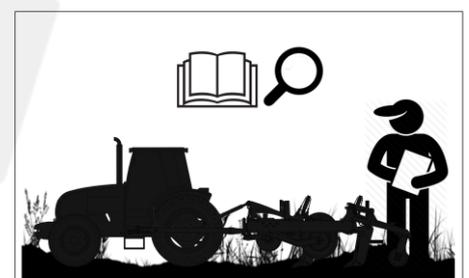
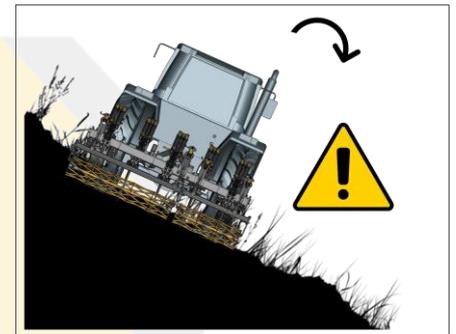
2.2. Tenha cautela ao manusear qualquer conjunto hidráulico. As mangueiras são submetidas à alta pressão de óleo;



-  2.3. Não permita a permanência de pessoas ou animais sobre ou abaixo do Rasthor durante a operação ou deslocamento. Mantenha a distância de pessoas e animais circundantes;
-  2.3.1. Para situações de manutenção do Rasthor, insira calços reforçados abaixo do implemento, de modo a evitar sua queda e conseqüente lesão ao operador posicionado abaixo;
-  2.4. Não permita a presença de pessoas ou animais entre o Rasthor e o trator durante operações de engate e desengate;
-  2.4.1. Realize as manobras de engate e desengate sobre solos planos, nivelados e consistentes, a fim de assegurar estas operações;
-  2.5. Não empregue o Rasthor pra transporte de nenhuma espécie de carga, independentemente do peso ou volume;
-  2.6. Ao finalizar a operação como implemento, baixe-o até que sua ponteira toque o solo;
-  2.7. Seja cauteloso ao manusear o disco de corte. Sua borda é afiada e pode provocar lesões;
-  2.8. Tenha cautela ao se movimentar próximo ao Rasthor, ainda que em repouso. Atente-se para evitar o pisoteio, tropeço ou queda próxima ao disco de corte, especialmente de crianças;
-  2.9. Mantenha a distância de crianças do implemento, ainda que em repouso;
-  2.10. Mantenha uma distância segura dos mecanismos em movimento como rolos, correntes e engrenagens;
-  2.11. Independentemente da circunstância (operação ou transporte) do implemento, **não ultrapasse as velocidades recomendadas**, evitando-se os riscos à saúde do operador, pessoas e animais circundantes e à integridade do implemento;



-  **2.12.** Caso o equipamento, por qualquer razão, seja içado, atente-se ao seu peso e os limites de carga dos componentes (correntes, ganchos, talhas e afins). O procedimento inadequado oferece danos graves ao implemento, à saúde do operador e pode ser fatal;
-  **2.13.** Verifique periodicamente as condições de todos os decalques de segurança espalhados pelo implemento. Caso estejam danificados, ilegíveis ou ausentes, solicite sua reposição com a revenda ou diretamente à fábrica;
-  **2.14.** Não permita que o implemento seja operado por indivíduos não capacitados para tal;
-  **2.15. Não são autorizadas** quaisquer alterações das características originais do implemento. Peças de reposição devem ser originais Bandeirante e podem ser solicitadas através da revenda ou fábrica;
-  **2.16.** Não utilize o Rasthor para rebocar, acoplar ou empurrar outros equipamentos ou para qualquer outra aplicação que difere daquela para o qual foi desenvolvido;
-  **2.17.** Tenha cautela com a operação do Rasthor em terrenos irregulares e desníveis. Existe a possibilidade de tombamento;
-  **2.18.** Caso o solo esteja escorregadio, em função de condições climáticas adversas ou outro fator, desça do trator e verifique sua consistência;
-  **2.18.1.** Em qualquer necessidade de descer do trator, **não o faça com o conjunto em movimento, em nenhuma hipótese;**
-  **2.19.** Caso o piso esteja úmido, congelado ou coberto por cascalho, deve-se operar o Rasthor em velocidade reduzida;
-  **2.20.** Avalie a área em que se deseja utilizar o Rasthor **antes** de operá-lo, atentando-se a quaisquer obstáculos que ofereçam risco ao operador ou implemento;



-  2.21. Evite a operação em grandes desníveis e irregularidades de superfície como: valetas, valas encostas, rios e morros de alta inclinação;
-  2.22. Não é permitida a operação do implemento por indivíduos alcoolizados, sob efeitos de estimulantes ou calmantes;
-  2.23. Não aqueça as linhas hidráulicas, nem peças próximas a elas. A alta pressão do fluido e fragilização do material pode causar ruptura das mangueiras e ferimentos graves ao operador;
-  2.23.1. O vazamento de fluido das mangueiras hidráulicas ocorre em alta pressão e temperatura. O contato com a pele pode causar ferimentos graves. Não tente contê-los com as mãos nuas.



 **Observação:** O usuário deve consultar o manual de instruções, especialmente as questões de segurança, contidas no trator a ser equipado com o Rasthor. Caso não o possua, contate a revenda do trator, ou seu fabricante. Deve-se equipar o Rasthor **apenas depois** de visualizadas e compreendidas as recomendações do fabricante quanto à segurança de operação do trator.

## 2.2 TRANSPORTE DO RASTHOR

O transporte do Rasthor e seus equipamentos em estradas deve ser realizado com caminhão adequado. Recomenda-se que uma série de cuidados sejam tomados, tais como: o posicionamento correto dos excessos laterais e de altura do implemento, a fixação adequada do equipamento ao caminhão e o travamento de componentes móveis e mecanismos.

 **Atenção:** A Bandeirante desaconselha o trânsito do equipamento em rodovias e autoestradas. Além dos sérios riscos à segurança do operador e implemento envolvidos, a legislação de trânsito proíbe a prática. Caso o faça, a Bandeirante está isenta de quaisquer responsabilidades.

## 2.3 DECALQUES DE SEGURANÇA

O Rasthor conta com alguns decalques que apresentam marca, descrição de modelo e algumas instruções fundamentais quanto à segurança e utilização correta. Nesta seção, enfatiza-se os decalques referentes à segurança e identificação, entretanto, os decalques descritivos do

modelo podem ser encontrados no catálogo de peças. Segue as imagens abaixo com os decalques e suas descrições:

<b>BANDEIRANTE</b>		<b>DESCRIÇÃO DE DECALQUES</b>		<b>Rasthor</b>	
<b>REFERÊNCIA</b>	<b>DESCRIÇÃO DO COMPONENTE</b>				
<b>A*</b>	Recomendação quanto à posição insegura em relação ao conjunto				
<b>B</b>	Recomendação de leitura do manual do usuário				
<b>C</b>	Aviso sobre risco de esmagamento ao manusear o implemento				
<b>D</b>	Recomendação de linha de condução do trator equipado com o implemento				
<b>E</b>	Aviso sobre manter distância do mecanismo de desarme do Rasthor				
<b>F</b>	Decalque sobre reaperto dos componentes de fixação para implementos novos e seminovos				
<b>G</b>	Decalque de lembrete sobre lubrificação segundo o manual do usuário				
<b>H</b>	Recomendações sobre o manuseio do rolo destorrador				
<b>I</b>	Lembrete sobre verificar a posição do pé de apoio				
<b>J</b>	Aviso de segurança do operador sobre o mecanismo de desarme				

**ATENÇÃO**



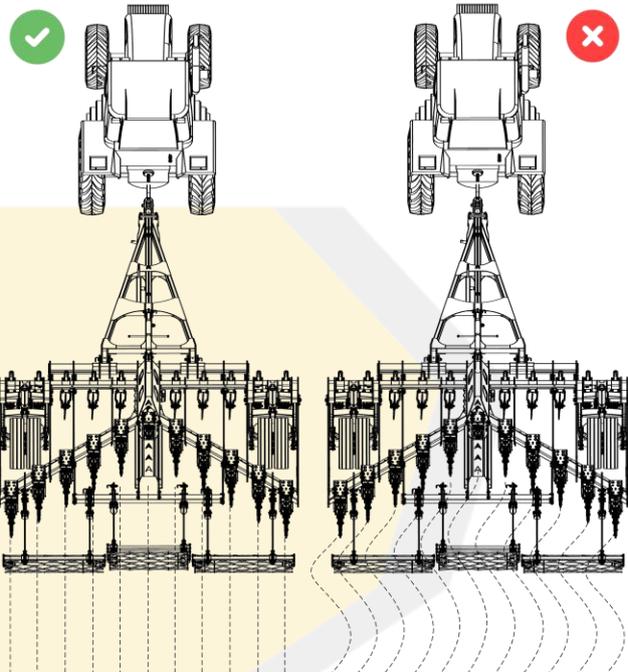
**NÃO PERMANECER  
ENTRE O IMPLEMENTO  
E O TRATOR**

**ATENÇÃO**

**LEIA O  
MANUAL DE  
INSTRUÇÕES**



**ATENÇÃO**



**NÃO FAÇA CURVAS COM O  
EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO.  
RISCO DE DANOS AO  
IMPLEMENTO E TRATOR**

**ATENÇÃO**



**RISCO DE ESMAGAMENTO.  
AO MANUSEAR COMPONENTES  
PESADOS,  
REDOBRE A ATENÇÃO!**

A

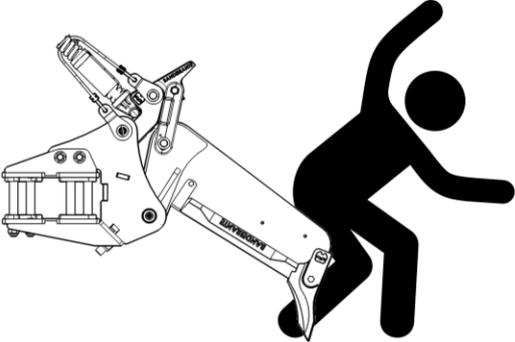
B

C

D

E

## ATENÇÃO



MANTENHA-SE AFASTADO DO MECANISMO DE DESARME EM OPERAÇÃO, QUE É SUBMETIDO À ALTA PRESSÃO. ANTES DE EFETUAR QUALQUER AJUSTE, CONSULTE O MANUAL OU ENTRE EM CONTATO COM O FABRICANTE.

F

## ATENÇÃO



REAPERTE TODOS OS PARAFUSOS NAS PRIMEIRAS 10 HORAS DE USO E DEPOIS A CADA 30 HORAS

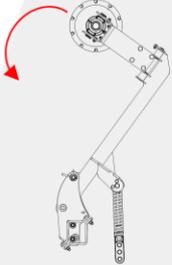
## ATENÇÃO



LUBRIFIQUE O EQUIPAMENTO CONFORME O MANUAL.

## ATENÇÃO

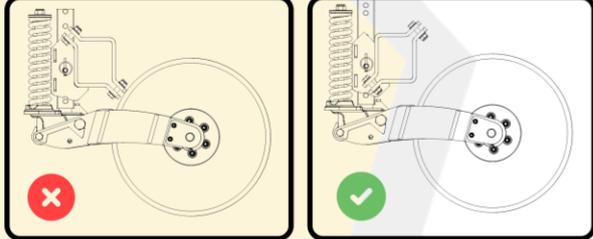
### ROLO DESTORRADOR



QUANDO DESCARREGAR, UTILIZE DISPOSITIVOS DE IÇAMENTO PARA BAIXAR O ROLO COM CUIDADO.

**RISCO DE ACIDENTE!**

## ATENÇÃO



### PÉ DE APOIO

ANTES DA UTILIZAÇÃO, CERTIFIQUE-SE QUE TODOS OS SUPORTES ESTÃO VOLTADOS PARA FRENTE.

**RISCO DE COLISÃO!**

## ATENÇÃO



NÃO TENTE EFETUAR O DESAPERTO DAS MOLAS DO DESARME!  
RISCO DE ACIDENTES.



H J

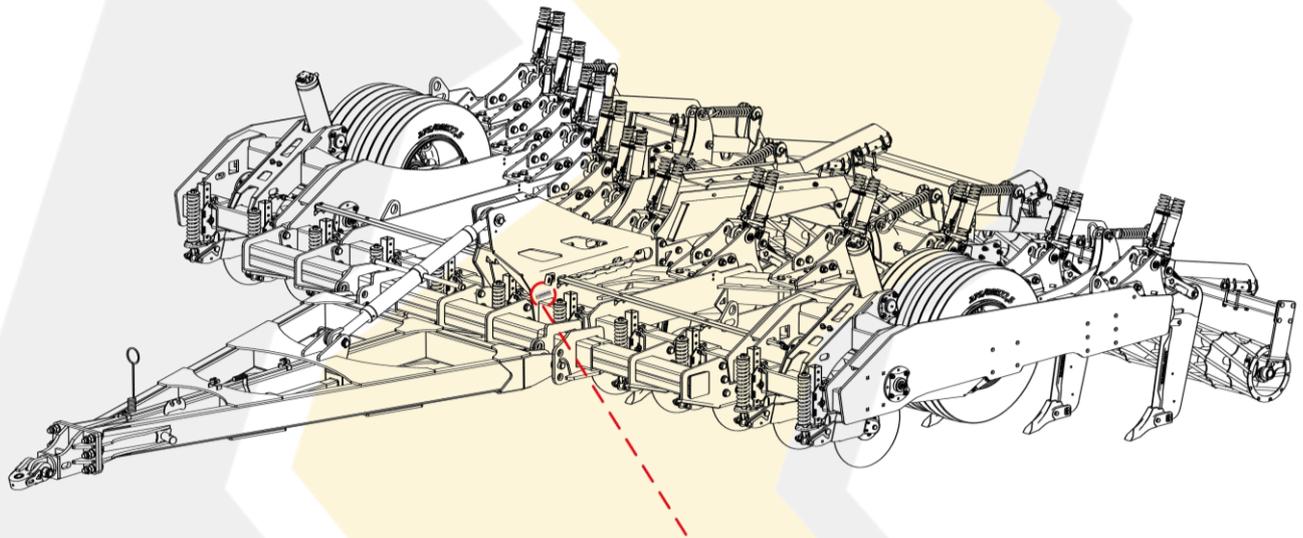
### 3. DESCOMPACTADOR DE SOLO RASTHOR

O descompactador **Rasthor** é um implemento agrícola de arrasto, cuja função é o preparo de solos para plantio por meio da descompactação de camadas adensadas, que podem se formar por diversos fatores, como tráfego de máquinas pesadas, pisoteio de grupos de animais, entre outros intempéries que são prejudiciais ao desempenho das atividades agrícolas.

Desenvolvido para descompactar o solo das camadas superficiais às mais profundas, o Rasthor é excelência em dinamometria. Sua relação potência *versus* profundidade é satisfatória, a remoção da superfície de solo é consideravelmente baixa e possui boa versatilidade, já que é efetivo para solos de diferentes características.

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO

Todos os implementos Bandeirante trazem consigo uma placa de identificação, na qual estão as informações gerais do implemento, como o peso, modelo, data de fabricação e número de série. Para casos de solicitações de peças, orientações de manutenção ou informações quaisquer, contate o revendedor, ou diretamente à fábrica (seguir orientações da seção 9, que se refere à assistência técnica), procure a placa de identificação, que deve estar fixada no chassi do implemento e informe os dados que nela constam. A figura abaixo exemplifica a placa de identificação e a posição onde se encontra no produto.

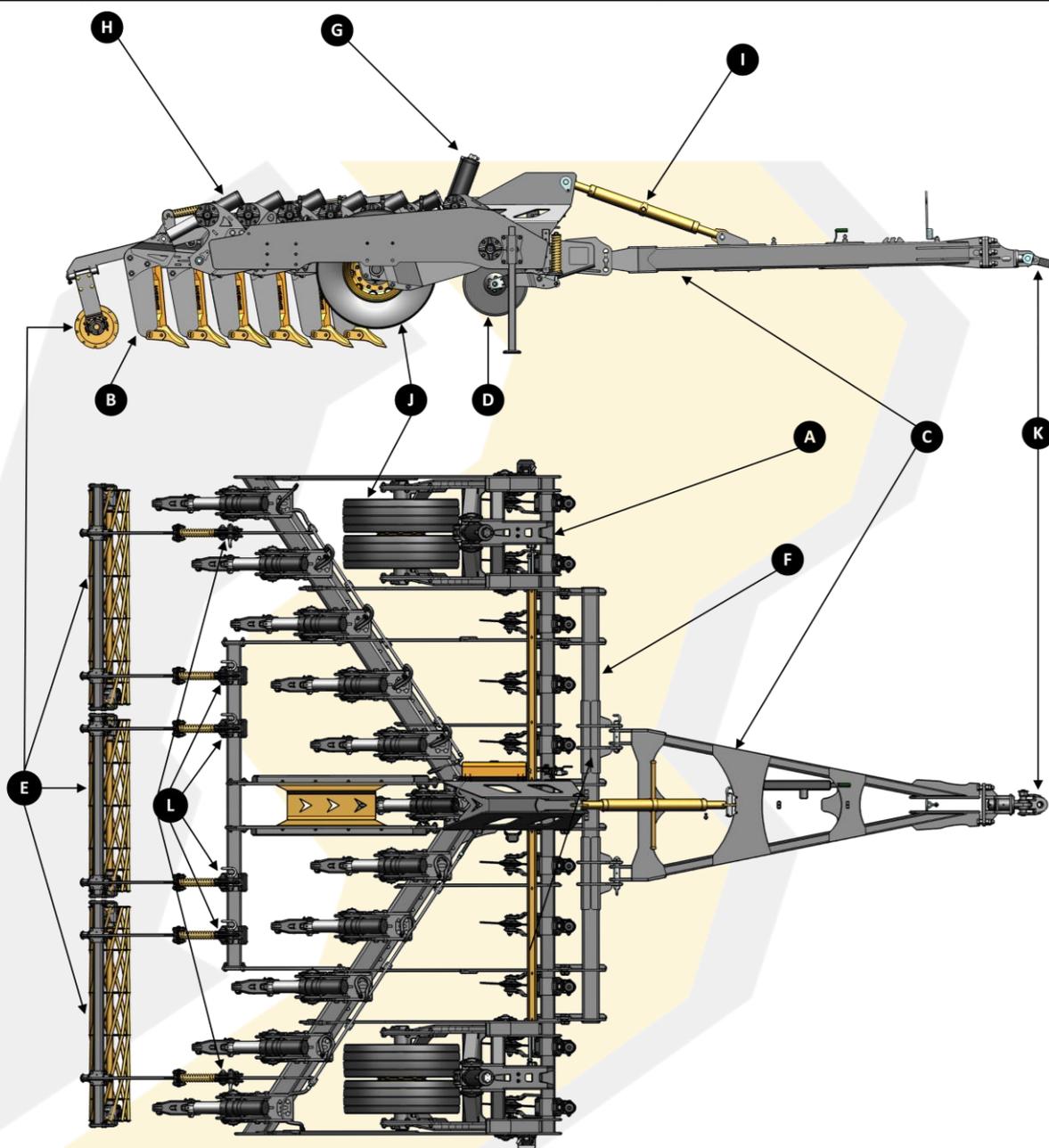


 <b>BANDEIRANTE</b>	
R. Cyrio José Nacul, 150 - Valinhos, Passo Fundo – RS	
Fone: 54 2104-2844	
comercial@bandeirantemaquinas.com.br – <a href="http://www.bandeirantemaquinas.com.br/">http://www.bandeirantemaquinas.com.br/</a>	
MODELO: <input type="text"/>	PESO: <input type="text"/> kg
Nº SÉRIE: <input type="text"/>	MÊS/ANO: <input type="text"/>

### 3.2 DESCRIÇÃO DE COMPONENTES

De maneira simplificada, enumera-se, de acordo com a tabela e diagrama a seguir, os principais componentes que constituem o descompactador Rasthor:

BANDEIRANTE		PARTES COMPONENTES		Rasthor	
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE
A	Chassi	G	Sistema hidráulico (conjunto)		
B	Haste	H	Sistema de desarme automatizado		
C	Cabeçalho	I	Tirante (destorcedor)		
D	Disco de corte	J	Rodado		
E	Rolo nivelador	K	Ponteira destorcedora/articulada		
F	Cambão	L	Estrutura de fixação dos rolos		

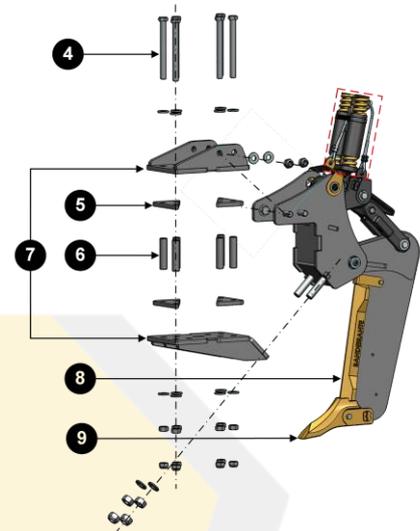
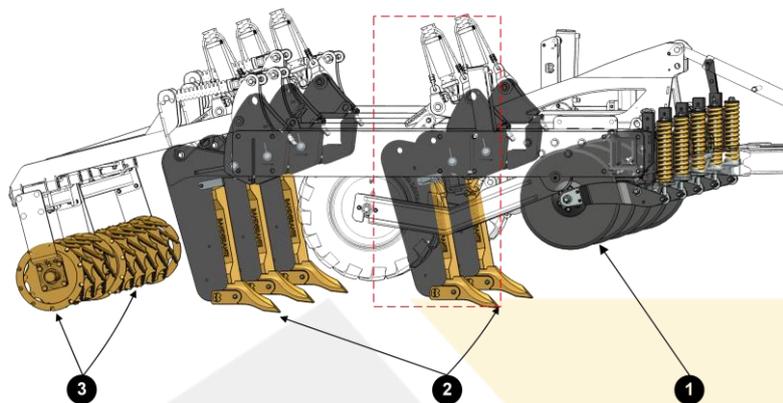


### 3.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS

O descompactador Rasthor é um produto com alto grau de tecnologia. Deve ser acoplado à barra de tração ou ao terceiro ponto do trator e destina-se a romper as camadas compactadas de solo sem revolvê-lo excessivamente, mantendo os resíduos vegetais da superfície e aprimorando sua porosidade e infiltração de água.

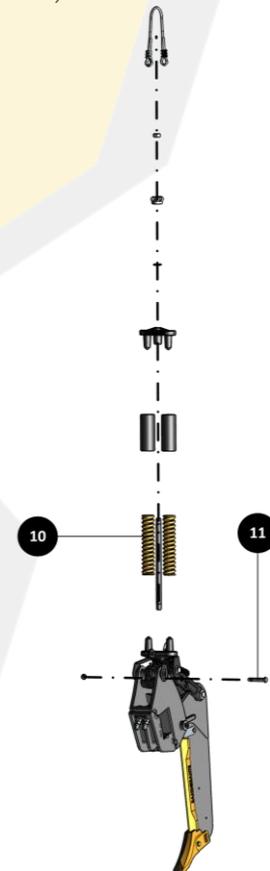
Dentre as principais características de toda a linha Rasthor, destacam-se:

- Equipado com sistema de corte em uma única linha, composta por discos lisos de até 22" (1), que exercem força sobre o solo, formando as linhas de descompactação, em que cortam os resíduos vegetais para a passagem da haste descompactadora (2). Na sequência, para fechar o sulco e quebrar os torrões remanescentes, está presente o destorroador (3);



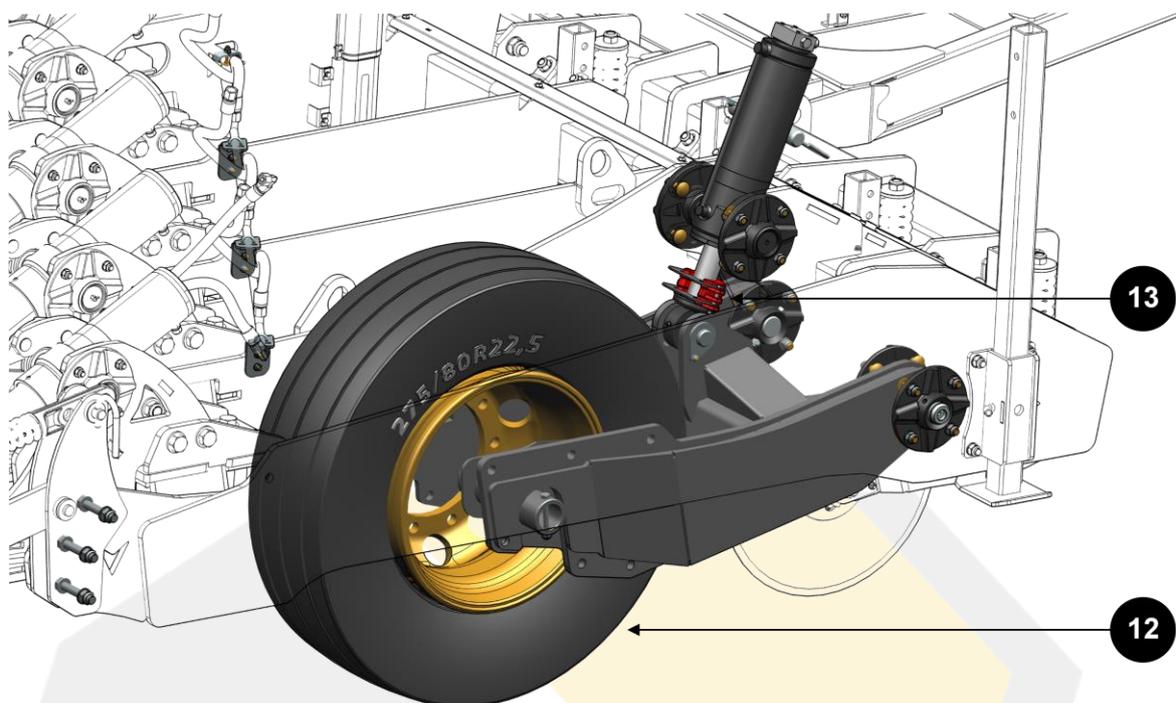
- A haste descompactadora é constituída em aço de alta resistência. Possui construção modular, ou seja, os componentes são substituíveis e intercambiáveis, de modo a facilitar a manutenção. Seus principais componentes são: sistema de fixação (parafusos, porcas e contraporcas) (4), chapas-calço (5), tubos espaçadores (6), suportes de fixação superior e inferior (7), lâmina (8) e ponteira sulcadora (9). Os dois últimos são fabricados em ferro fundido, cuja característica é a alta resistência mecânica, a fim de resistir aos choques com pedras, tocos, entre outros. Para trabalho em solos arenosos, há a possibilidade de se obter adicionalmente a lâmina (8) e a ponteira sulcadora (9) em material resistente à abrasão. Ainda, no caso da lâmina, é possível montá-la com as faces invertidas, visando estender sua durabilidade;

- O Rasthor é munido de um sistema de segurança que desarma a haste através de um mecanismo de molas helicoidais (10) quando houverem obstáculos na linha descompactadora. Além disso, há um sistema auxiliar de desarme, por meio de um parafuso fusível M16 (11). Para as linhas **HD** e **H** do Rasthor, a haste pode ser rearmada através da suspensão do implemento utilizando o rodado hidráulico, enquanto o rearme da



linha **V** não depende do rodado e possui seu próprio sistema hidráulico;

- Os rodados (12), além de realizarem o levante do equipamento para transporte, têm como função secundária desempenhar, por meio de calços (13) montados a haste do cilindro, a regulagem de calagem do equipamento, garantindo profundidade uniforme em todas as linhas.



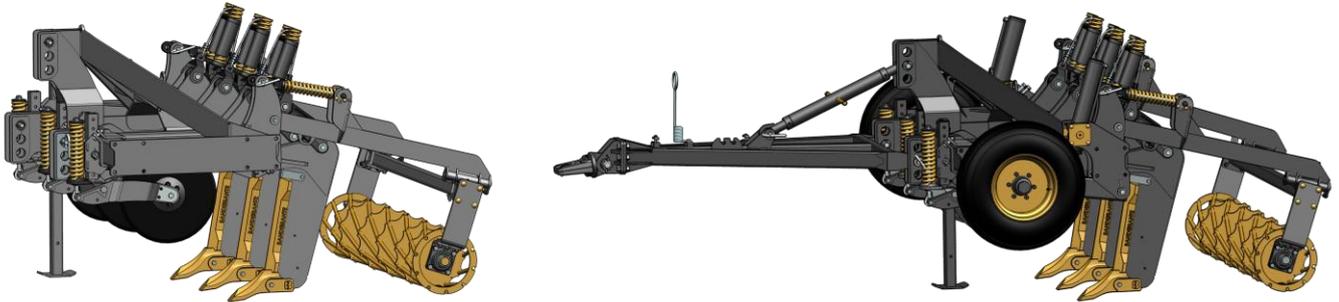
### 3.4 VERSÕES E OPCIONAIS

O Rasthor possui múltiplos modelos disponíveis, subdivididos de acordo com o número de linhas de descompactação (portanto, de hastes descompactadoras) conforme o padrão do mercado. Entretanto, existem, além disto, três variantes de chassi, que diferem na disposição das linhas de descompactação. As características individuais das versões do Rasthor estão dispostas subsequentemente. Ainda, ao fim dessa seção, está disposta a Tabela geral de modelos e opcionais disponíveis.

#### 3.4.1. RASTHOR “HD”

A linha HD é caracterizada pelo chassi em formato de “H”, também apresenta a montagem das hastes descompactadoras em uma única linha e os discos de corte presentes logo à frente. As opções de tamanho limitam-se de, no mínimo, 3 hastes (3HD) e, no máximo, 6 hastes de descompactação (6HD).

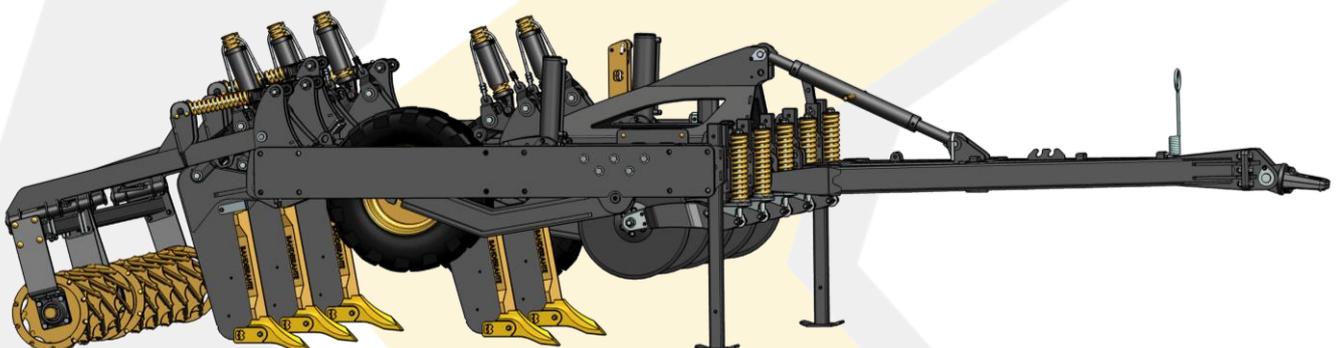
Além disto, é a única linha do Rasthor que possibilita a escolha de diferentes sistemas de acoplamento. Por padrão, a linha HD é ofertada com o sistema de engate ao 3º ponto do trator, entretanto, pode-se optar por inclusão do cabeçalho, tornando o Rasthor HD um implemento de arrasto, assim como as demais variantes, que só estão disponíveis nesta configuração.



### 3.4.2. RASTHOR “H”

A linha H, assim como a HD, possui tal nomenclatura pelo formato da vista superior do chassi. Entretanto, possui um quadro mais extenso longitudinalmente, e suas hastes são distribuídas em duas linhas. Portanto, suas variantes “H5” e “H7”, cujo número representa a quantidade de linhas de descompactação, possui hastes alinhadas à frente (2 para o H5 e 3 para o H7); o restante das hastes são alinhadas em posição recuada.

Isto permite algumas ligeiras vantagens em relação à distribuição da linha “HD”, tais como: menor demanda de potência do trator (o que se traduz em economia de combustível), desgaste reduzido das hastes recuadas e redução de esforços estruturais do conjunto devido à melhor eficiência de tração. Porém, como o chassi é mais extenso e robusto, o conjunto é consideravelmente mais pesado. Nesta linha, assim como a posterior, o acoplamento é a barra de tração do trator.



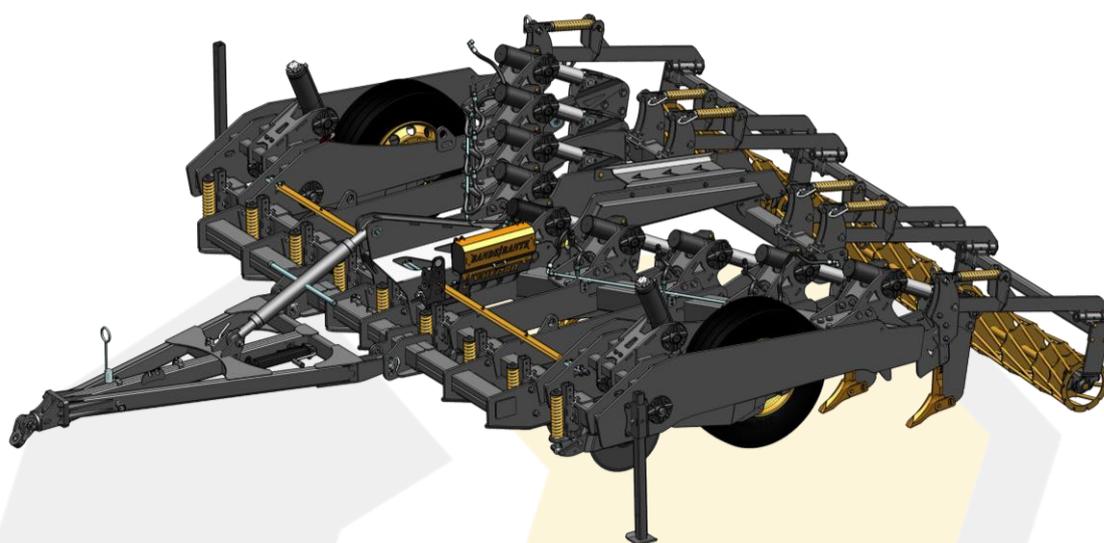
### 3.4.3. RASTHOR “V”

A linha “V”, por fim, possui um conceito inovador. Seu grande diferencial é o formato do chassi em “V”, exclusivo no mercado nacional e que dá a nomenclatura à linha, juntamente com o

número que se refere à quantidade de linhas de descompactação. Os modelos disponíveis da linha possuem, respectivamente, 9 e 11 hastes (V9 e V11).

A característica do chassi gera uma significativa redução na demanda de potência do trator em relação aos outros formatos, além da redução do desgaste das hastes ao longo da extensão do implemento, estrutura mais robusta e melhor acabamento superficial do solo após a descompactação.

Outra exclusividade da linha “V” é o sistema de desarme independente que, diferentemente das outras linhas, não depende do levantamento do rodado para o rearme da haste caso se choque com obstáculos no subsolo. Os Rasthor **V9** e **V11** possuem cilindros hidráulicos no lugar do sistema de molas helicoidais, que são conectados a um acumulador de pressão presente no topo do implemento, o qual retorna as hastes descompactadoras à profundidade inicial após o desvio do obstáculo que aciona o desarme.



Quanto ao acoplamento, assim como a linha “H”, os modelos da linha “V” são equipados com o cabeçalho e a ponteira, para engate na barra de tração do trator.

Abaixo, apresenta-se a tabela que reúne todas as linhas e seus modelos e especifica os itens que os equipam:

MODELOS	3HD	4HD	5HD	6HD	H5	H7	V9	V11	legenda
Cabeçalho com ponteira articulada e regulagem	●	●	●	●	✓	✓	✓	✓	✓ de série (padrão)
Engate nos 3 pontos do trator	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	● opcional
Chassis com duas ou mais fileiras de hastes	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗ não disponível
Sistema de desarme de molas helicoidais	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	
Acumuladores de pressão e rearme automatizado	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	
Pneus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Conjunto rodado - simples ou duplo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rolos destorroadores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Hastes modulares de alta resistência	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

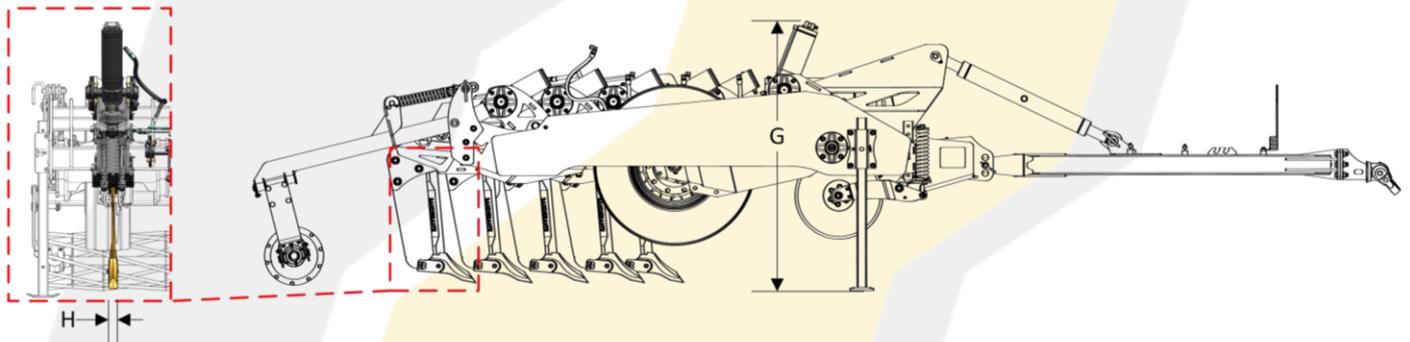
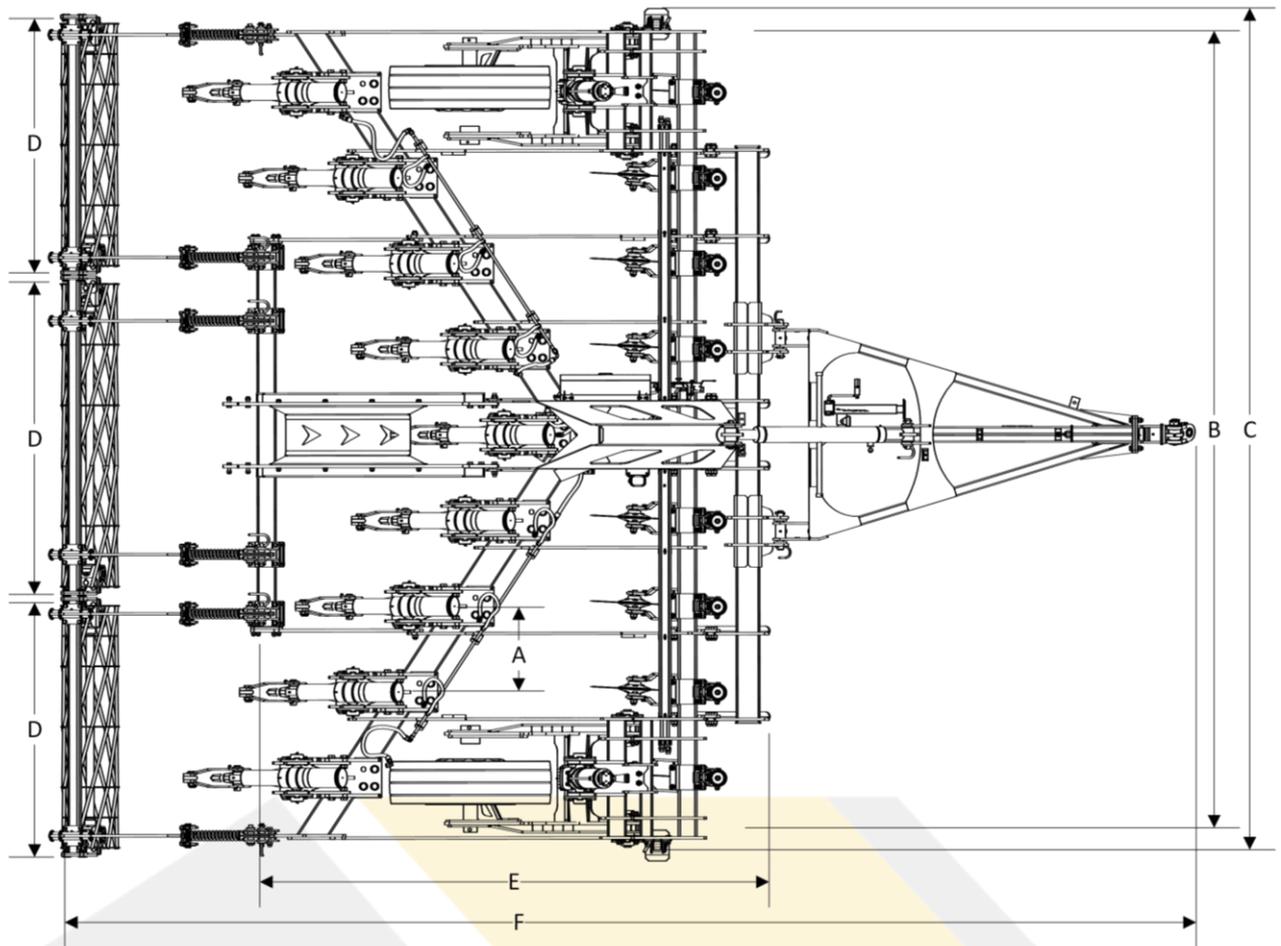
### 3.5 DIMENSÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Abaixo, apresenta-se as dimensões e a tabela de especificações técnicas do Rasthor:

MODELOS	COTAS	U.M.	3HD	4HD	5HD	6HD	H5	H7	V9	V11	
Potência requerida	-	[cv]	120-160	120-160	160-220	180-220	150-200	210-280	280-380	380-500	
Profundidade de trabalho recomendada	-	[cm]	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	40-55	40-55	
Diâmetro do disco de corte	-	["]	22	22	22	22	22	22	22	22	
Número de hastes	-	-	3	4	5	6	5	7	9	11	
Rendimento operacional (teórico)	-	[há/h]	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	1,1-1,6	1,5-2,3	2,0-3,4	2,5-4,0	
Peso aproximado	-	[kg]	0	1850	2450	2650	3000	4000	7300	9500	
Velocidade de operação	-	[km/h]	4-7	4-7	4-7	4-7	4-7	4-7	4-7	4-7	
Quantidade de rolos destorroadores	-	-	1	2	2	2	2	3	3	3	
Dados dimensionais	Distância entre linhas	A	[cm]	60	60	60	60	60	60	45/55	45/55
	Largura de trabalho (chassi)	B	[m]	2,0	2,0	3,3	3,3	3,0	4,2	5,2	6,3
	Largura total do implemento*	C		2,9	2,9	4,2	4,2	3,1	4,3	5,4	6,3
	Extensão dos rolos destorroadores	D	[m]	1,949	1,185	1,949 + 1,185	1,560	1,949 + 1,185	2 x 1,185 + 1 x 1,560	2 x 1,560 + 1 x 1,949	2 x 1,949 + 1 x 1,560
	Comprimento longitudinal do chassi	E	[m]	1,19	1,34	1,34	1,34	2,37	2,37	3,38	3,50
	Comprimento longitudinal total**	F	[m]	2,48	2,48	2,48	2,48	6,29	6,29	7,34	8,28
	Altura do implemento	G	[m]	1,55	1,55	1,55	1,55	1,44	1,44	1,76	1,76
	Largura das hastes	H	[mm]	56	56	56	56	56	56	56	56

\*A largura total complementa o rodado, que é um opcional para o 3HD. Neste caso, se o opcional não estiver incluso, deve-se considerar as cotas "B" e "C" iguais.

\*\*O comprimento longitudinal total complementa os rolos destorroadores e, para os modelos H5, H7, V9 e V11, o cabeçalho (opcional, na linha "HD").

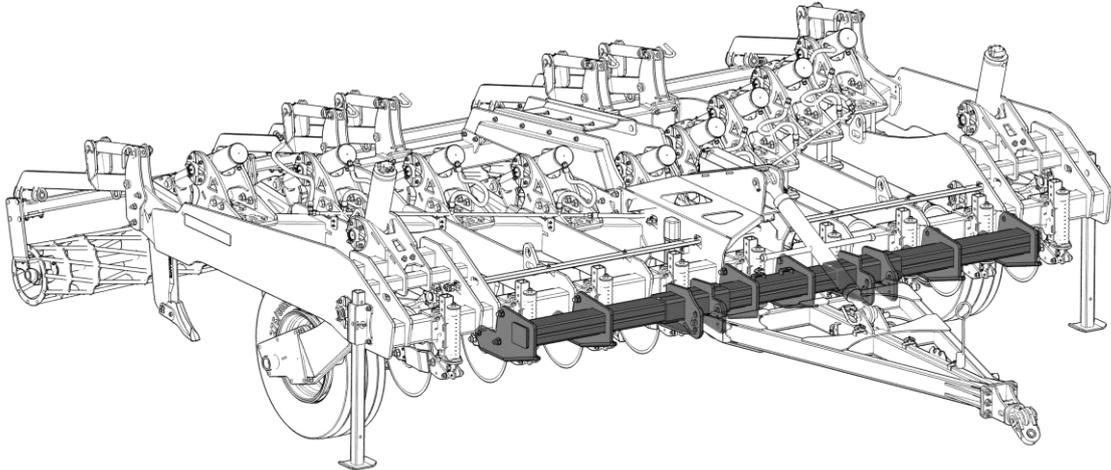


#### 4. INSTRUÇÕES SOBRE A MONTAGEM

Os modelos **V9 e V11** são acoplados à barra de tração do trator, cujo engate se encontra descrito na seção 5. No entanto, diferentemente dos outros modelos, no **V9 e V11**, o cabeçalho é montado no cambão, que, por sua vez, é montado no chassi do implemento. Essas duas montagens não são realizadas pela empresa devido ao limite das dimensões de transporte, no entanto, os passos para executá-las são demonstrados nos tópicos subsequentes.

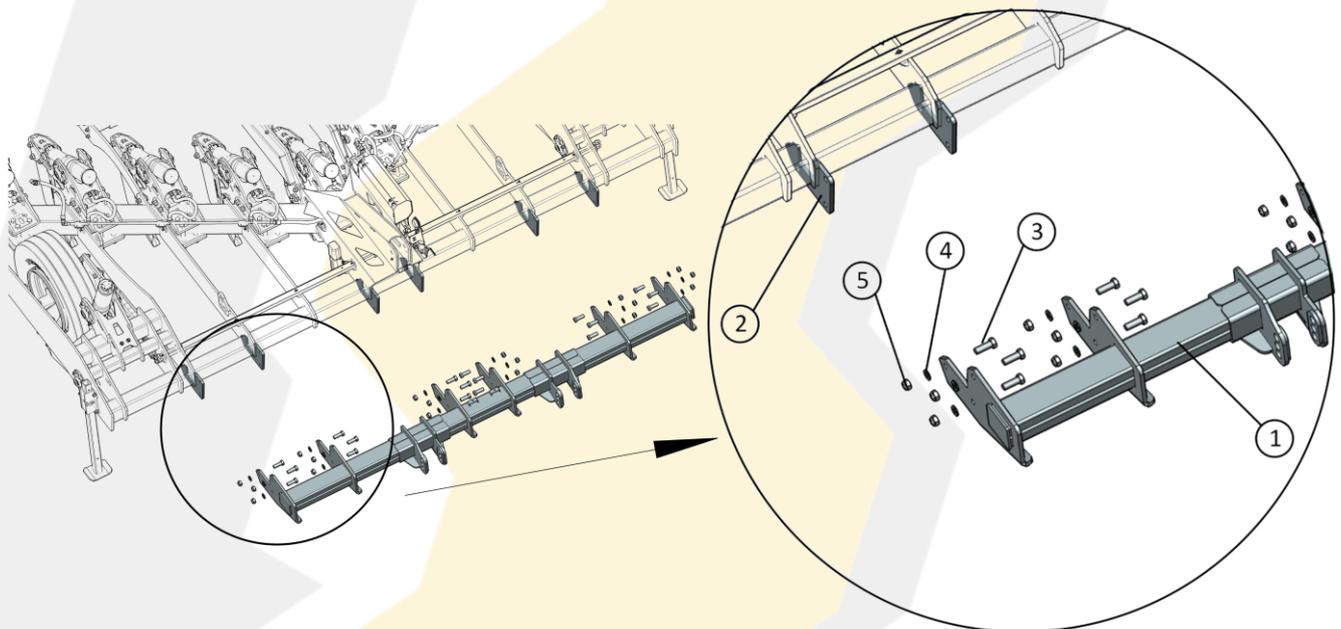
#### 4.1 MONTAGEM DO CAMBÃO AO CHASSI

O cambão é um conjunto soldado montado no chassi do implemento, representado na figura abaixo.



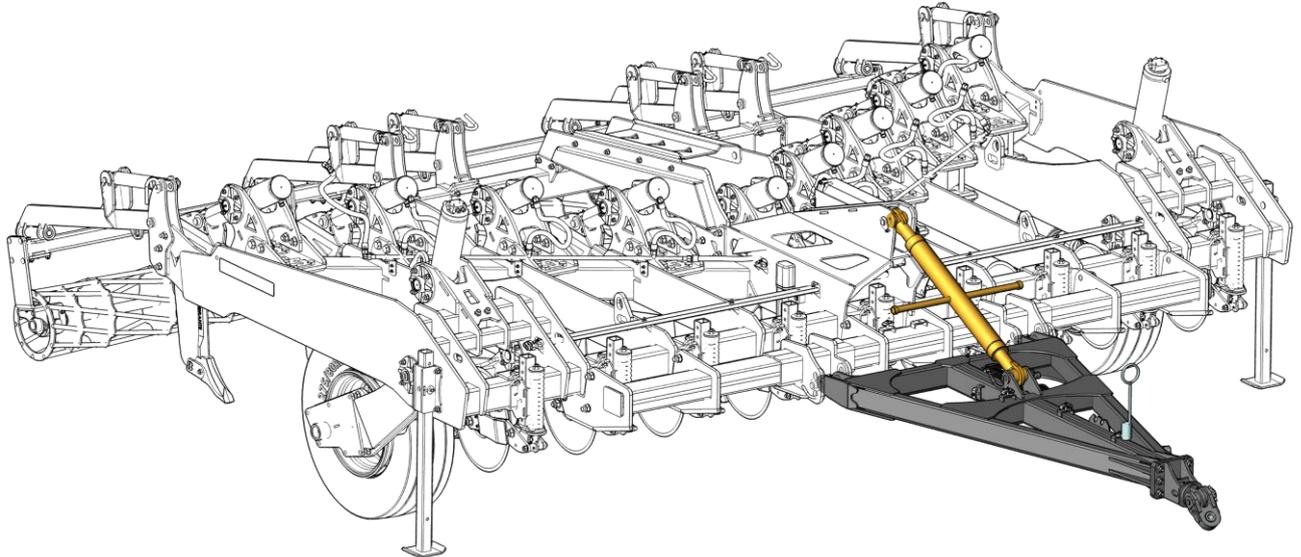
Para a montagem do cambão ao chassi, siga os passos a seguir:

1. Alinhe os furos do cambão (1) às furações dos suportes do cambão (2) no chassi;
2. Para todos os furos, insira os parafusos (3);
3. Adicione as arruelas lisas (4);
4. Monte as porcas (5).



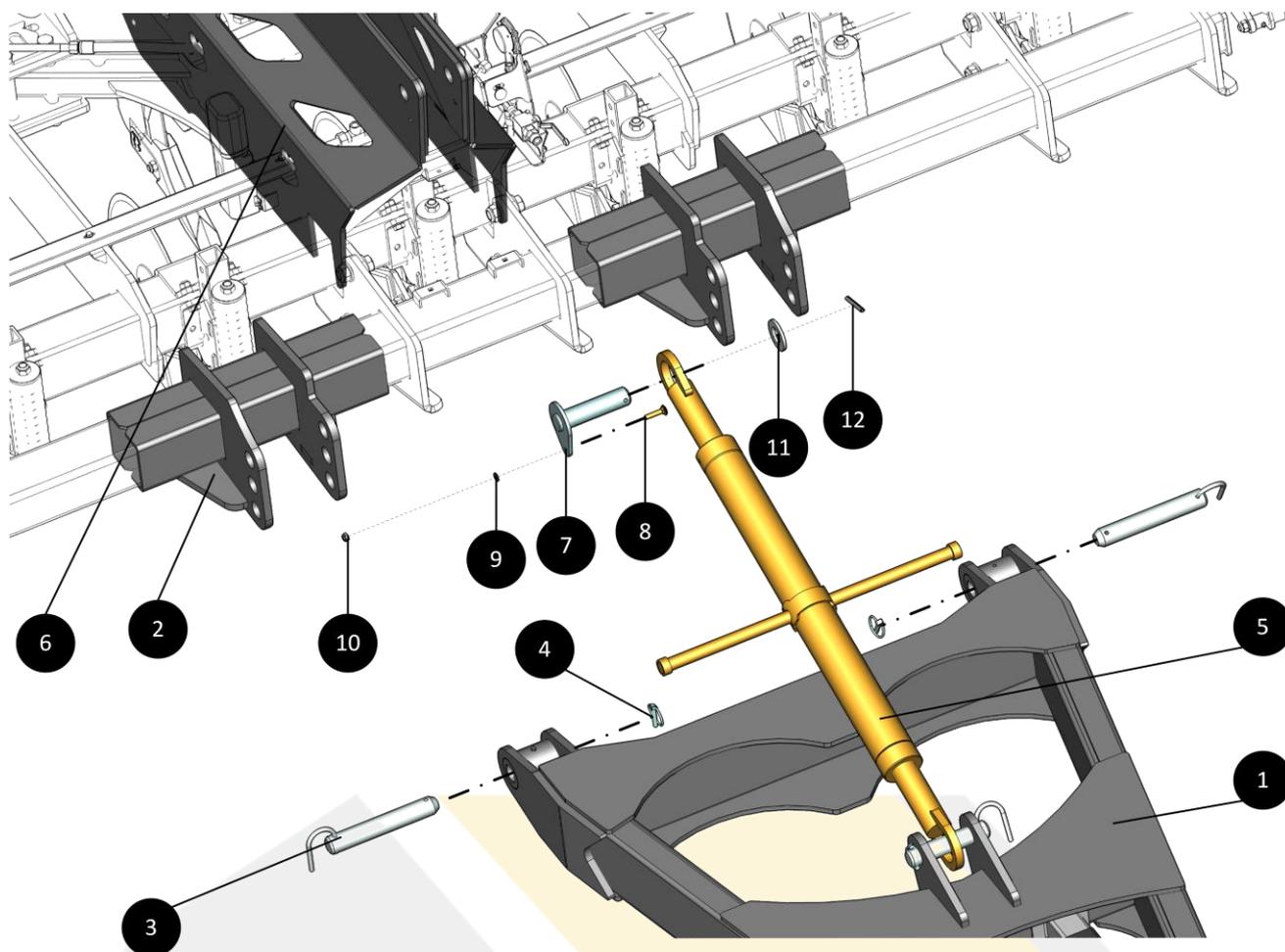
## 4.2 MONTAGEM DO CABEÇALHO AO CAMBÃO

Para a tração do implemento, o cabeçalho precisa ser montado ao cambão.



Para a montagem do cabeçalho ao cambão, observe a imagem abaixo e prossiga da seguinte maneira:

1. Alinhe os furos do cabeçalho (1) aos furos dos suportes do cambão (2) e insira os pinos (3);
2. Insira o pino trava de argola (4);
3. Alinhe o furo do extensor (5) aos furos do suporte do terceiro ponto do chassi (6);
4. A chapa trava pino e o pino (8) são peças soldadas. Insira o pino (8) no furo;
5. Alinhe o furo da chapa trava pino com a furação no suporte (6) para a fixação do parafuso (8). Insira o parafuso (8);
6. Do lado contrário, insira a arruela (9) e em seguida a porca (10);
7. Trave a montagem do pino (8) inserindo a arruela (11) e o pino elástico (12).



## 5. AJUSTES E REGULAGENS PARA OPERAÇÃO

Antes de, efetivamente, utilizar o Rasthor, serão necessários alguns ajustes e regulagens para que opere conforme o esperado. Por isto, após sua recepção, verificação e montagem completa, (conforme as orientações), siga os passos adiante para a primeira utilização.

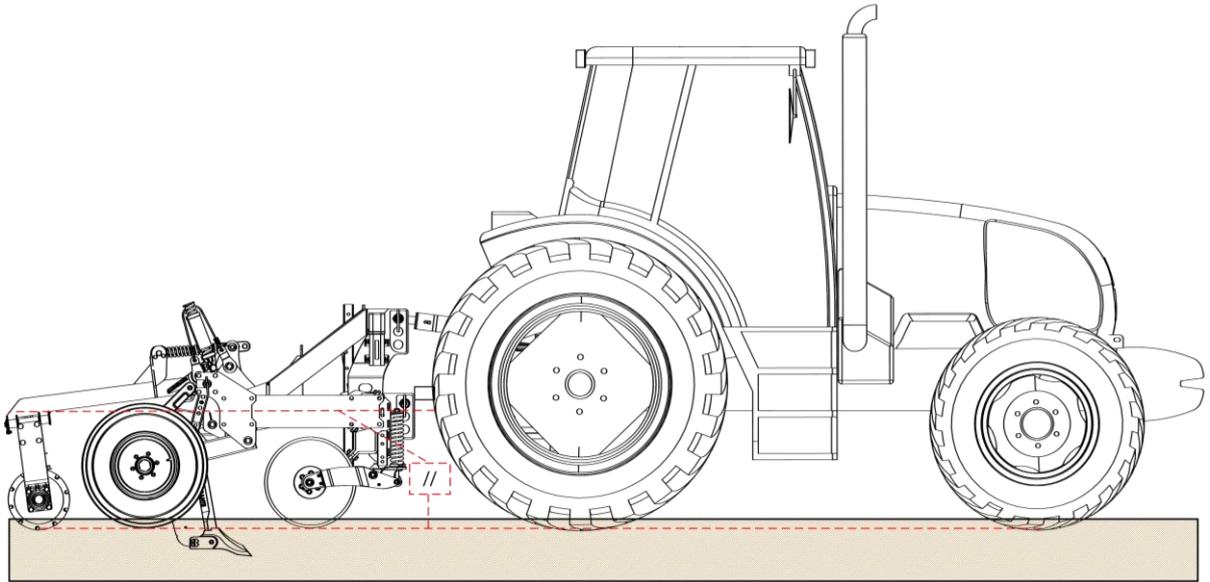
Alguns modelos contêm orientações adicionais, já que têm mais componentes ou configurações diferentes em relação aos demais. Porém, serão especificados subsequentemente.

### 5.1 PREPARAÇÃO DO TRATOR

Conforme especificado anteriormente, os Rasthor possuem sistemas diferentes de engate ao trator de acordo com os modelos. Caso o adquirido possua como sistema de acoplamento um reboque (cabeçalho preso à barra de tração do trator), os três pontos do trator devem estar posicionados tal que não interfiram com o cabeçalho ou ponteira e com a barra de tração.

Caso o Rasthor seja acoplado diretamente aos três pontos do trator, posicione-os de modo que as linhas de descompactação, na profundidade escolhida para a operação, e o eixo longitudinal do implemento, sejam paralelas. Observe a imagem abaixo.

Para informações adicionais sobre o nivelamento, leia a seção 5.5.



Durante o uso do implemento, caso o trator esteja patinando excessivamente, pode-se considerar as seguintes opções:

1. Lastragem do trator: seja pela adição de lastros sólidos ao engate frontal, ou lastragem líquida dos pneus, neste caso, **frontais** do trator;\*
2. Inserção de rodados duplos ao eixo de tração do trator;
3. Verificar as condições dos pneus do trator: substitua-os caso apresentem sinais consideráveis de desgaste.



*\*Para quantificar a lastragem correta para o implemento, sólida ou líquida, verifique o manual de instruções do fabricante dos pneus, bem como a norma técnica para lastragem. Quanto mais pesado for o modelo do Rasthor, mais recomendada a lastragem se torna. Evite grandes variações na posição do centro de gravidade do conjunto, de modo a não causar qualquer espécie de instabilidade na condução do trator.*

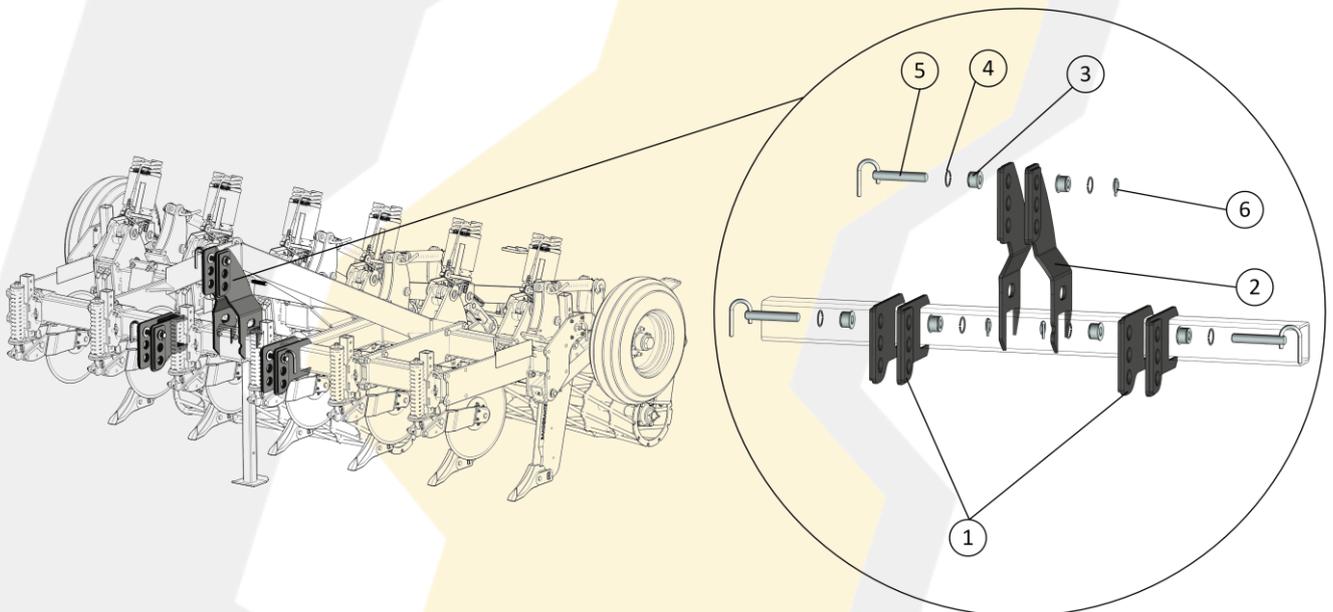
## 5.2 ENGATE AO 3º PONTO DO TRATOR (LINHA HD)

Os modelos **3HD, 4HD, 5HD e 6HD**, de série, são acoplados ao 3º ponto do trator. Esse sistema possui os seguintes componentes:



- A. Terceiro ponto
- B. Braços intermediários;
- C. Braços de levante inferiores;
- D. Braços estabilizadores.

Para o engate ao trator, neste caso, siga os tópicos e observe a imagem a seguir:



1. Aproxime, em marcha reduzida, o trator do Rasthor, alinhe o furo do braço de levante inferior esquerdo (C) ao suporte de acoplamento esquerdo do implemento (1);
2. Insira as buchas (3) de ambos os lados;
3. Insira o pino (5) e trave as buchas com os anéis elásticos (4);
4. Insira o pino trava com argola (contra pino) (6);
5. Alinhe o furo do braço do 3º ponto (A) ao suporte de acoplamento superior (2) do implemento;
6. Insira as buchas (3) de ambos os lados;
7. Insira o pino (5) e trave as buchas com os anéis elásticos (4);
8. Insira o pino trava com argola (contra pino) (6);
9. Alinhe o furo do braço de levante inferior direito (C) ao suporte de acoplamento direito do implemento (1);
10. Insira as buchas (3) de ambos os lados;
11. Insira o pino (5) e trave as buchas com os anéis elásticos (4);
12. Insira o pino trava com argola (contra pino) (6);



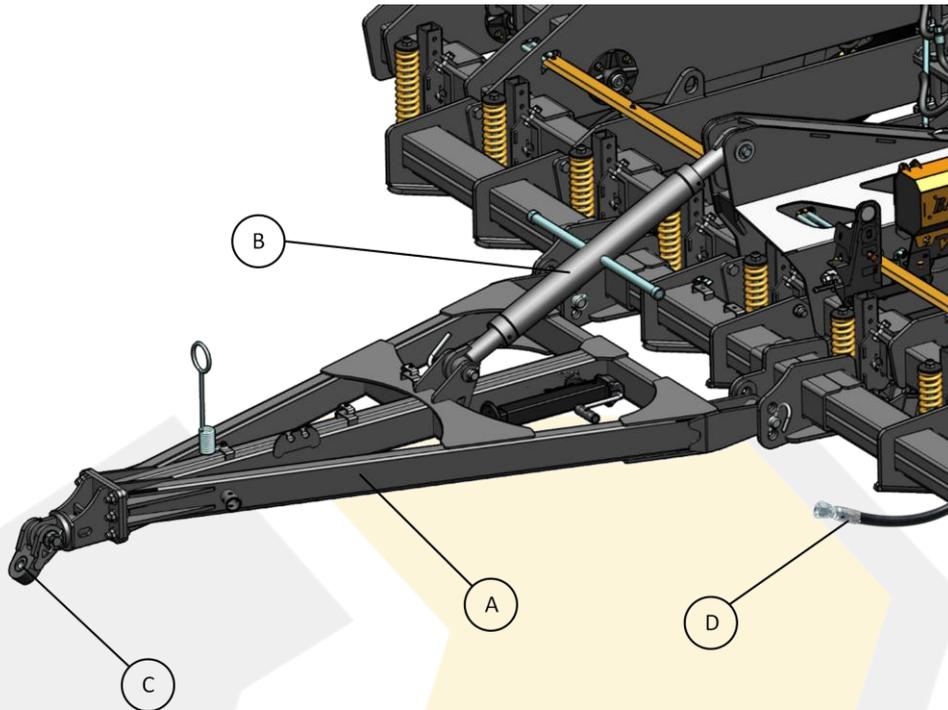
**Atenção:** Evite que o encaixe do pino tenha qualquer folga, radial ou axial. Utilize os anéis elásticos conforme a recomendação e o tamanho correto do pino de acordo com o modelo do Rasthor e a recomendação para o sistema de levante do trator (verifique seu manual). Arbitra-se como referência de direção (esquerda/direita) o motorista do trator em posição de trabalho.

*\*Se quaisquer dos braços inferiores não se alinharem ao alojamento do pino, utilize a manivela, fuso para posicionar os braços inferiores do sistema de 3 pontos.*

### 5.3 ENGATE À BARRA DE TRAÇÃO DO TRATOR (LINHA H E V)

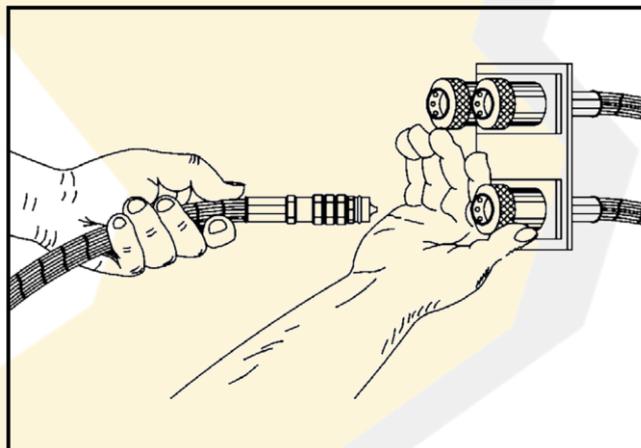
A barra de tração tem a finalidade de tracionar o implemento, permitindo o seu deslocamento e fica centralizada em relação a traseira do trator, na altura do seu centro de gravidade. Os modelos **H5, H7, V9 e V11**, de série, são acoplados ao trator através da barra de tração. Neste caso, siga os tópicos e observe as imagens a seguir:

1. Posicione o implemento em terreno firme e nivelado;
2. Nivele o cabeçalho (A), ao ponto de engate do trator, através do braço do terceiro ponto do cabeçalho (B);
3. Aproxime lentamente o trator em marcha ré e acople o descompactador ao trator através do furo (C) com o pino e trava;
4. Acople as mangueiras hidráulicas (D) nos engates do controle remoto do trator (ver seção 5.4);
5. Verifique regularmente o desgaste do pino de travamento da haste.



#### 5.4 ACOPLAMENTO HIDRÁULICO À UNIDADE TRATORA

O movimento vertical do descompactador é realizado por meio das mangueiras hidráulicas acopladas à linha de controle remoto, de dupla ação. Acople as mangueiras ao trator conforme as instruções na sequência:

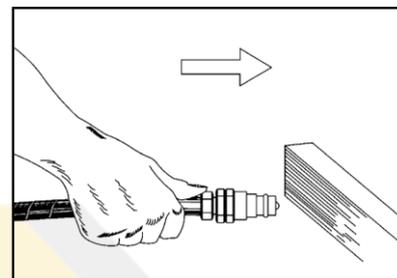


1. Para o acoplamento, não deve existir pressão hidráulica nas mangueiras. Por isso, posicione o descompactador com as rodas apoiadas no solo;
2. Limpe bem o terminal das mangueiras (macho);
3. Pressione a mangueira contra o terminal (fêmea);
4. Solte o engate rápido.

Ao desconectar as mangueiras hidráulicas, sempre as desconecte antes de desengatar o cabeçalho da barra de tração. Do contrário, o peso do cabeçalho induz pressão hidráulica no cilindro e nas mangueiras, dificultando a desconexão. Mas, se for o caso, pode-se eliminar a pressão residual acionando a alavanca do controle remoto nos dois sentidos, com o motor do trator desligado.



*Se encontrar alguma dificuldade nessa operação, empurre o engate macho contra uma superfície plana e limpa para aliviar a pressão na agulha. Proteja-se do jato de óleo resultante. Sempre instale os tampões de proteção, tanto nos terminais tipo “fêmea” do comando hidráulico, quanto nos terminais das mangueiras. Consulte o manual do seu trator para mais informações.*



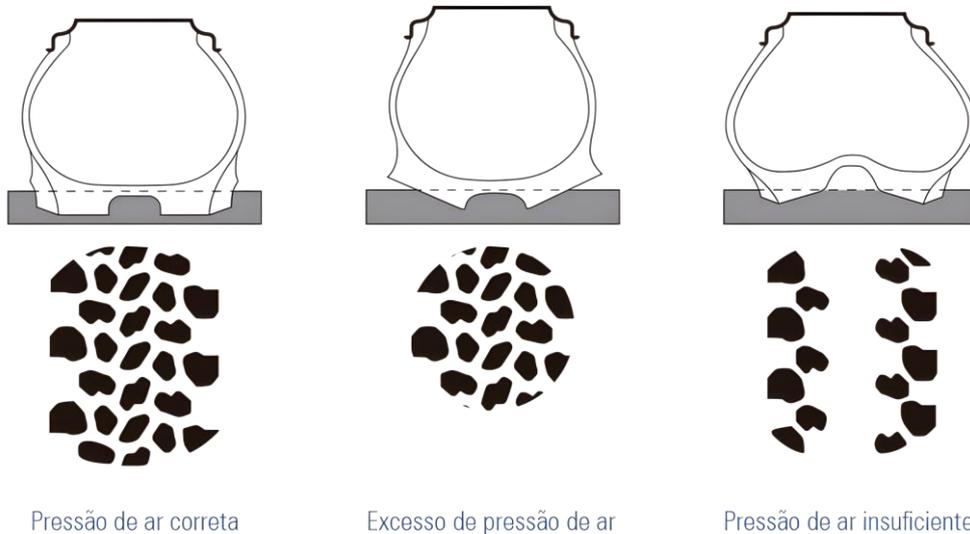
## 5.5 CALIBRAÇÃO DOS PNEUS

Os pneus do implemento, além de permitirem o deslocamento da máquina, influenciam na profundidade de trabalho e, por isso, a importância de sua correta calibração. No caso dos descompactadores montados (linha HD, de série), quando as rodas não estão presentes, o transporte é realizado pelo próprio sistema hidráulico de três pontos do trator. Nos implementos que possuem rodas, sejam eles de arrasto ou montados, as rodas trabalham na superfície do solo e limitam a profundidade das hastes/ponteiras. O controle da posição das rodas é realizado por cilindro hidráulico que é ligado diretamente ao comando hidráulico do trator, facilitando a regulagem (ver seção 5.6.5).

A Tabela abaixo reúne informações sobre os pneus a serem empregados no implemento.

 RECOMENDAÇÕES DE CALIBRAGEM, CARGA E VELOCIDADE MÁXIMAS							
LINHA	DIMENSÕES DO PNEU	LARGURA DA RODA [mm]	CALIBRAGEM LIMITE [psi]	CAPAS EQUIVALENTES	ÍNDICE DE CARGA E VELOCIDADE*	CARGA MÁXIMA [kg]	DIÂMETRO TOTAL [mm] +2% 1.5%
HD	11 L X 15 ["]	203,2	52	12	121 A6 (30 km/h)	1450	790
H	11 L X 16 ["]	203,2	64	12	116 A6 (30km/h)	1250	830
V	295-80R22,5 [mm]	209,6	123	16	152/148 M (130 km/h)	7100 (eixo simples) 12600 (eixo duplo)	1052

Verifique a calibragem dos pneus antes do início de cada período de descompactação, atentando-se às cargas máximas contidas na Tabela. Siga as recomendações de manutenção apresentadas na seção 10.1.



**Atenção:** A calibragem correta dos pneus é essencial para sua eficiência e durabilidade.



*Baixas pressões proporcionam distribuição do apoio nas laterais da banda de rodagem, provocando desgaste prematuro destas áreas, além da maior retenção de calor, capaz de causar rachaduras na carcaça ou quebra circumferencial.*



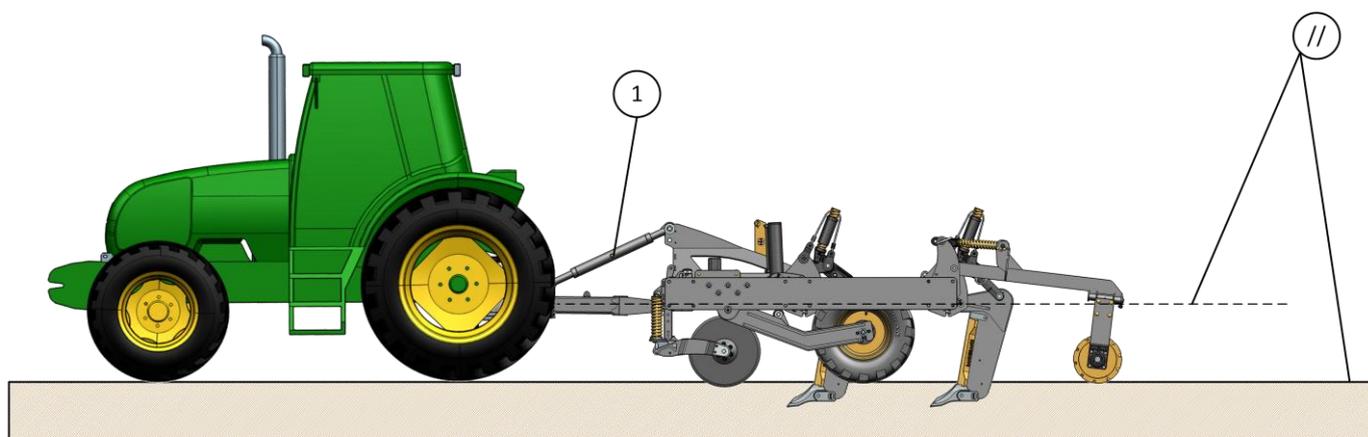
*Altas pressões fazem com que a carga fique apoiada na região central da banda de rodagem, aumentando o desgaste desta região, além do maior risco de estouro do pneu.*

## 5.6 AJUSTES DE POSIÇÃO

As orientações de posição a seguir devem ser observadas atentamente, visando o melhor desempenho do implemento.

### 5.6.1. NIVELAMENTO LONGITUDINAL

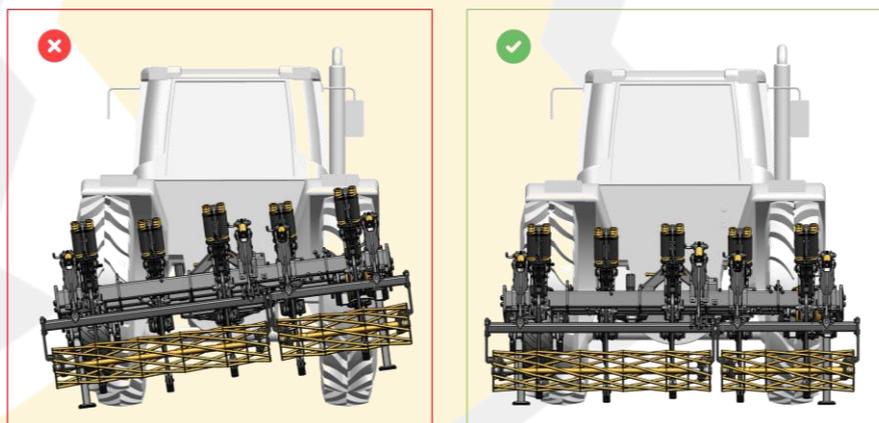
O nivelamento longitudinal é realizado através da regulagem do braço extensor do cabeçalho (linha H e V). O aumento do comprimento do braço faz com que a traseira do descompactador abaixe e vice-versa. A altura do chassi do equipamento em relação ao solo, em trabalho, na parte da frente e de trás devem ser iguais. Para o nivelamento, observe a ilustração e siga os passos a seguir:



1. Após o acoplamento ao trator, em terreno firme e nivelado, regule as hastes do implemento (ver seção 5.5.5), a fim de que fiquem enterradas na profundidade de trabalho escolhida;
2. Observe pela vista lateral do implemento, o chassi deve estar paralelo ao solo. Para ajustar, gire o fuso (1) conforme necessário.

### 5.6.2. NIVELAMENTO TRANSVERSAL

O nivelamento transversal do Rasthor é realizado através dos braços intermediários do trator, aumentando ou diminuindo o seu comprimento, conforme a necessidade (linha HD). Para que o equipamento fique nivelado, ambos os braços intermediários devem ser regulados para o mesmo comprimento (ver seção 5.2).



1. Após o acoplamento ao trator, em terreno firme e nivelado, observe a posição do implemento pela vista traseira;
2. Ajuste ambos os braços intermediários do trator para o mesmo comprimento, visando o paralelismo do descompactador;

No caso dos descompactadores de arrasto (**linha H e V**), o nivelamento transversal é garantido pelas rodas de controle de profundidade e transporte. Ambas devem estar à mesma altura, garantindo, assim, o nivelamento.

### 5.6.3. CENTRALIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO TRATOR

O descompactador montado no sistema hidráulico de três pontos (**linha HD**) deve trabalhar alinhado em relação ao sentido longitudinal do trator, isto é, a linha de centro do trator deve coincidir com a linha de centro do implemento. A distância entre os braços de levante inferiores esquerdo e direito e entre as rodas esquerda e direita, respectivamente, devem ser iguais. Para esta regulagem, siga os passos a seguir:

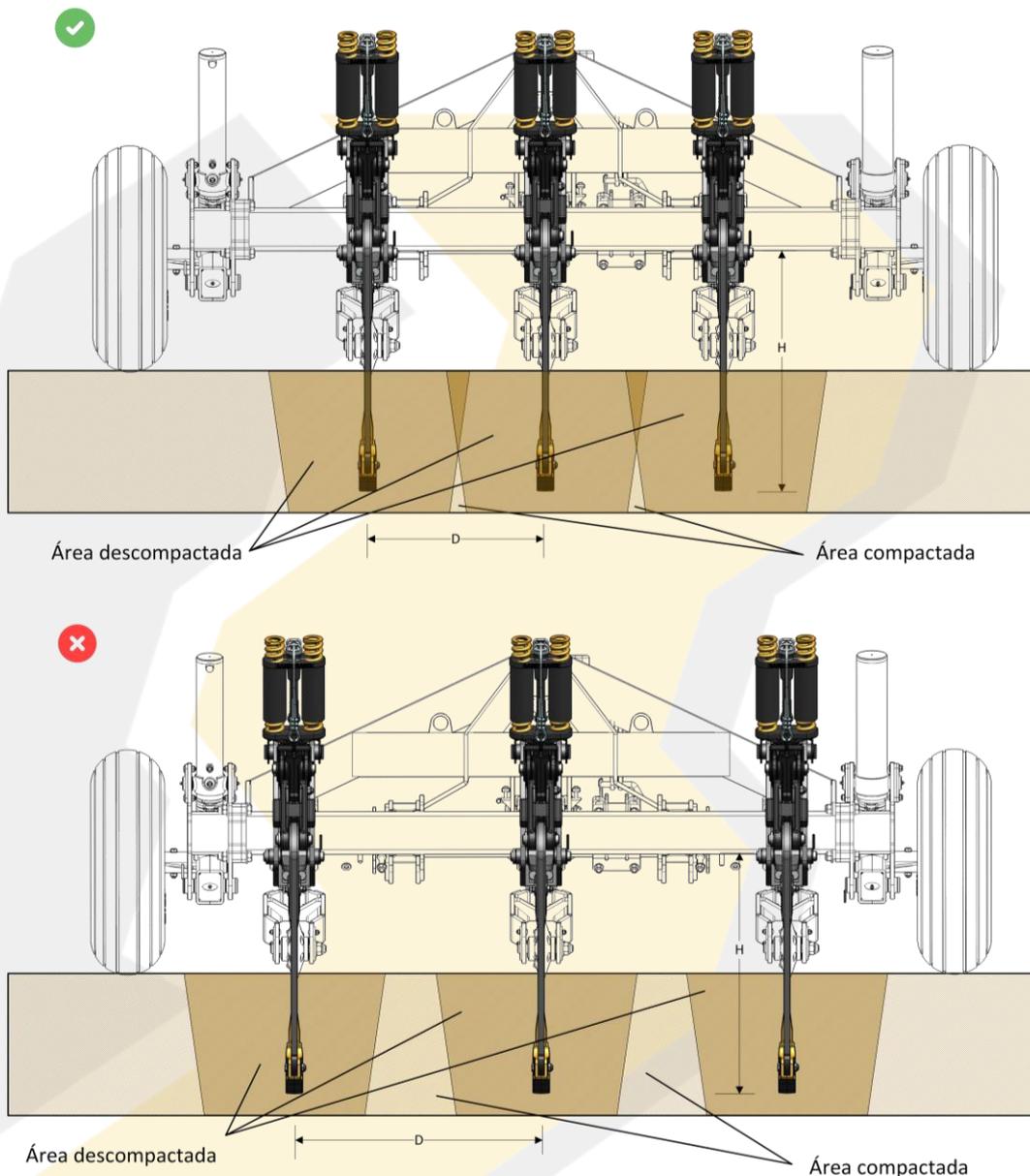


1. Após o acoplamento ao trator, em terreno firme e nivelado, observe a posição do implemento pela vista traseira;
2. Centralize visualmente o implemento;
3. Meça a distância entre os braços de levante inferiores esquerdo e direito e entre as rodas esquerda e direita, respectivamente;
4. Regule para distâncias simétricas;
5. Regule os estabilizadores laterais dos braços de levante inferiores, a fim de garantir a distância simétrica estabelecida (ver seção 5.2).

#### 5.6.4. ESPAÇAMENTO ENTRE AS HASTES

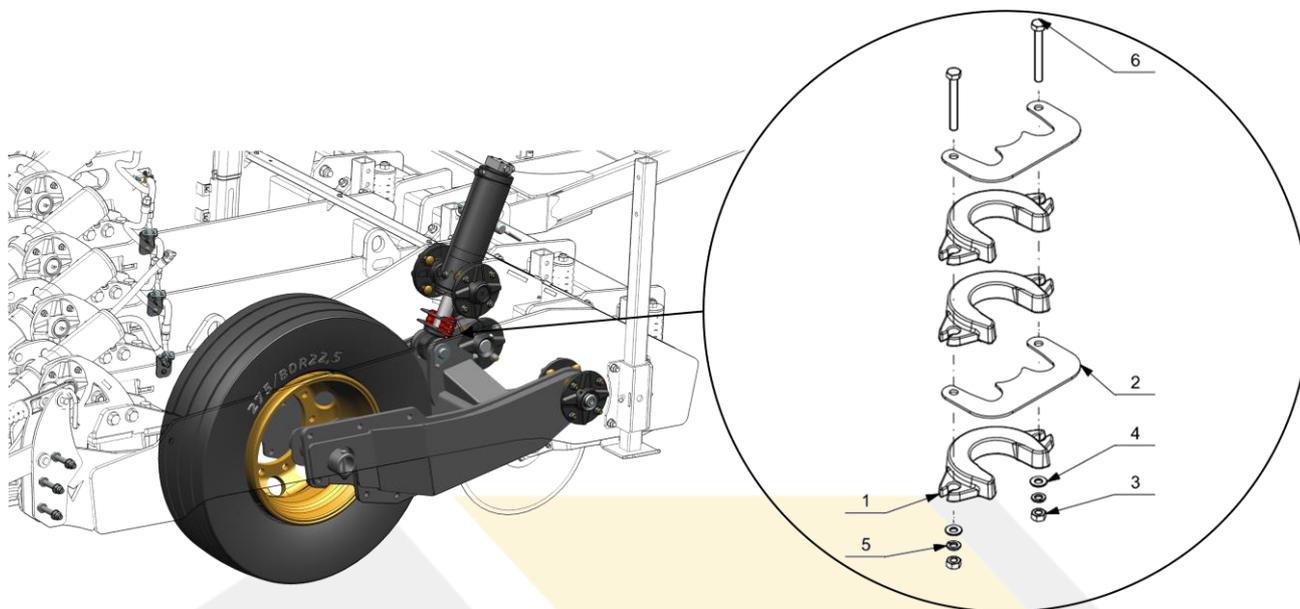
O espaçamento entre as hastes leva em consideração a profundidade de trabalho do equipamento. Os descompactadores Rasthor são fabricados com um número variado de hastes, que depende diretamente do modelo adquirido. As possibilidades abrangem os espectros de 4, 5, 6, 7, 9 ou 11 hastes. É um parâmetro operacional fundamental, visto que influencia diretamente na largura de corte total e, conseqüentemente, na capacidade de campo. No entanto, quanto maior o número de hastes, maior a demanda de força, havendo limitação pela potência do trator. Para o descompactador com ponteiros, empregadas em todos os modelos do Rasthor, há o espaçamento entre hastes na faixa de 1,1 a 1,2 vezes a profundidade máxima de trabalho (também decorre do modelo escolhido).

Essa faixa de valores otimiza a relação entre espaçamento entre hastes e profundidade de trabalho, a fim de que nenhuma (ou mínima) seção da área permaneça sem ser trabalhada ou compactada, ou que as hastes não fiquem muito próximas (situação em que o trabalho de uma haste anula o efeito da outra). As figuras a seguir demonstram um espaçamento adequado e inadequado entre hastes, respectivamente.



### 5.6.5. AJUSTE DA PROFUNDIDADE DE TRABALHO

A profundidade de trabalho é limitada pelas rodas e pelo sistema hidráulico, através de calços colocados na haste dos cilindros. Deve-se atentar para que a mesma quantidade de calços seja montada em ambos os cilindros. Faça a análise do solo com o Penetrômetro para definir a profundidade de trabalho e então prossiga para a regulagem da maneira demonstrada pelas imagens e passos a seguir:



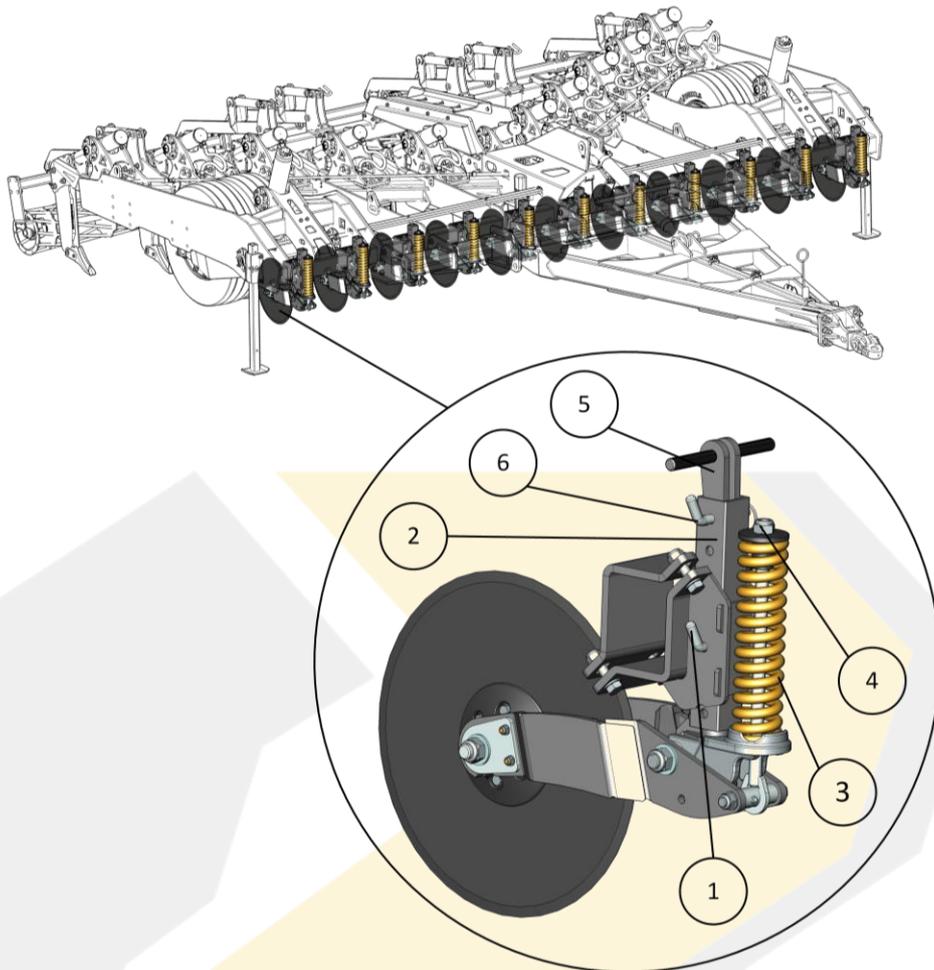
1. Desaperte e retire as porcas (3), as arruelas de pressão (5) e as arruelas lisas (4);
2. Na extremidade oposta, retire os parafusos (6);
3. Remova o suporte do calço (2);
4. Aumente ou diminua a quantidade de calço (1), conforme desejado;
5. Reinstale o suporte do calço (2);
6. Recoloque os parafusos (6);
7. Insira e aperte as arruelas lisas (4), arruelas de pressão (5) e as porcas (3).



Os pneus do rodado devem ser calibrados conforme a tabela fornecida na seção 5.5, caso não sejam, a leitura de profundidade pode variar, visto que os limitadores se tornam os próprios rodados. Se houver dificuldade em alcançar a profundidade e os pneus estejam “flutuando”, verifique a integridade das ponteiros sulcadoras quanto ao desgaste. Este é um fator que pode interferir diretamente na capacidade de penetração do equipamento ao solo

### 5.6.6. AJUSTE DA PENETRAÇÃO DOS DISCOS DE CORTE

A função do disco de corte é realizar o corte da palhada para posterior passagem da haste/ponteira, dessa forma, os dois conjuntos devem trabalhar alinhados. Para uma boa eficiência de corte, todos os discos devem ser regulados na mesma profundidade, conforme as condições do solo e de trabalho desejadas. Siga os passos a seguir para a regulagem da penetração dos discos de corte:



1. Solte o pino (1) do eixo da estrutura (2);
2. Desloque o eixo para a altura desejada, conforme a furação, com o auxílio do puxador (5);
3. Reacople o pino (1) no furo de altura desejada e, do lado oposto, trave a regulagem com o pino trava com argola.



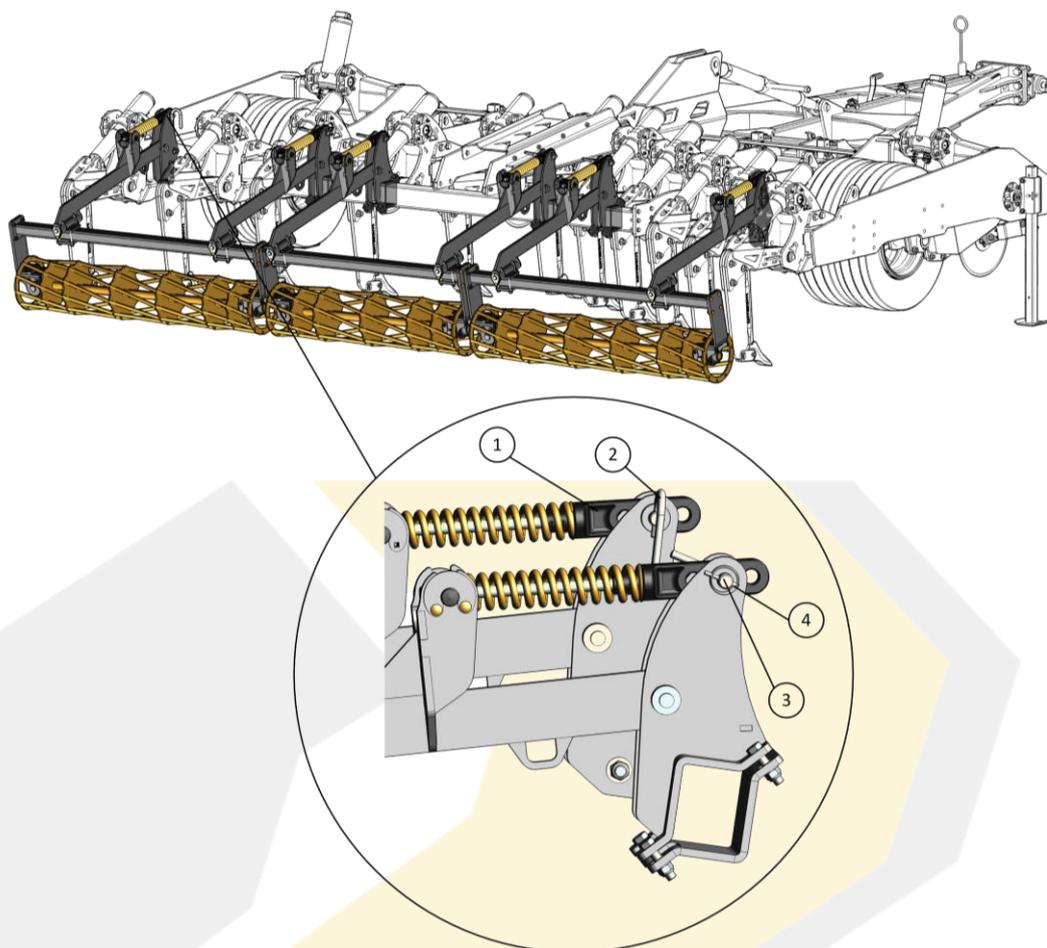
*A pressão exercida pelo disco de corte sobre o solo é realizada pela mola (3), ajustada de fábrica com uma distância pré-estabelecida. Essa mola de pressão da haste é montada de fábrica com a pressão ideal de trabalho, adequada para as mais diferentes características de operação.*



*Recomenda-se que o comprimento da mola de ajuste da pressão do disco não seja alterado. Caso perceber que a mola está solta, aperte o parafuso superior de fixação (4) apenas para eliminar a folga. Não aperte a mola reduzindo seu comprimento.*

### 5.6.7. AJUSTE DOS DESTORROADORES

O rolo destorroador objetiva reacomodar o solo superficialmente. A sua utilização assenta a palha e torrões existentes no terreno, tornando o solo nivelado e em boas condições para um novo cultivo; também facilita o trabalho para próximas operações que venham a ser realizadas. A altura adequada do rolo depende das condições do solo e do tipo de acabamento desejado. Ela pode ser regulada através dos passos a seguir:



1. Remova o pino trava com argola (4);
2. Por meio do puxador do pino (2), remova o pino (3);
3. Selecione o furo referente à altura desejada no suporte multifuro (1);
4. Nivele o furo desejado com o furo das chapas do destorroador;
5. Acople o pino (3) e o pino trava (4).

### 5.7 DESARME AUTOMÁTICO

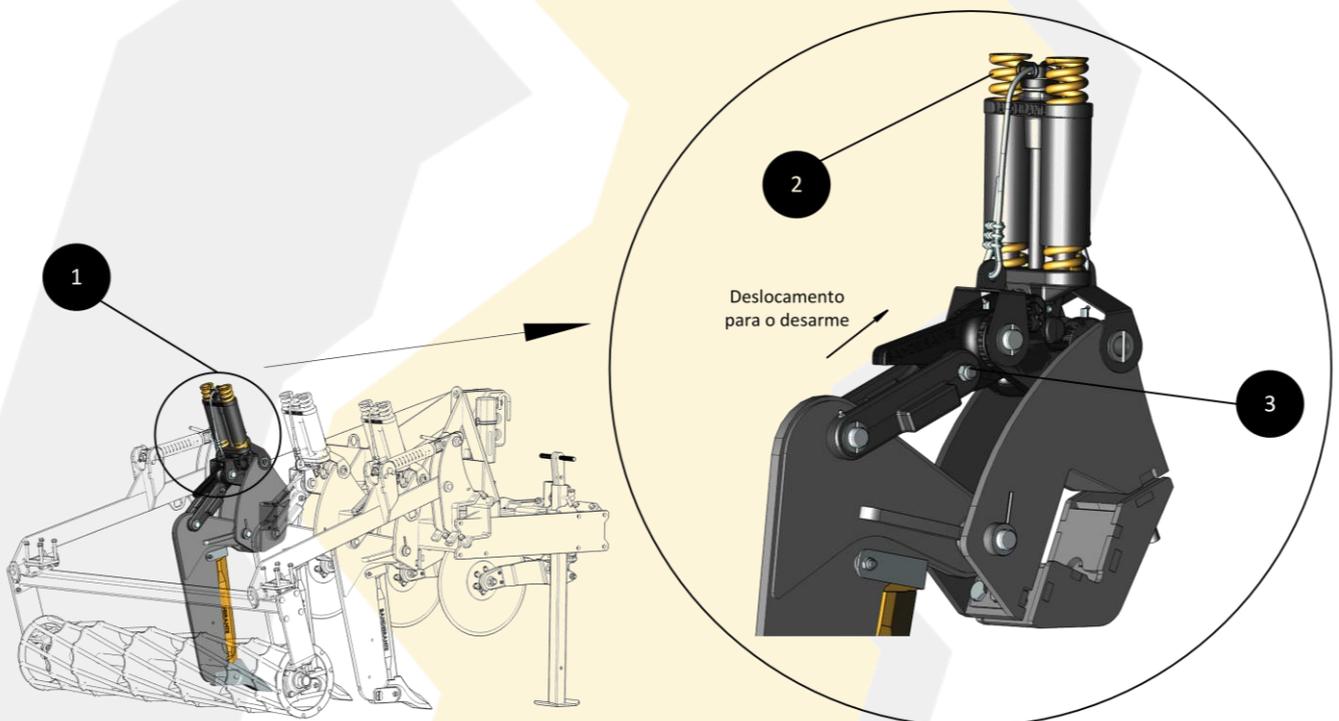
As hastes descompactadoras possuem um sistema de desarme automático que evita maiores danos aos componentes ao detectarem obstáculos significativos (pedras, tocos, raízes) os quais a haste não consegue transpor. Quando a haste armada encontra um obstáculo de difícil transposição, o dispositivo de segurança faz com que a haste se solte da posição fixa de trabalho

(armada) e passe a ficar, ainda acoplada, porém desarmada, sem a função de descompactação. Esse desarme automático pode possuir o rearme nas formas mecânica ou hidráulica, dependendo do modelo Rasthor escolhido.

### 5.7.1. DESARME AUTOMÁTICO MECÂNICO

O sistema de segurança (1) desarma a haste através de um mecanismo de molas helicoidais (2) ao encontrarem obstáculos na linha descompactadora. Além disso, há um sistema auxiliar de desarme (3), por meio de um parafuso fusível M16. Para o rearme da haste em implementos com o sistema de desarme automático mecânico (**linha HD e H**), proceda de acordo com os passos a seguir:

1. Levante o Rasthor até que as hastes descompactadoras estejam totalmente fora do solo. O próprio peso do implemento deve fazer com que as hastes rearmem automaticamente.
2. Verifique se todas as hastes se rearmaram. Caso o sistema não realize o rearme automaticamente após a levantadura, siga os passos listados abaixo;
3. Levante o implemento de modo que apenas as ponteiros das hastes permaneçam em contato com o solo;
4. Engate a marcha ré e retroceda lentamente até que a haste se arme novamente.

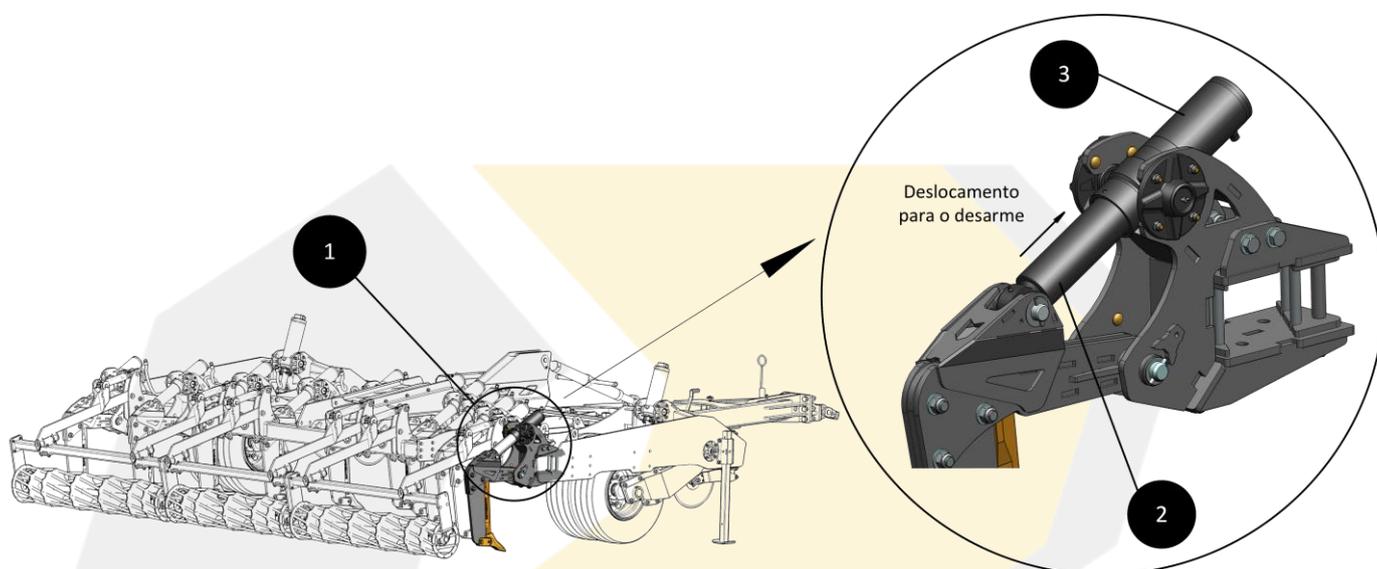


### 5.7.2. DESARME AUTOMÁTICO HIDRÁULICO

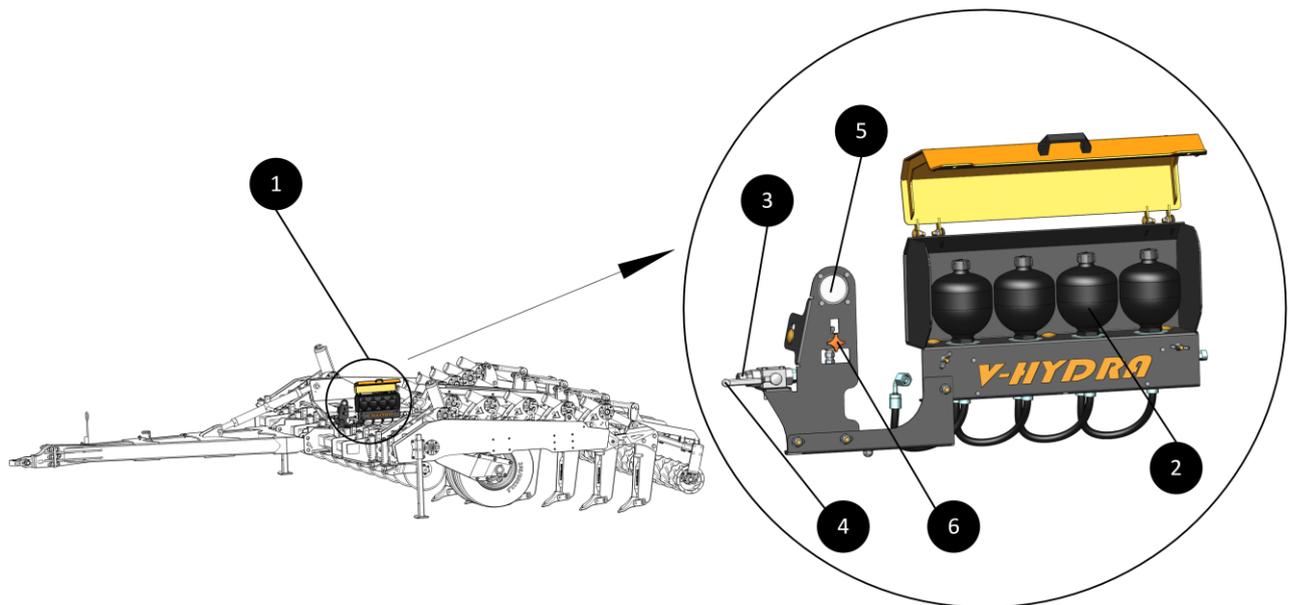
Esse exclusivo sistema (1) da **linha V** regula e delimita a pressão das hastes, permitindo o desarme quando encontra um obstáculo, mas também o rearme automático da mesma, através do acionamento de um cilindro hidráulico, sem a necessidade de levantar o implemento ou de empregar a marcha ré.

O atuador funciona através da fonte de energia de um fluido hidráulico pressurizado, que controla o movimento do equipamento por meio de seu volume no interior do atuador. O óleo hidráulico quando pressurizado possui uma taxa de compressão muito baixa; esse efeito garante uma transmissão de energia precisa e com elevada potência.

A haste descompactadora é acoplada a esse atuador mecânico e, quando ela atinge um obstáculo, uma força ou pressão anormal é transmitida para o atuador, que, então, de maneira automática, desloca linearmente o pistão (2) pela camisa do cilindro (3), levantando o mecanismo da haste, desarmado-a. O rearme ocorre com o retorno automático do pistão à posição inicial.

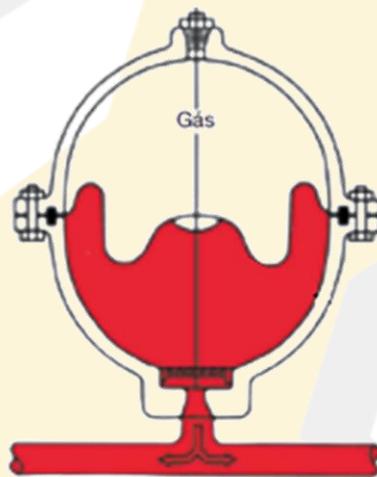


A mangueira do comando hidráulico deve ser acoplada ao adaptador reto macho (3) e, então, acionada a alavanca (4), estabelecendo uma pressão de trabalho de 180 bar, que pode ser aferida através do manômetro (5) e regulada por meio da válvula de agulha (6). A regulação por meio da válvula se torna necessária apenas se o desarme automático se comportar de forma errática (desarma a haste frequentemente ou não desarma a haste). Esse sistema funciona com o auxílio de quatro acumuladores de pressão (2) armazenados na caixa do Rasthor (1) e conectados à linha hidráulica; os acumuladores de pressão são abordados nesse manual na seção 5.8.



## 5.8 ACUMULADORES DE PRESSÃO

Um acumulador de pressão do tipo membrana ou diafragma (empregado no Rasthor) apresenta forma esférica decomposta em dois hemisférios de metal, que são separados por meio de uma membrana de borracha sintética e podem ser encontrados no mercado na forma soldada ou roscada. Os acumuladores de pressão são utilizados em projetos em diversas aplicações como para preservar a pressão de um sistema, compensar falhas, absorver choques e pulsações, recuperar e restituir energia, entre outros.



Os acumuladores de pressão tipo membrana são compostos por uma seção de líquido e outra de gás nitrogênio, possuindo uma membrana como elemento de separação entre elas. Quatro acumuladores de pressão do tipo membrana, armazenados na caixa do Rasthor, permitem o movimento do cilindro do mecanismo da haste e, conseqüentemente, propiciam o desarme automático hidráulico do implemento. A seção de líquido possui comunicação com o circuito hidráulico e, quando a haste sofre um choque anormal, o aumento da pressão desloca o óleo para o acumulador de pressão, preenchendo-o e comprimindo o volume do gás; esse deslocamento de óleo recua o pistão do cilindro, acionando o desarme. A diminuição da pressão, por sua vez,

expande o gás no interior do acumulador, expulsa o fluido hidráulico de volta para o circuito hidráulico e efetiva o retorno do pistão do cilindro à posição inicial.

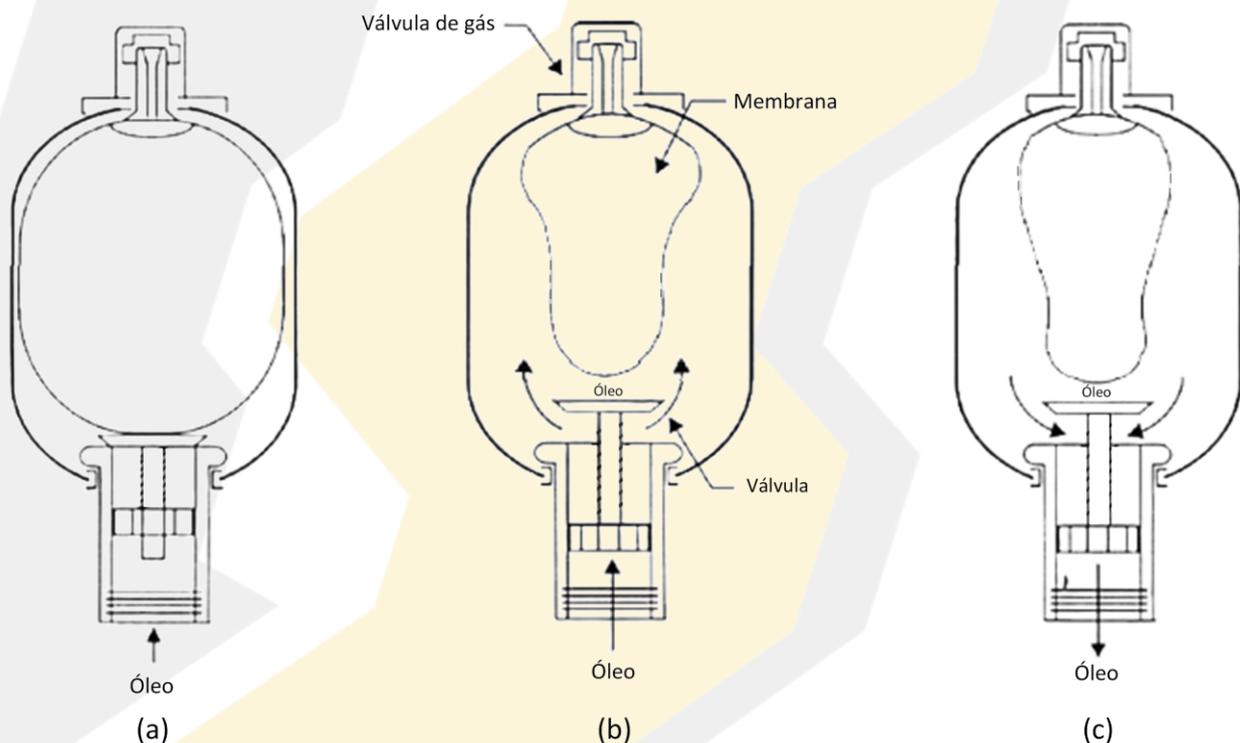
### 5.8.1.1. PRESSÃO DE PRÉ-CARGA DO ACUMULADOR

Um acumulador de pressão é alimentado com fluido até atingir uma pressão máxima e realimentado a uma pressão mais baixa após o término do trabalho, a diferença do volume líquido entre as duas pressões compõe o volume útil do acumulador. Já a pré-carga é definida pela pressão do gás existente no acumulador quando ele é drenado, de modo que, quanto maior a pressão de pré-carga, menor é a quantidade de líquido que o acumulador retém, não resultando, no entanto, na diminuição do volume útil.

A calibração da pressão de pré-carga dos acumuladores do Rasthor é realizada na fábrica, objetivando o funcionamento correto do sistema de desarme automático, assim, não há necessidade de ajustes pelo cliente em relação à carga dos acumuladores de pressão.

### 5.8.1.2. FUNCIONAMENTO

Como demonstra a Figura, em (a), a membrana se encontra totalmente expandida de gás nitrogênio, assim a válvula de entrada de fluido permanece fechada. Em (b), empreende-se a fase de carregamento, em que a válvula de entrada de fluido é aberta, permitindo a entrada de fluido e compressão da membrana. Após o término do carregamento, em (c) demonstra a saída do fluido do acumulador, ocasionada por uma queda de pressão no sistema, que abre a válvula de entrada de fluido.



### 5.8.1.3. INSTALAÇÃO E SEGURANÇA

Para a instalação do acumulador, é preciso ainda realizar um teste de estanqueidade e uma limpeza meticulosa de suas seções internas, como dutos e conexões. A montagem na posição vertical é conveniente e recomendada, pois elimina desgastes não uniformes e sobrecargas pontuais. Ao completar a inserção do acumulador no circuito, deve-se verificar a linha por vazamentos e, então, extinguir todo ar do sistema anteriormente ao funcionamento da máquina. Além disso, quando o implemento não estiver sendo utilizado, é apropriado o descarregamento do acumulador (exceto a pressão de pré-carga).



*Todos os procedimentos com os acumuladores de pressão devem ser realizados por indivíduos adequadamente capacitados. A instalação ou manuseio incorretos pode acarretar em acidentes graves.*

### 5.8.1.4. MANUTENÇÃO

Para a manutenção do acumulador de pressão de membrana deve-se atentar para as seguintes observações:



▪ Use exclusivamente NITROGÊNIO. Oxigênio sob pressão em contato com o óleo pode ocasionar explosão. O ar comprimido provoca condensação de água que causará ferrugem e oxidação do óleo;



▪ A pressão máxima de carga deve ser a especificada pelo fabricante. Pressões excessivas provocarão atraso na entrada do fluido hidráulico e diminuição do volume admitido, resultando em um trabalho não satisfatório;



▪ Nunca trabalhar com o acumulador sob pressão. Antes de desmontá-lo, alivie a pressão hidráulica e pneumática;



▪ Não permita a penetração de sujeira. Trabalhe em bancada limpa e feche as tomadas com tampas de plástico ou fita gomada;



▪ Antes de remover o acumulador devido a uma queda de pressão, verifique os vazamentos externos com água e sabão e os internos observando se existe espuma no circuito. Em caso negativo, não existe a necessidade de retirar o acumulador, bastando apenas uma nova carga de nitrogênio para resolver o problema;



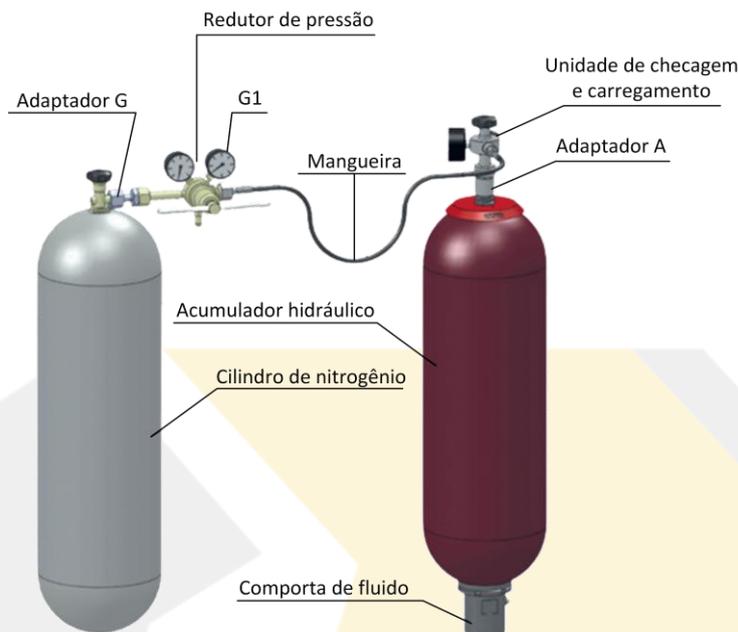
▪ Se existirem vazamentos remova a membrana e teste em um tanque com água. Se estiver danificada troque por outra genuína, trocando também o conjunto completo de vedação do acumulador;



▪ Quando carregar o acumulador com nitrogênio, abra a válvula de carga do acumulador antes de abrir a válvula do cilindro de nitrogênio. Abra esta última devagar e observe a pressão indicada no manômetro de modo a não exceder a pressão máxima recomendada pelo fabricante. Feche a válvula do acumulador antes de fechar a do cilindro de nitrogênio.

### 5.8.1.5. UNIDADE DE CHECAGEM E CARREGAMENTO DA PRÉ-CARGA

Há a possibilidade de regulagem da pré-carga de nitrogênio dentro dos acumuladores de pressão, por meio de um dispositivo específico de checagem e carregamento. Para isso, essa unidade é aparafusada na válvula de gás do acumulador hidráulico e conectada, através de uma mangueira, a um cilindro de nitrogênio comercial. Se a operação for empregada apenas pra verificar ou reduzir a pressão do nitrogênio, a mangueira de carregamento não precisa ser conectada. Além disso, a unidade tem um encaixe tipo parafuso com manômetro embutido, válvula de verificação e um fuso para abertura da válvula de gás acumulador para controlar a pressão.



*Todos os procedimentos com a unidade de checagem e carregamento devem ser realizados por indivíduos adequadamente capacitados. A instalação ou manuseio incorretos pode acarretar em acidentes graves.*

## 5.9 SOLOS

As propriedades do solo influenciam diretamente na performance de um descompactador, pois diferentes solos possuem diferentes resistências à descompactação e ocasionam níveis distintos de desgaste na estrutura do equipamento. São parâmetros presentes e observáveis que permitem a distinção do tipo de solo, como cor, textura e consistência.

As cores dos solos são facilmente identificadas e trazem informações sobre o material empregado, como a composição da matéria orgânica presente, tipos de óxidos de ferro, processo de formação, entre outros. Para a identificação da cor, utiliza-se uma ferramenta denominada Carta de Munsell, que consiste em um caderno com uma série de exemplos de variações de cores em escalas de três componentes: matiz, valor e croma.

O comportamento físico-hídrico e químico do solo pode ser avaliado por meio da textura do material, sendo um fator de grande importância para a utilização e manejo dos solos no âmbito da agricultura. A textura é expressa pela proporção dos componentes granulométricos da fase mineral do solo, areia, silte e argila. Na descrição morfológica, a textura deve ser observada em campo, no entanto, o valor definitivo é obtido apenas por meio de uma análise granulométrica, realizada em laboratório. Na Tabela a seguir, apresenta-se a classificação padrão de tamanho de partículas de solo, segundo a Embrapa.

 <b>CLASSIFICAÇÃO PADRÃO DE TAMANHO DE PARTÍCULAS</b>	
TIPOS DE SOLO	TAMANHO [mm]
Argila	<0,002
Silte	0,002 - 0,05
Areia fina	0,05 - 0,2
Areia grossa	0,2 - 2
Cascalho	2 - 20
Calhau	20 - 200
Matacão	>200

A consistência diferencia a adesão e coesão de partículas do solo, que podem variar em função da textura, matéria orgânica e mineralogia. Deve ser observada em campo em três condições de umidade, evidenciadas na Tabela a seguir.

 <b>CLASSIFICAÇÃO PADRÃO DE CONDIÇÕES DE UMIDADE</b>	
CONDIÇÃO DE UMIDADE	DESCRIÇÃO
<b>Consistência Seca</b>	Avalia o grau de resistência à quebra ou esboroamento do torrão. É classificada em solta, macia, ligeiramente dura, dura, muito dura e extremamente dura.
<b>Consistência Úmida</b>	Dada pela friabilidade* do torrão ligeiramente úmido. É classificada em solta, muito friável, friável, firme, muito firme e extremamente firme.
<b>Consistência Molhada</b>	Observada em amostras molhadas, amassadas e homogêneas nas mãos. Avalia-se a plasticidade (capacidade do material em ser moldado) em três tipos: não plástica, ligeiramente plástica e muito plástica. Enquanto a pegajosidade (capacidade de aderência) em três tipos: não pegajosa, ligeiramente pegajosa e muito pegajosa.

\*Característica, condição do que se rompe, se desfaz, se destrói com facilidade; fragilidade.

Atente-se a exposição de seu Rasthor a solos arenosos, visto que a exposição da estrutura a meios tão agressivos pode causar o desgaste prematuro dos componentes. Para tais práticas, o Rasthor deve estar equipado com os componentes opcionais mais resistentes e próprios para esse tipo de aplicabilidade (disponíveis para aquisição). Analise a consistência do solo a ser descompactado; solos muito secos demandam esforços excessivos que podem comprometer o funcionamento e a eficiência do equipamento. **As linhas HD e H são recomendadas para o uso somente em solos de consistência úmida solta, muito friável, friável e firme**, devido, justamente, às maiores solicitações mecânicas dos solos mais duros.

## 6. RECOMENDAÇÕES DE USO

O processo de descompactação demanda uma grande quantidade energia devido ao cisalhamento do solo, por isso deve-se ao máximo minimizar as variáveis que podem influenciá-lo. Dessa forma, as seguintes recomendações devem ser adotadas:

- Realizar os engates, os nivelamentos e os ajustes conforme este manual (ver seção 5);
- Manter uma velocidade constante de aproximadamente 5km/h, isso garante um processo mais uniforme de descompactação e previne a degradação do equipamento;
- Trabalhar com o mínimo de rotação do motor possível, sem perder poder de tração, para minimizar ao máximo o consumo de combustível;
- Efetuar troca de componentes de reposição sempre que o mesmo apresentar desgaste excessivo;
- Não efetuar curvas com o implemento em posição de trabalho;
- Certificar-se quanto à aplicação dos torques recomendados às juntas parafusadas. Utilizar um torquímetro (ver seção 10);
- Realizar a lubrificação do implemento conforme a seção 10.1 deste manual;
- As linhas HD e H são recomendadas para o uso **somente** em solos de consistência úmida solta, muito friável, friável e firme (ver seção 5.9).

## 7. POSSÍVEIS PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

A Tabela a seguir apresenta os possíveis problemas que possam afetar o seu Rasthor. Caso o problema não possa ser resolvido por meio das instruções abaixo ou o problema não esteja contemplado na tabela, favor entrar em contato com a revenda ou diretamente com a assistência técnica do fabricante.

<b>BANDEIRANTE TABELA DE POSSÍVEIS PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES</b>		
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
Conjunto automático não desarma	Aperto excessivo da mola	Regular a pressão nas molas conforme indicação neste manual
	Roletes da haste emperrados	Lubrificar com óleo ou substituir
Chassi com trincas ou empenamentos	Realização de curvas ou arremates de raio muito curto, com o descompactador enterrado no solo	Ao realizar essas manobras, retire os braços do implemento do solo acionando o comando hidráulico
	Conjunto automático não desarma	Regular a pressão nas molas conforme indicação neste manual
	Aperto excessivo das molas	Regular a pressão nas molas conforme indicação neste manual
Descompactador não penetra o solo parcial ou totalmente	Bicos gastos em uma ou nas duas pontas	Inverter a posição do bico ou substituí-lo
	Posição de trabalho fora da linha horizontal	Regular a horizontalidade ajustando a altura do engate junto á barra de tração
	Parafuso de regulagem de profundidade com curso limitado	Gire os dois parafusos no sentido anti horário até conseguir a profundidade de penetração desejada. Regular os dois parafusos na mesma regulagem.

Desarme automático frequente	Áreas com grande incidência de obstáculo no solo (raízes, pedras, tocos)	Evitar as áreas com muitos obstáculos e/ou reduzir a velocidade de operação
	Solo com alto índice de compactação	Reduzir a velocidade de operação e/ou substituir bicos de 3" por bicos de 2"
	Potência do trator e velocidade de trabalho superior às recomendadas	Operar dentro dos limites de potência e velocidade recomendados pelo fabricante
	Pressão insuficiente nas molas	Regular a pressão nas molas conforme indicação neste manual
	Alavanca com desgaste acentuado no encaixe do rolete	Substituir a alavanca
Vazamento em cilindro hidráulico	Óleo com impurezas	Substituir óleos, reparos e elementos filtrantes
	Pressão de trabalho superior à recomendada	Regular o comando através da válvula de alívio com auxílio de um manômetro. Pressão de trabalho de 180 bar
	Reparos danificados	Substituir os reparos
	Haste danificada	Substituir a haste
Vazamento em mangueiras e/ou terminais	Má prensagem do terminal	Refazer as conexões/terminais
	Aperto insuficiente	Reapertar cautelosamente

Equipamento não se movimenta em qualquer sentido ou se movimenta com dificuldade	Trator com sistema hidráulico deficiente	Conferir trocando o equipamento para outro trator e/ou consertá-lo
	Nível de óleo muito baixo	Completar o nível
	Mangueiras invertidas	Realizar um exame meticoloso e posterior remontagem das mangueiras da forma adequada
	Cilindros hidráulicos com defeito	Substituir os reparos ou trocar os cilindros
	Pressão hidráulica do comando insuficiente	Regular o comando através da válvula de alívio com auxílio de um manômetro. Pressão de trabalho de 180 bar
	Pressão desigual dos plugs	Regular ou trocar, conforme a necessidade
	Condutor hidráulico obstruído ou deformado	Desobstruir ou trocar a tubulação
O equipamento se movimenta sem acionar o comando	Cilindros hidráulicos com reparos danificados	Identificar o cilindro danificado e substituir o reparo
	Aperto insuficiente	Reapertar cautelosamente
	Ausência de material vedante na rosca	Empregar fita veda rosca e reapertar cautelosamente
Engates rápidos não se adaptam	Engates de tipos diferentes	Efetuar a troca dos engates por engates macho e fêmea do mesmo tipo

Vazamentos em mangueiras com terminais fixos	Ausência de material vedante na rosca	Empregar fita veda rosca e reapertar cautelosamente
	Aperto insuficiente	Reapertar cautelosamente

## 8. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Além deste manual de instruções, o usuário dos produtos Bandeirante poderá recorrer ao revendedor mais próximo para obter a orientação necessária. A revenda, por sua vez, poderá buscar orientação e auxílio junto à assistência técnica Bandeirante, sempre que encontrar dificuldade em solucionar problemas que possam ocorrer.

Para solicitar a assistência técnica, é necessário ter em mãos o número de série da máquina em questão ou o número da nota fiscal de saída da Bandeirante. Ocorrências de danos ou problemas estruturais, encaminhe imagens que auxiliem a identificação do problema. Na seção 3 deste manual, apresenta-se a placa de identificação presente em todos os produtos Bandeirante. Ao contatar a fábrica, localize-a e forneça as informações ali contidas ao setor de assistência técnica.

O formulário para catalogar o ciclo de vida quanto às manutenções periódicas, necessárias para a solicitação da garantia do fabricante no setor de assistência técnica, está disposto posteriormente na seção 11.

## 9. REPOSIÇÃO DE PEÇAS

A reposição de peças deve ser feita **somente com peças originais Bandeirante**, as quais, além de preservar o direito à garantia por parte consumidor, não compromete a operação e conservação do implemento.

Em caso de dúvidas de manutenção e/ou reposição de peças de qualquer implemento Bandeirante, entre em contato com a revenda, ou diretamente com a fábrica pelos meios já informados.

## 10. MANUTENÇÃO E CUIDADOS

Antes de iniciar quaisquer trabalhos de manutenção, equipe-se com os equipamentos de proteção individual, conforme especificados nas recomendações de segurança. Libere a pressão das vias hidráulicas, mantenha-a acoplada ao trator, atente-se para que o equipamento não esteja demasiadamente aquecido em função do uso (espere que a temperatura decresça abaixo dos 50°C) e certifique-se de que quaisquer manutenções sejam realizadas em ambientes

suficientemente iluminados. Nunca procure por vazamentos hidráulicos com as mãos, evitando-se desta forma, ferimentos que possam ocorrer (verificar seção 2).

O aperto dos parafusos é recomendado a cada turno de trabalho (ver seção 10.1) e deve ser realizado de acordo com a Tabela de torques recomendados abaixo.

		TORQUES RECOMENDADOS EM FUNÇÃO DAS CLASSES E DIÂMETROS DE PARAFUSO (mm x N.m)				
CLASSE ROSCA	3,6	5,6	6,9	8,8	10,9	12,9
M5	1,96	2,65	5,10	6,03	8,48	10,20
M6	3,43	4,51	8,73	10,30	14,71	17,65
M7	5,59	7,45	14,22	17,16	24,52	28,44
M8	8,24	10,79	21,58	25,50	35,30	42,17
M10	16,67	21,58	42,17	50,01	70,61	85,32
M12	28,44	38,25	73,55	87,28	122,60	147,10
M14	45,11	60,80	116,70	138,03	194,20	235,40
M16	69,63	93,16	178,50	210,80	299,10	357,90
M20	135,30	180,45	384,10	411,90	578,60	696,30
M22	182,40	245,16	470,70	559,00	784,50	941,40
M24	230,50	308,91	598,20	711,00	1000,00	1196,00
M27	343,20	460,90	887,50	1049,00	1481,00	1775,00

A separação/desprendimento de partes do equipamento pode causar sérios danos materiais e físicos. Siga rigorosamente as instruções para verificação/reaperto dos fixadores. Caso necessário, substitua quaisquer fixadores, utilizando-se da mesma bitola, classes de resistência e espessura equivalentes ou superiores. Certifique-se de que as roscas estão limpas quando apertar os fixadores, prevenindo assim quaisquer possíveis falhas durante os processos de fixação.

A lubrificação do equipamento possui uma subseção específica ainda nesse item (ver seção 10.1.1), cujas instruções devem ser seguidas para a manutenção do implemento.

O proprietário do equipamento é responsável pelo seu cronograma de manutenção, apresentado logo abaixo, na página subsequente. Pouco adiante, apresenta-se também um formulário de registro de manutenções preventivas (seção 11), em três folhas, organizados cronologicamente. Este deve ser preenchido conforme o implemento for utilizado, contabilizando-se o número de horas de uso ou o tempo após aquisição. A referência utilizada deve ser a data que vencer primeiro.

Quanto ao armazenamento, o cliente deve guardá-lo em um local seguro, para que possa ser apresentado como documento comprobatório da realização das manutenções preventivas conforme orientação pelo manual do usuário, caso julgue necessária a solicitação da garantia. Se for o caso, deve-se encaminhar o formulário preenchido, de acordo com o número de horas ou meses passados da aquisição, com os devidos carimbos e/ou assinaturas à Bandeirante. Independentemente do envio, a requisição estará sujeita à avaliação por parte do fabricante.

## 10.1 RECOMENDAÇÕES DE MANUTENÇÃO

BANDEIRANTE		CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO				
LEGENDA	COMPONENTES E CONJUNTOS	10h	50h	100h	200h	500h
De acordo com manual do trator	Óleo hidráulico					
	Filtros					
Verificação	Mangueiras, conexões e tubos					
	Parafusos*					
Limpeza	Cilindro hidráulico					
	Engate do câmbio					
Reaperto / Calibração	Estrutura do Rasthor (caso de trinca)					
	Estrutura do Rasthor (avaria de pintura)					
Lubrificação	Lona					
	Graxeiras					
Retoque de pintura	Cabeçalho					
	Chassi					
Substituição	Pneus					
	Mecanismo de desarme					

(\*) Reaperto a cada turno de trabalho recomendado

### 10.1.1. LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis do descompactador, auxiliando na economia dos custos de manutenção. A forma mais simples de prolongar a vida útil de seu descompactador é evitar que este apresente interrupções durante o trabalho e executar a lubrificação correta. Antes de iniciar o trabalho, lubrifique cuidadosamente o implemento, observe sempre os intervalos de relubrificação, certificando-se de sua qualidade quanto a sua eficiência e pureza, evitando usar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.



Em todas as articulações de estrutura e dos opcionais, existem pontos de lubrificação denominados graxeiras, que devem ser lubrificadas a cada turno de trabalho. Atente-se para que todas as graxeiras sejam lubrificadas.

A correta utilização de graxas para implementos agrícolas promove os seguintes benefícios:

- Garantia de um melhor resultado, tanto no desempenho produtivo dos implementos agrícolas, quanto na extensão na vida útil destes tipos de equipamentos para o trabalho no campo;
- Grande capacidade de aderência e de vedação de problemas que possam ocorrer na estrutura do maquinário como um todo;

- Ação direta no controle do desgaste e efeitos do tempo em componentes, peças e partes móveis.

A Unilit Blue 2 é uma graxa para múltiplas aplicações, na cor azul, à base de sabão de Lítio e óleos básicos minerais de alta qualidade, empregada na lubrificação do Rasthor na fábrica. Possui excelente resistência mecânica e à altas temperaturas, boa resistência à água e proporciona proteção contra corrosão e oxidação. Conforme a norma ASTM D-4950, é classificada em GB, para lubrificação de cubos de roda em serviço moderado; classifica-se também em LA, para lubrificação de chassis e juntas universais em serviços de leve a moderado. Conforme a norma europeia DIN 51825, classifica-se em K2P-20. A Tabela abaixo apresenta as características típicas orientativas da graxa Unilit Blue 2.

 <b>BANDEIRANTE</b>	<b>UNILIT BLUE 2</b>
<b>Tipo de sabão</b>	Lítio
<b>Grau de NLGI</b>	2
<b>Penetração trabalhada a 25°C</b>	265/295
<b>Ponto de gota [°C]</b>	200
<b>Cor</b>	Azul
<b>Textura</b>	Lisa

### 10.1.2. COMO LUBRIFICAR CORRETAMENTE

Para fazer uma lubrificação eficiente no Rasthor, proceda da seguinte maneira:

- Limpe com um pano o ponto de lubrificação (graxeira) e retire as rebarbas do ponto a ser lubrificado;
- Acione a bomba de lubrificação até que os pontos de lubrificação sejam completamente preenchidos pela nova graxa;
- Não retire as novas rebarbas de graxa, já que constituem um protetor contra impurezas contaminantes.

## 10.2 ABRIGO E PROTEÇÃO

Conforme orientação das seções logo acima, na página posterior deste manual do usuário, apresenta-se o **formulário de registro de manutenções** do Rasthor, disposto em ordem cronológica de acordo com os intervalos pré-estabelecidos e recomendados pelo fabricante para a realização da **manutenção preventiva** do implemento.

Registre neste formulário todas as manutenções preventivas que forem realizadas no Rasthor, de acordo com as horas de uso ou tempo a partir da aquisição do implemento, valendo-se o prazo que vencer antes. Caso necessária for a requisição da garantia do fabricante, pode-se utilizar deste formulário para comprovação da realização da manutenção preventiva, conforme recomenda este manual.

A conservação do implemento é tão fundamental quanto a manutenção preventiva. O cuidado consiste basicamente em proteger o descompactador das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns materiais. Após o término do trabalho com o implemento, adote os cuidados listados abaixo, visando conservar sua funcionalidade e evitar futuras manutenções desnecessárias:

- Lave totalmente o descompactador ao final da temporada e não utilize produtos corrosivos;
- Faça uma lavagem rigorosa e completa e, em seguida, deixe-o secar ao sol (apenas até o fim da secagem);
- Pulverize-o com óleo ou qualquer outro produto similar com a finalidade de evitar a oxidação;
- Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade;
- Realize todas as manutenções descritas no capítulo 10 deste manual;



Guarde o descompactador sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.

**11. REGISTRO DE MANUTENÇÕES****BANDEIRANTE** **FORMULÁRIO DE REGISTRO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS****REGISTRO DE MANUTENÇÃO - INSTANTE DA INSTALAÇÃO**

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

ITENS DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO	CARIMBO OU ASSINATURA
ÓLEO		
FILTRO		
CONFERÊNCIA DE PARAFUSOS		
CONFERÊNCIA DO MECANISMO DE DESARME		
LUBRIFICAÇÃO		

**REGISTRO DE MANUTENÇÃO - APÓS 100 HORAS OU 3 MESES DE USO**

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

ITENS DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO	CARIMBO OU ASSINATURA
ÓLEO		
FILTRO		
CONFERÊNCIA DE PARAFUSOS		
CONFERÊNCIA DO MECANISMO DE DESARME		
LUBRIFICAÇÃO		

**FORMULÁRIO DE REGISTRO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS****REGISTRO DE MANUTENÇÃO - APÓS 250 HORAS OU 6 MESES DE USO**

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

ITENS DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO	CARIMBO OU ASSINATURA
ÓLEO		
FILTRO		
CONFERÊNCIA DE PARAFUSOS		
CONFERÊNCIA DO MECANISMO DE DESARME		
LUBRIFICAÇÃO		

**REGISTRO DE MANUTENÇÃO - APÓS 500 HORAS OU 12 MESES DE USO**

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

ITENS DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO	CARIMBO OU ASSINATURA
ÓLEO		
FILTRO		
CONFERÊNCIA DE PARAFUSOS		
CONFERÊNCIA DO MECANISMO DE DESARME		
LUBRIFICAÇÃO		



## FORMULÁRIO DE REGISTRO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

### REGISTRO DE MANUTENÇÃO - APÓS 750 HORAS OU 18 MESES DE USO

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

ITENS DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO	CARIMBO OU ASSINATURA
ÓLEO		
FILTRO		
CONFERÊNCIA DE PARAFUSOS		
CONFERÊNCIA DO MECANISMO DE DESARME		
LUBRIFICAÇÃO		

### REGISTRO DE MANUTENÇÃO - APÓS 1000 HORAS OU 24 MESES DE USO

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

ITENS DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO	CARIMBO OU ASSINATURA
ÓLEO		
FILTRO		
CONFERÊNCIA DE PARAFUSOS		
CONFERÊNCIA DO MECANISMO DE DESARME		
LUBRIFICAÇÃO		

## 12. TERMO DE GARANTIA

- A garantia aqui expressa é de responsabilidade do(a) revendedor(a) do produto junto ao(a) cliente. Não deve, portanto, ser objeto de acordo direto entre o(a) cliente e a fábrica;
  - As condições a seguir são primárias e consideradas para todas as solicitações de garantia submetidas ao julgamento da Bandeirante;
  - Fica denominada como primeiro(a) comprador(a) a revenda e como segundo(a) comprador(a) o(a) cliente.
1. A garantia de fábrica para este produto estende-se por um período de 6 (seis) meses a contar da data de entrega ao cliente mediante comprovante (Nota Fiscal);
  2. A garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou de fabricação, sendo que a mão-de-obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este Certificado, pois são de responsabilidade do revendedor;
  3. O suporte da fábrica ao produto, se necessário, só pode ser realizado no mesmo município de emissão da nota fiscal;
  4. Componentes de fixação padrão como porcas, arruelas e parafusos não são abrangidos por esta garantia;
  5. A garantia se tornará nula quando constatado que o defeito ou dano resultarem de uso inadequado do equipamento, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.
  6. Fica excluído da garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem à nossa rede de revendedores autorizados.
  7. Excluem-se também da garantia as peças ou componentes que apresentarem defeitos oriundos da aplicação indevida de outras peças ou componentes não genuínos ao produto, pelo seu usuário, proprietário, oficinas ou revenda;
  8. Fica também excluído da garantia o produto que sofrer descuido de qualquer natureza, ao ponto de comprometer sua segurança, conforme juízo do fabricante, cuja decisão, nestes casos, é definitiva;

9. Os defeitos de fabricação e/ou de material, objeto desta garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para identificação de qualquer natureza.
10. Somente serão cumpridas as cláusulas do presente Certificado de Garantia se a ficha anexada estiver em posse da Bandeirante, além da solicitação da garantia devidamente preenchida e acompanhada da xerografia da Nota Fiscal de venda da máquina ao usuário;
11. Anula-se o direito à garantia a não-realização das revisões e manutenções periódicas dentro das horas de trabalho, conforme indicados no cronograma de manutenção;
12. Sobre o formulário de registro de manutenções preventivas, caso não sejam enviadas à fábrica as vias que são de seu direito, solicitações posteriores aos 6 (seis) primeiros meses não são de responsabilidade do fabricante;
13. Torna-se necessário a apresentação das notas de serviço de manutenção realizados na revenda autorizada, além das revisões e manutenções do equipamento dentro das horas de trabalho indicadas no cronograma, excluindo-se o direito à garantia em caso de falta destes comprovantes;
14. Todos os mecanismos hidráulicos do implemento estão sujeitos à análise dos componentes com base nas normas (ISO 4406 e NAS 1638), **antes** da solicitação da garantia;
15. Para quaisquer defeitos relacionados ao mau armazenamento do produto, a Bandeirante reserva-se ao direito de se eximir da responsabilidade de quaisquer tratativas;
16. A Bandeirante reserva-se ao direito de efetuar modificações em seus produtos sem aviso prévio, sempre que necessário, sem que por isso incorram obrigações de qualquer espécie;

BANDEIRANTE Ind. & Com. de Máquinas LTDA  
Passo Fundo, RS, Brasil.

### 13. CERTIFICADO DE GARANTIA

<b>CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO</b>	
	Série nº: _____
	N. Fiscal nº: _____
<b>PAB Advance</b>	Data: ____/____/____
Proprietário	
Nome: _____	
Endereço: _____	
CEP: _____ Fone: _____	
Cidade: _____ Estado: _____	
_____	
Assinatura do Proprietário	Revendedor – Carimbo/Assinatura

Preencher, destacar e enviar à fábrica

<b>CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA</b>	
	Série nº: _____
	N. Fiscal nº: _____
<b>PAB Advance</b>	Data: ____/____/____
Proprietário	
Nome: _____	
Endereço: _____	
CEP: _____ Fone: _____	
Cidade: _____ Estado: _____	
_____	
Assinatura do Proprietário	Revendedor – Carimbo/Assinatura

<b>CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA</b>	
	Série nº: _____
	N. Fiscal nº: _____
<b>PAB Advance</b>	Data: ____/____/____
Proprietário	
Nome: _____	
Endereço: _____	
CEP: _____ Fone: _____	
Cidade: _____ Estado: _____	
_____	
Assinatura do Proprietário	Revendedor – Carimbo/Assinatura

#### 14. TERMO DE ENTREGA

Confirmando como recebida a entrega, na data de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_, um descompactador de solo, marca Bandeirante, modelo RASTHOR \_\_\_\_\_, ano de fabricação\_\_\_\_\_, Nota Fiscal Nº. \_\_\_\_\_, novo e em perfeitas condições de uso, juntamente com o Manual de Instruções, Certificado de Garantia e Catálogo de Peças.

Nome do Comprador: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do comprador

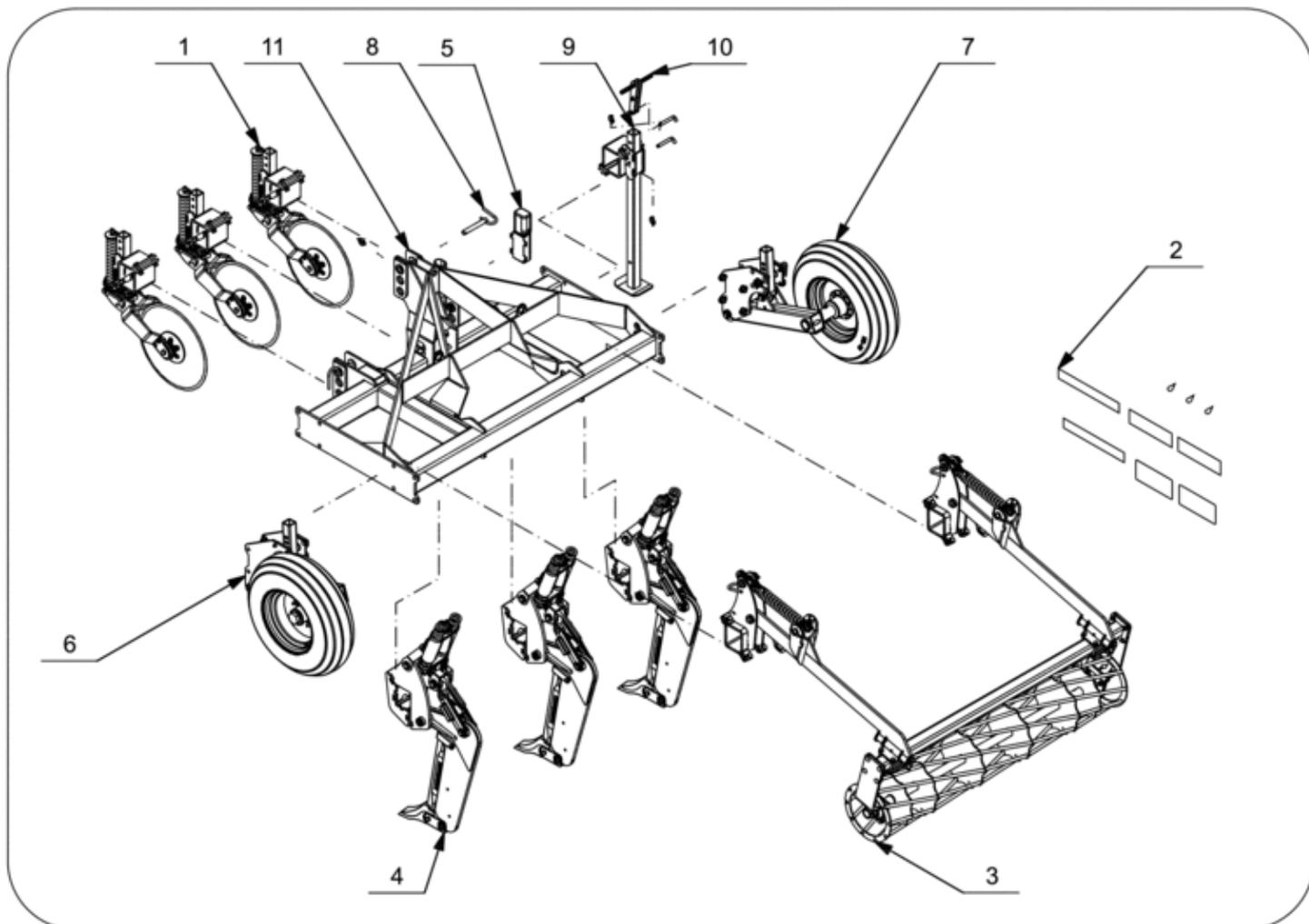
Local/Data



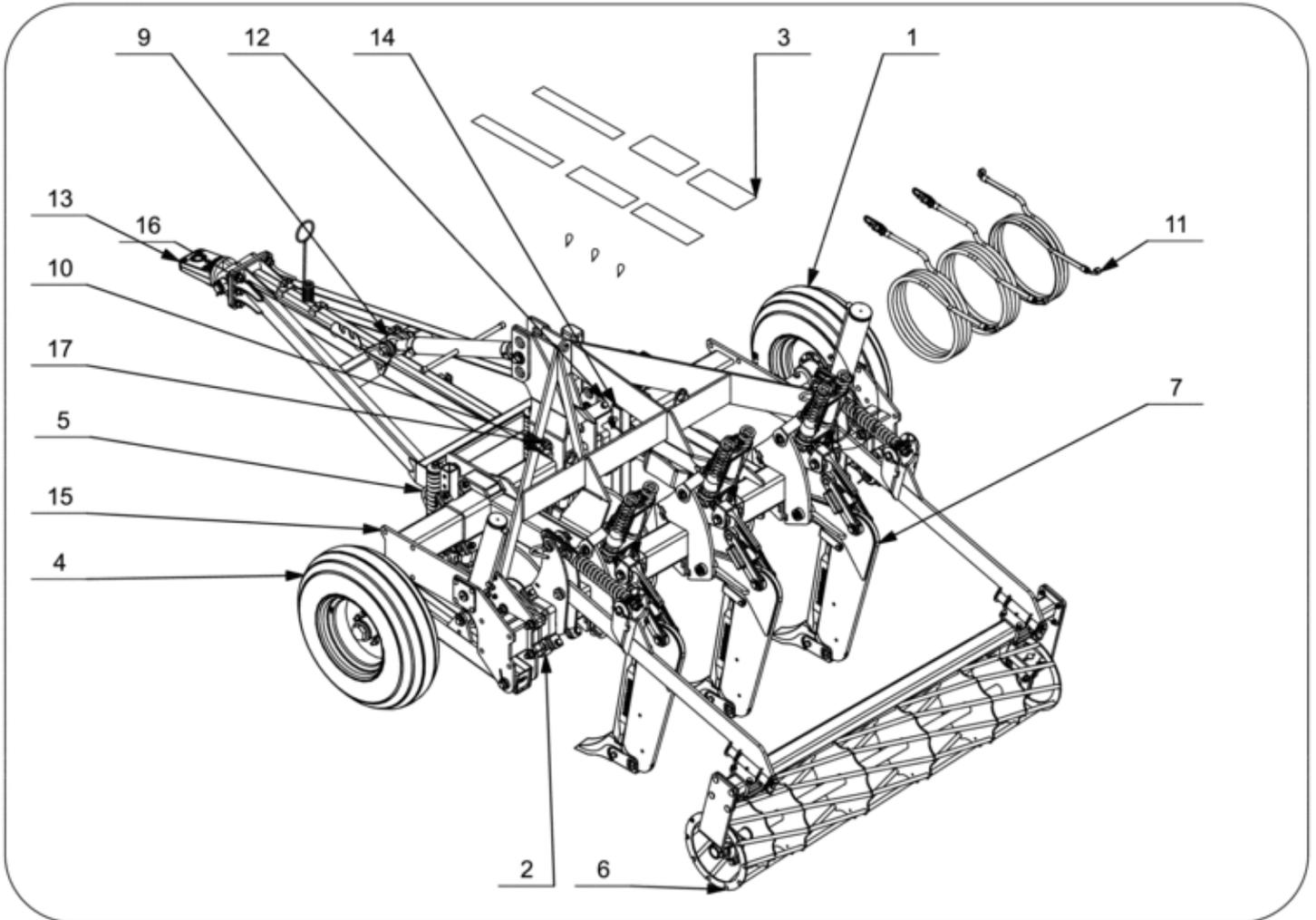
## 15. CATÁLOGO DE PEÇAS

014916

**B**  
**BANDEIRANTE** ESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 3HD



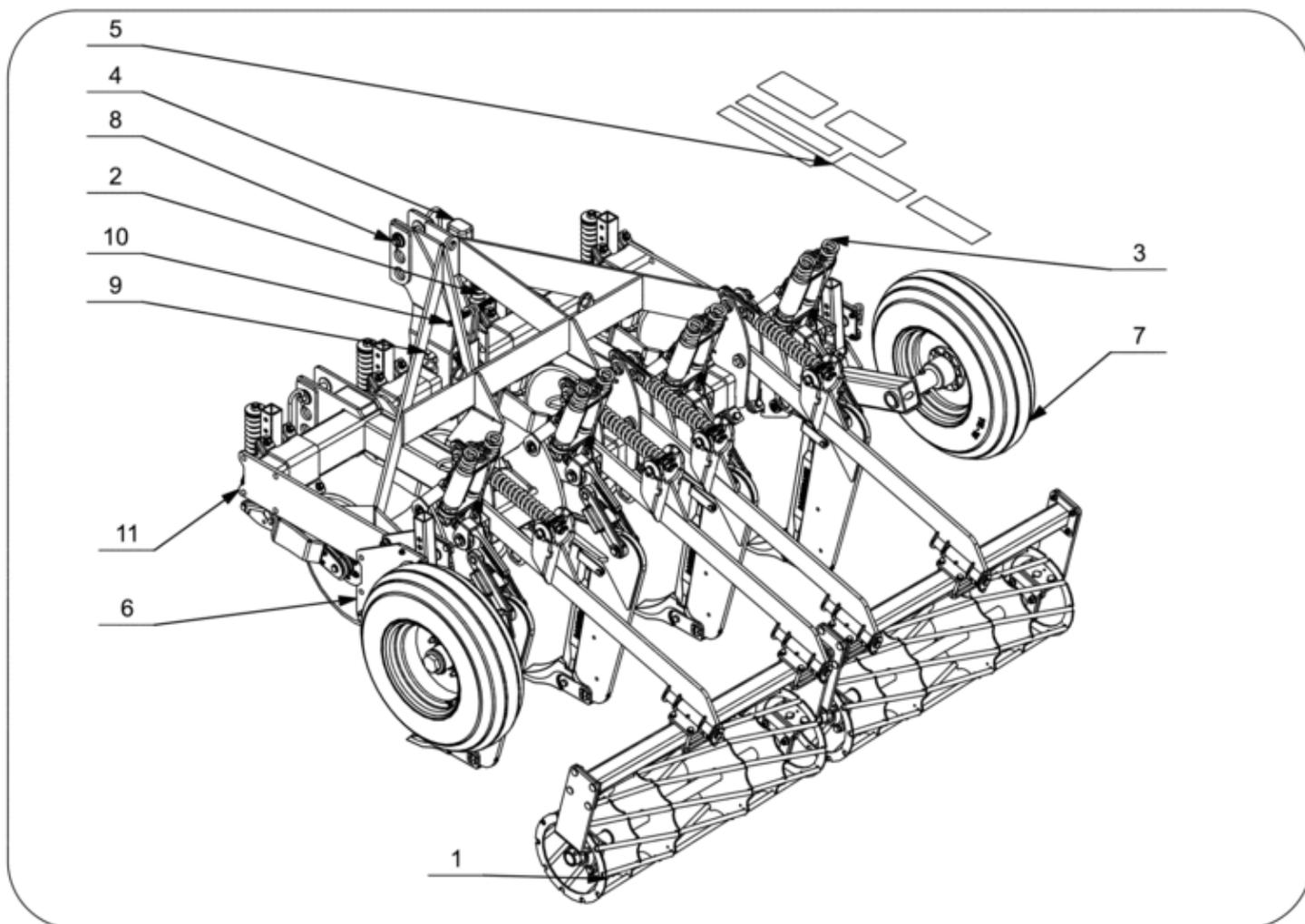
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014268	CM DISCO DE CORTE	3
2	014315	KIT ADESIVOS RASTHOR H3	1
3	014375	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 5S	1
4	014384	CM C/J FIXAÇÃO HASTE	3
5	014414	CM CAIXA MANUAL	1
6	014763	CM RODADO NIVELADOR ESQ RASTHOR HD	1
7	014791	CM RODADO NIVELADOR DIR RASTHOR HD	1
8	014797	CM PINO 3 PONTO 25MM	3
9	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
10	014956	CM PUXADOR DISCO	1
11	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1

**DESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 3HD  
ARRASTO**


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014186	CM RODADO HIDR DIREITO RASTHOR HD	1
2	014268	CM DISCO DE CORTE	3
3	014315	KIT ADESIVOS RASTHOR H3	1
4	014364	CM RODADO HIDR ESQUERDO RASTHOR HD	1
5	014371	CM PINO 3 PONTO 32MM	3
6	014375	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 5S	1
7	014384	CM C/J FIXACAO HASTE	3
8	014414	CM CAIXA MANUAL	1
9	014569	CM DESTORCEDOR	1
10	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	2
11	014734	CM C/J MANGUEIRAS RASTER 4HD	1
12	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
13	014940	CM CABECALHO HD	1
14	014956	CM PUXADOR DISCO	1
15	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1
16	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1.25 (DIN 934,DIN 13)	2
17	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1.25x45(DIN 933,DIN 13)	2

014944

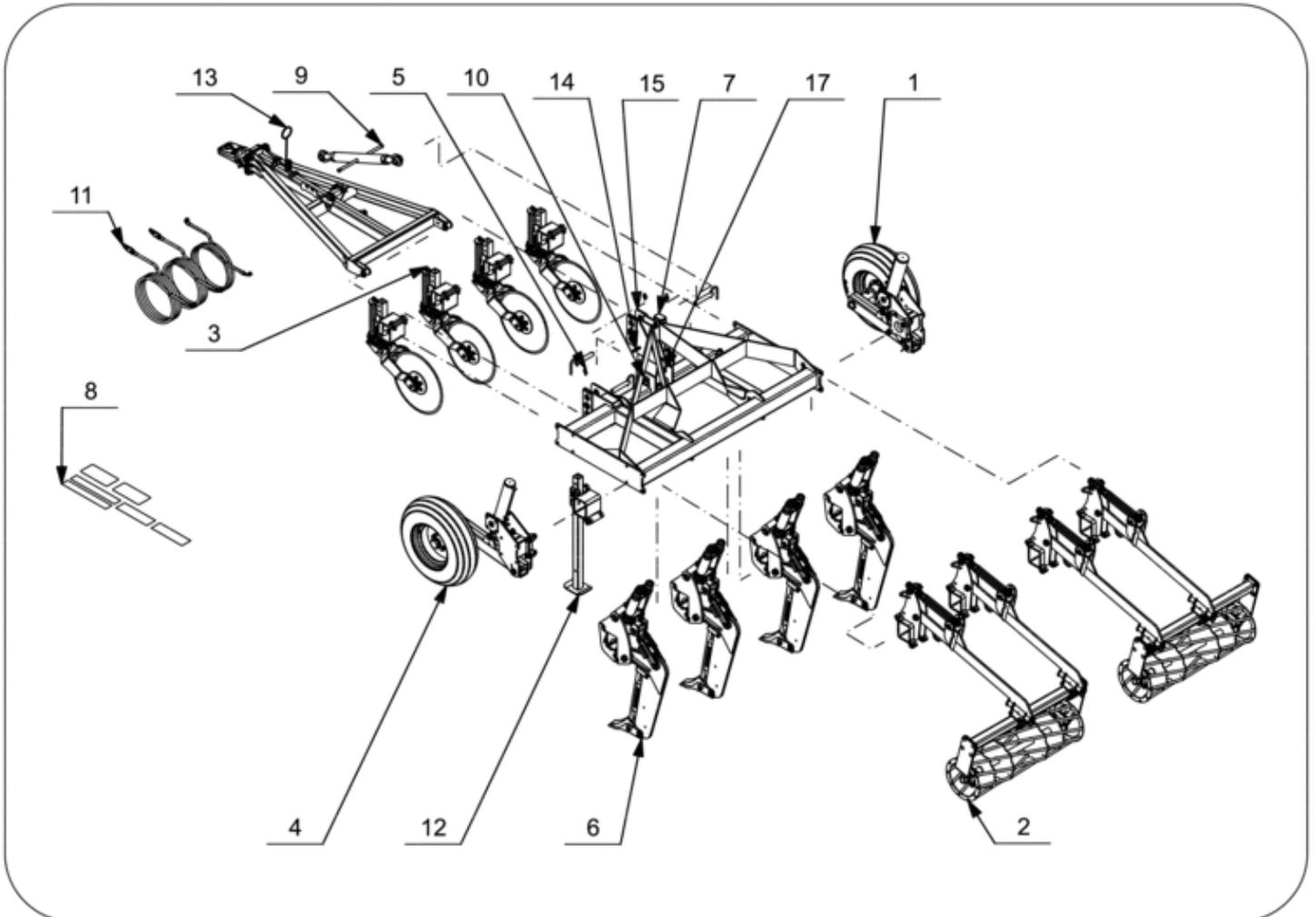
**B**  
**BANDEIRANTE** ESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 4HD



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014186	CM DESTORRADOR	2
2	014268	CM DISCO DE CORTE	4
3	014384	CM C.J FIXACAO HASTE	4
4	014414	CM CAIXA MANUAL	1
5	014445	KIT ADESIVOS RASTHOR 4HD ARRASTO	1
6	014763	CM RODADO NIVELADOR ESQ RASTHOR HD	1
7	014791	CM RODADO NIVELADOR DIR RASTHOR HD	1
8	014797	CM PINO 3 PONTO 25MM	3
9	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
10	014956	CM PUXADOR DISCO	1
11	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1

014571

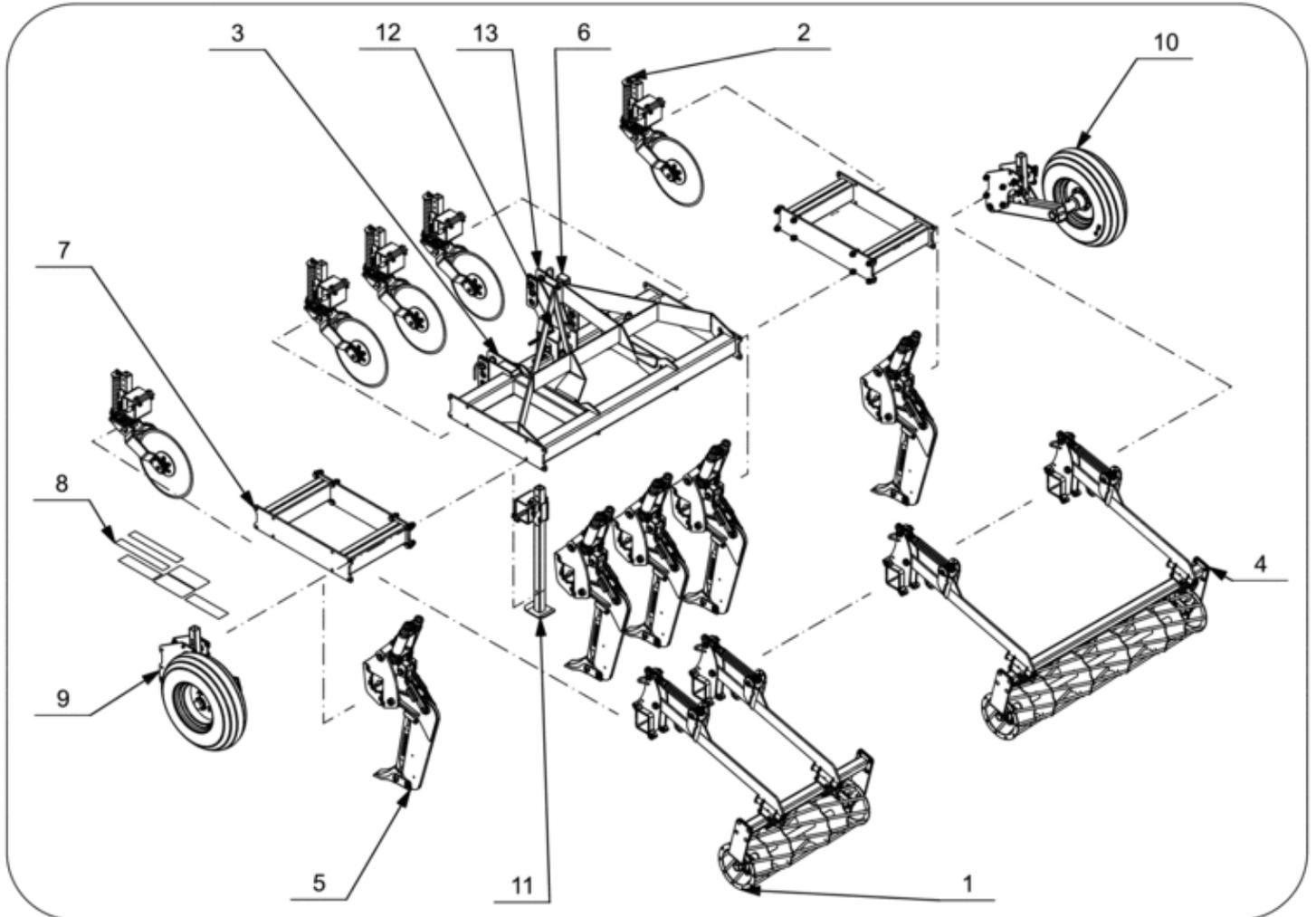
DESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 4HD  
ARRASTO



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014186	CM RODADO HIDR DIREITO RASTHOR HD	1
2	014186	CM DESTORRADOR	2
3	014268	CM DISCO DE CORTE	4
4	014364	CM RODADO HIDR ESQUERDO RASTHOR HD	1
5	014371	CM PINO 3 PONTO 32MM	3
6	014384	CM CJ FIXACAO HASTE	4
7	014414	CM CAIXA MANUAL	1
8	014445	KIT ADESIVOS RASTHOR 4HD ARRASTO	1
9	014569	CM DESTORCEDOR	1
10	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	2
11	014734	CM CJ MANGUEIRAS RASTER 4HD	1
12	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
13	014940	CM CABECALHO HD	1
14	014956	CM PUXADOR DISCO	1
15	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1
16	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934,DIN 13)	2
17	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45(DIN 933,DIN 13)	2

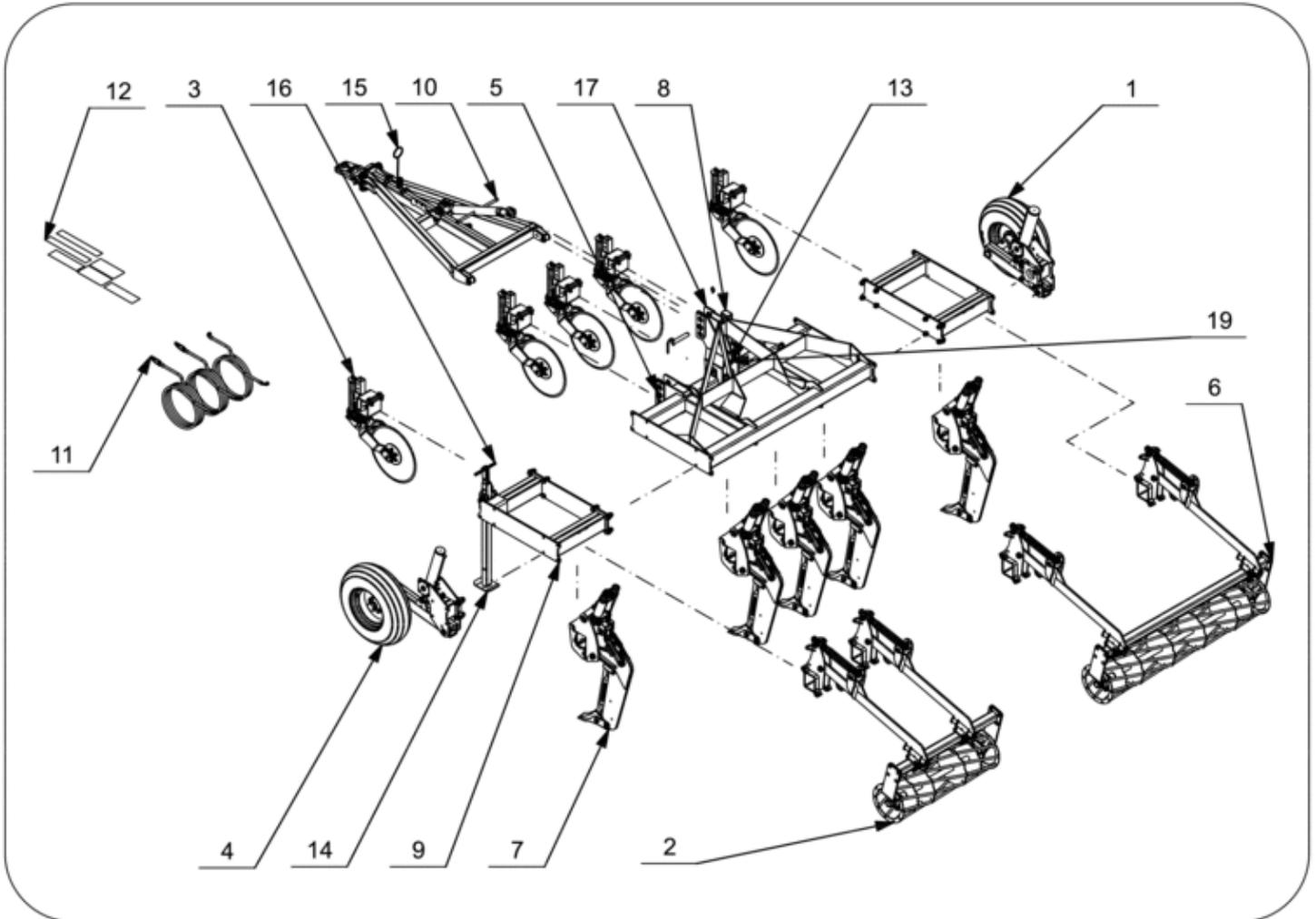
014872

**BANDEIRANTE** ESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 5HD



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014186	CM DESTORRADOR	1
2	014268	CM DISCO DE CORTE	5
3	014371	CM PINO 3 PONTO 32MM	3
4	014375	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 5S	1
5	014384	CM C.J FIXACAO HASTE	5
6	014414	CM CAIXA MANUAL	1
7	014448	CM EXTENSAO LATERAL CHASSI RASTER HD	2
8	014710	KIT ADESIVOS RASTHOR 5HD	1
9	014763	CM RODADO NIVELADOR ESQ RASTHOR HD	1
10	014791	CM RODADO NIVELADOR DIR RASTHOR HD	1
11	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
12	014956	CM PUXADOR DISCO	1
13	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1

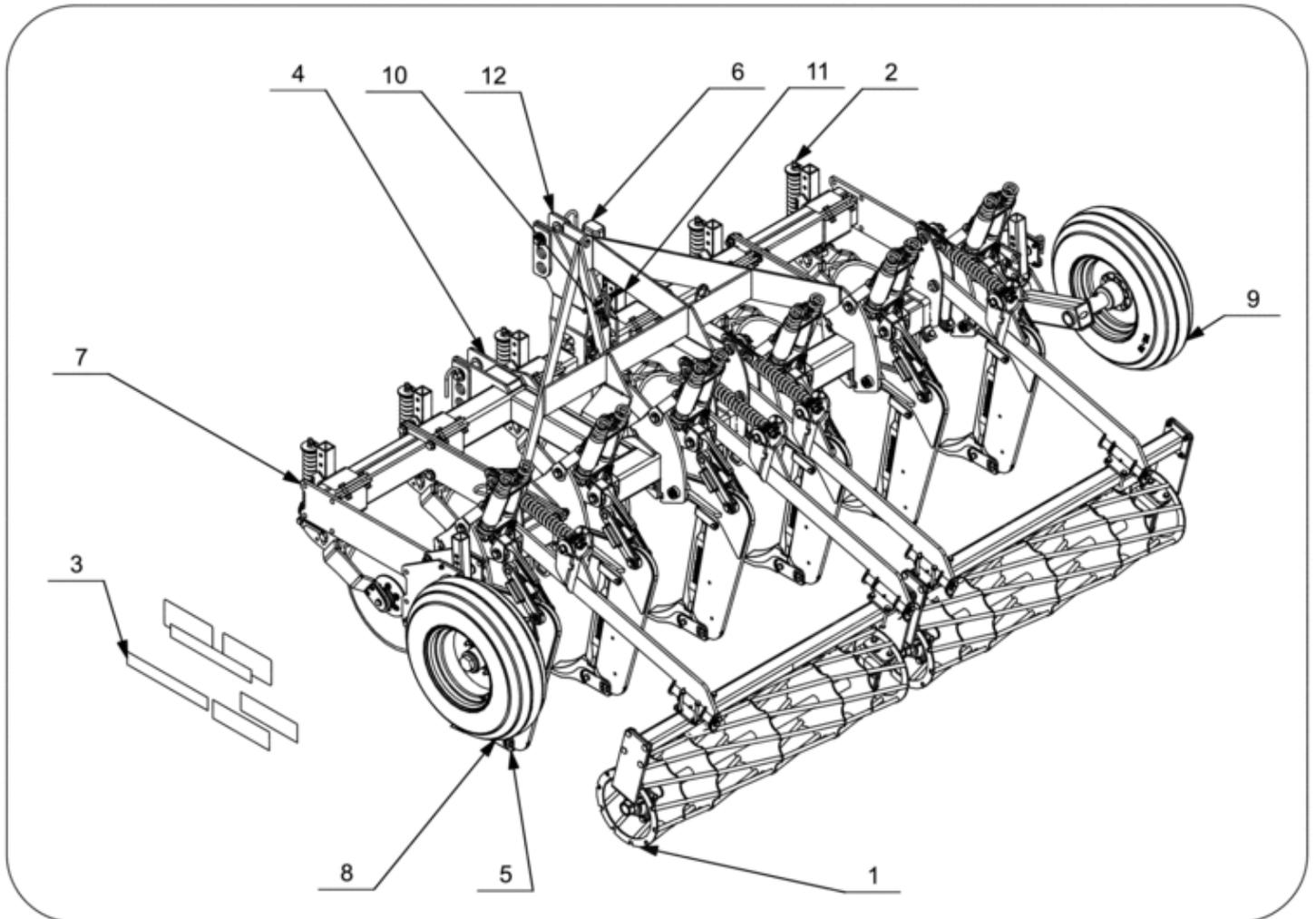
DESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 5HD  
ARRASTO



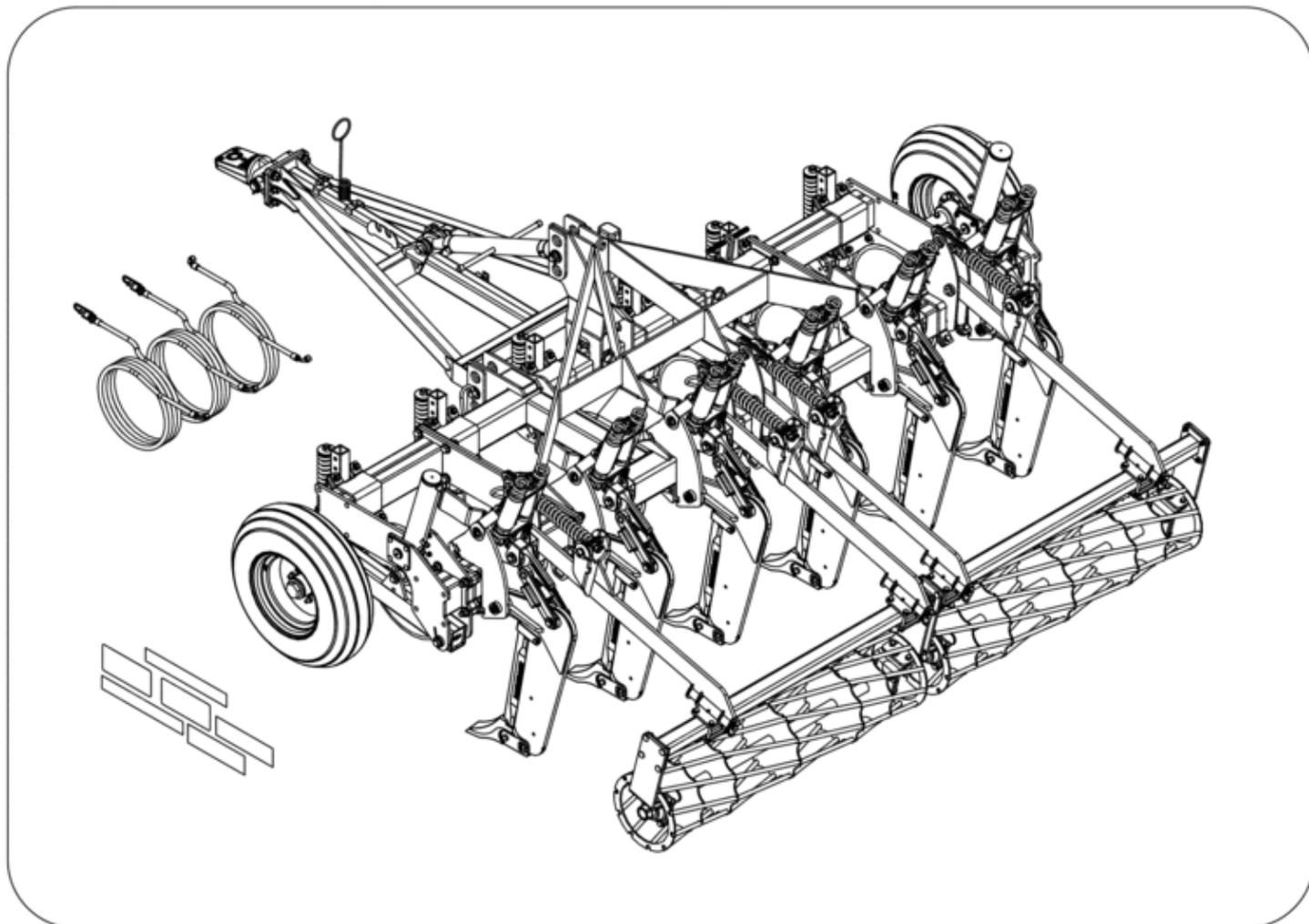
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014166	CM RODADO HIDR DIREITO RASTHOR HD	1
2	014188	CM DESTORRADOR	1
3	014268	CM DISCO DE CORTE	5
4	014364	CM RODADO HIDR ESQUERDO RASTHOR HD	1
5	014371	CM PINO 3 PONTO 32MM	3
6	014375	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 5S	1
7	014384	CM CJ FIXACAO HASTE	5
8	014414	CM CAIXA MANUAL	1
9	014448	CM EXTENSAO LATERAL CHASSI RASTER HD	2
10	014569	CM DESTORCEDOR	1
11	014681	CM MANGUEIRAS RASTHOR 6HD	1
12	014710	KIT ADESIVOS RASTHOR 5HD	1
13	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	2
14	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
15	014940	CM CABECALHO HD	1
16	014956	CM PUXADOR DISCO	1
17	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1
18	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934,DIN 13)	2
19	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45(DIN 933,DIN 13)	2

014961

**BANDEIRANTE** ESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR 6HD



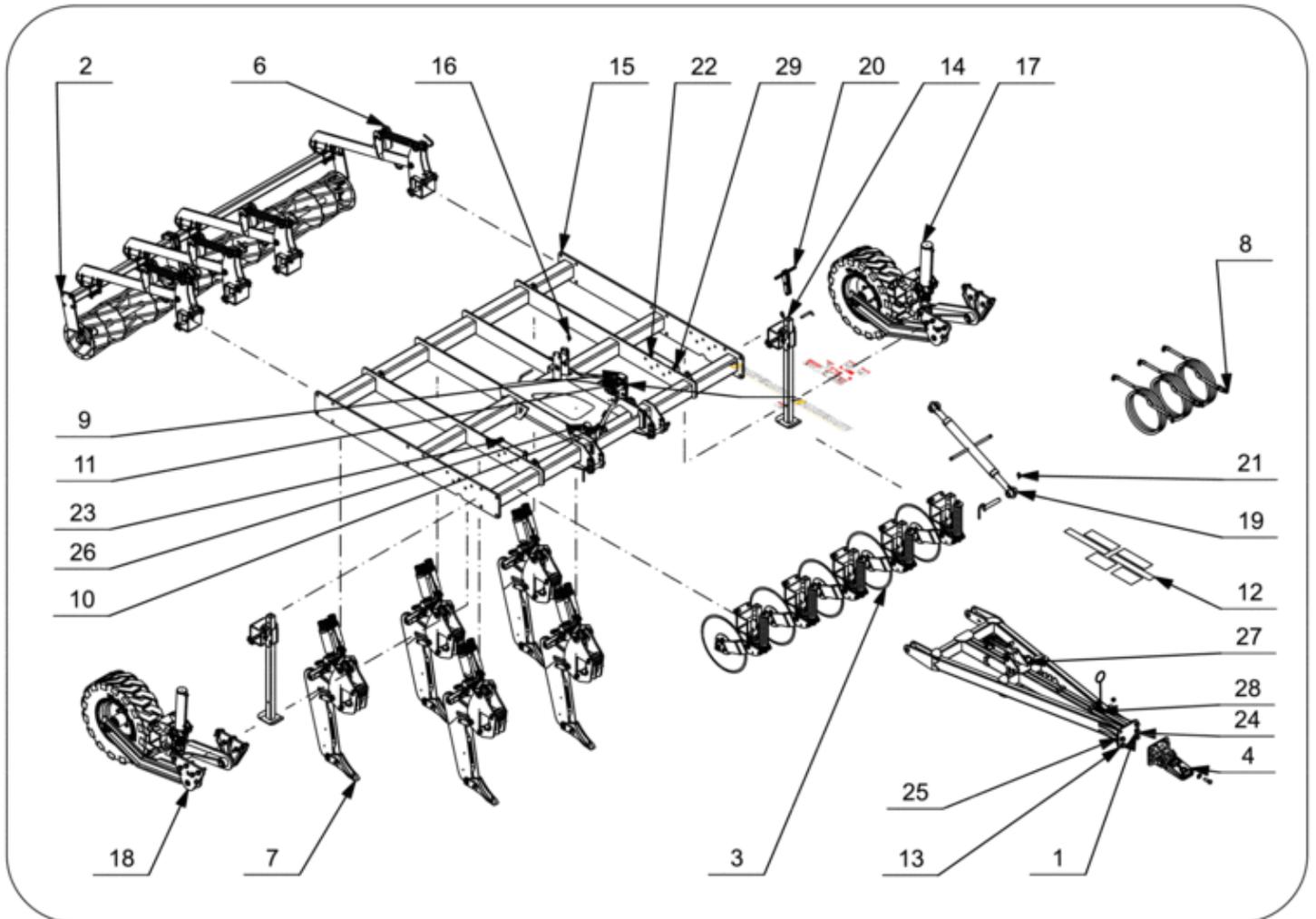
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014231	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 4S	2
2	014268	CM DISCO DE CORTE	6
3	014360	KIT ADESIVOS RASTHOR 6HD	1
4	014371	CM PINO 3 PONTO 32MM	3
5	014384	CM CJ FIXAÇÃO HASTE	6
6	014414	CM CAIXA MANUAL	1
7	014448	CM EXTENSAO LATERAL CHASSI RASTER HD	2
8	014763	CM RODADO NIVELADOR ESQ RASTHOR HD	1
9	014791	CM RODADO NIVELADOR DIR RASTHOR HD	1
10	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
11	014956	CM PUXADOR DISCO	1
12	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014166	CM RODADO HIDR DIREITO RASTHOR HD	1
2	014231	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 4S	2
3	014268	CM DISCO DE CORTE	6
4	014360	KIT ADESIVOS RASTHOR 6HD	1
5	014364	CM RODADO HIDR ESQUERDO RASTHOR HD	1
6	014371	CM PINO 3 PONTO 32MM	3
7	014384	CM C.J FIXACAO HASTE	6
8	014414	CM CAIXA MANUAL	1
9	014448	CM EXTENSÃO LATERAL CHASSI RASTER HD	2
10	014569	CM DESTORCEDOR	1
11	014681	CM MANGUEIRAS RASTHOR 6HD	1
12	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	2
13	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	1
14	014940	CM CABECALHO HD	1
15	014956	CM PUXADOR DISCO	1
16	014985	CS CHASSI RASTHOR HD	1
17	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934,DIN 13)	2
18	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45(DIN 933,DIN 13)	2

014882

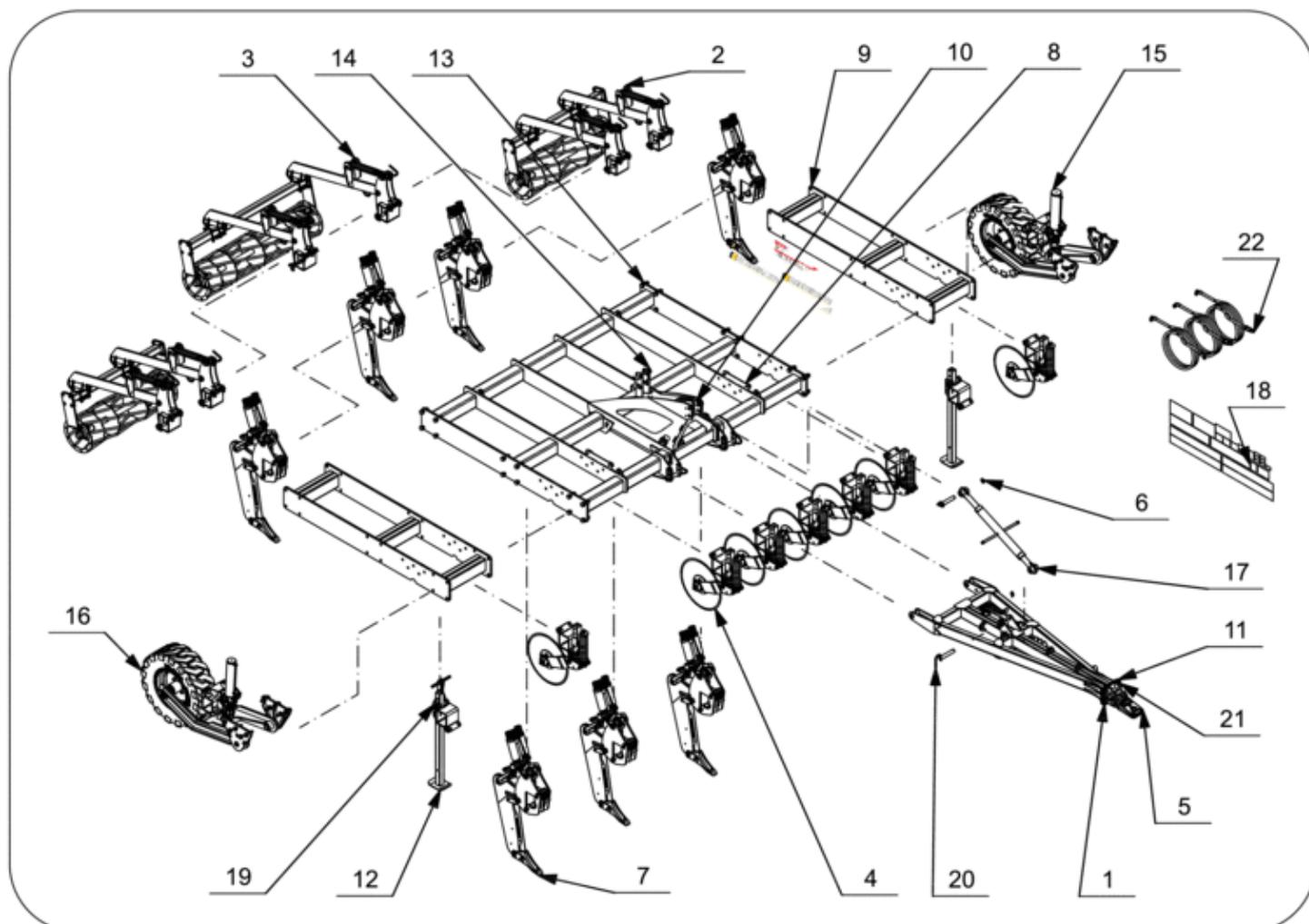
**BANDEIRANTE** DESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR H5



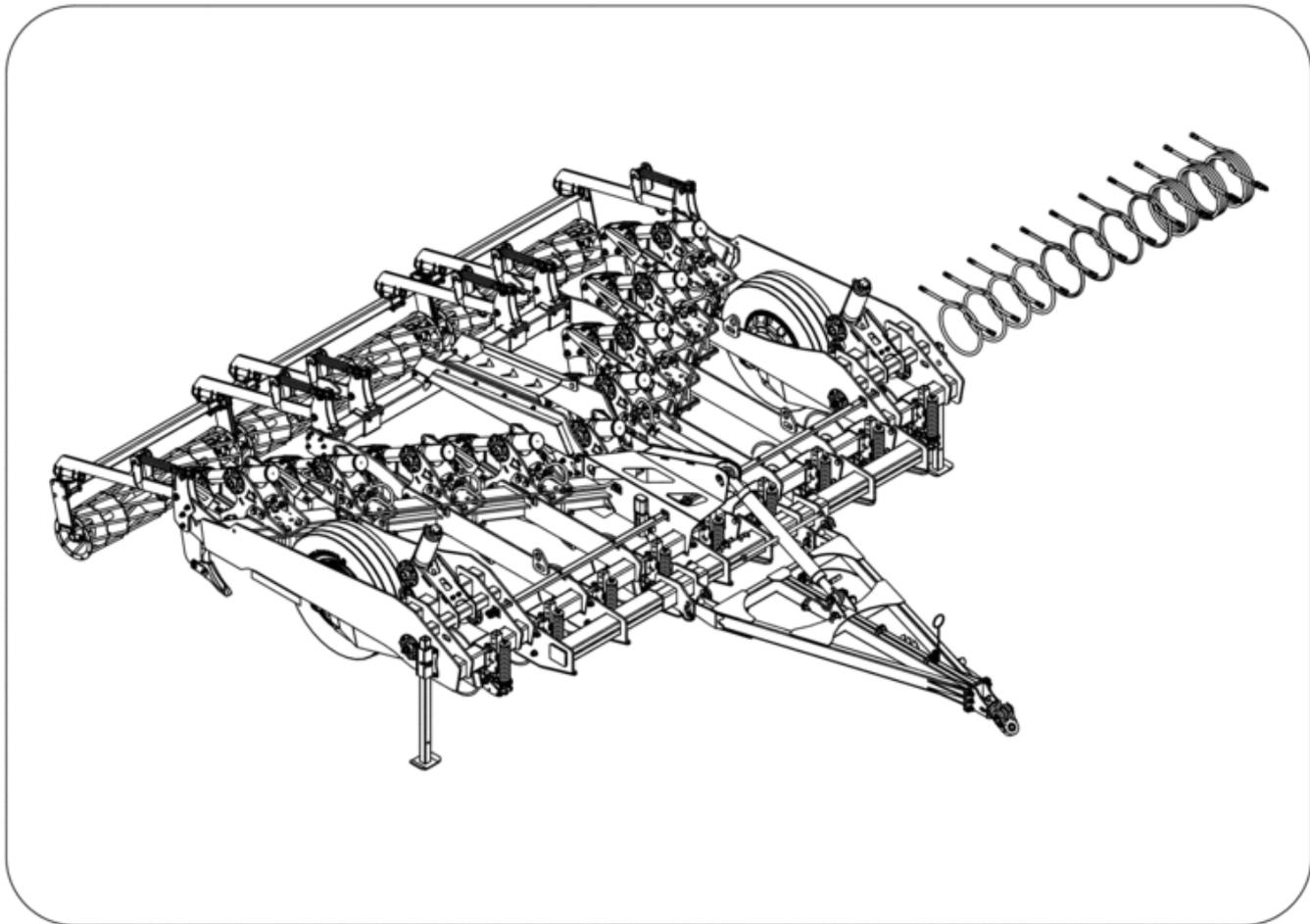
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	12
2	014186	CM DESTORRADOR	1
3	014268	CM DISCO DE CORTE	5
4	014321	CM PONTEIRA FUNDIDA	1
5	014333	CM PINO FIXAÇÃO DESTORCEDOR	1
6	014375	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 5S	1
7	014384	CM CJ FIXAÇÃO HASTE	5
8	014402	CJ MANGUEIRAS SISTEMA ESCRAVO RASTER H5	1
9	014414	CM CAIXA MANUAL	1
10	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	7
11	014752	SUPORTE EXTENSOR	1
12	014757	KIT ADESIVOS RASTHOR H5	1
13	014762	CS CABECALHO RASTER H7	1
14	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	2
15	014831	CS CHASSI RASTER H5	1
16	014859	CM SUPORTE DESTORCEDOR	1
17	014877	CM RODADO ESQUERDO RASTER H5	1
18	014934	CM RODADO DIREITO RASTER H5	1
19	014937	CM DESTORCEDOR	1
20	014956	CM PUXADOR DISCO	1
21	014981	CM PINO CABECALHO 32	3
22	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934,DIN 13)	7
23	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	4
24	CO1164	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 20x2,50x65 (DIN 933,DIN 13)	6
25	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	6
26	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45(DIN 933,DIN 13)	3
27	CO1808	PE APOIO (ROBUSTEC RAL-1015)	1
28	CO1818	MOLA SUPORTE DE MANGUEIRAS (MOLASUL)	1
29	CO1860	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x45(DIN 603, DIN 13)	4

014657

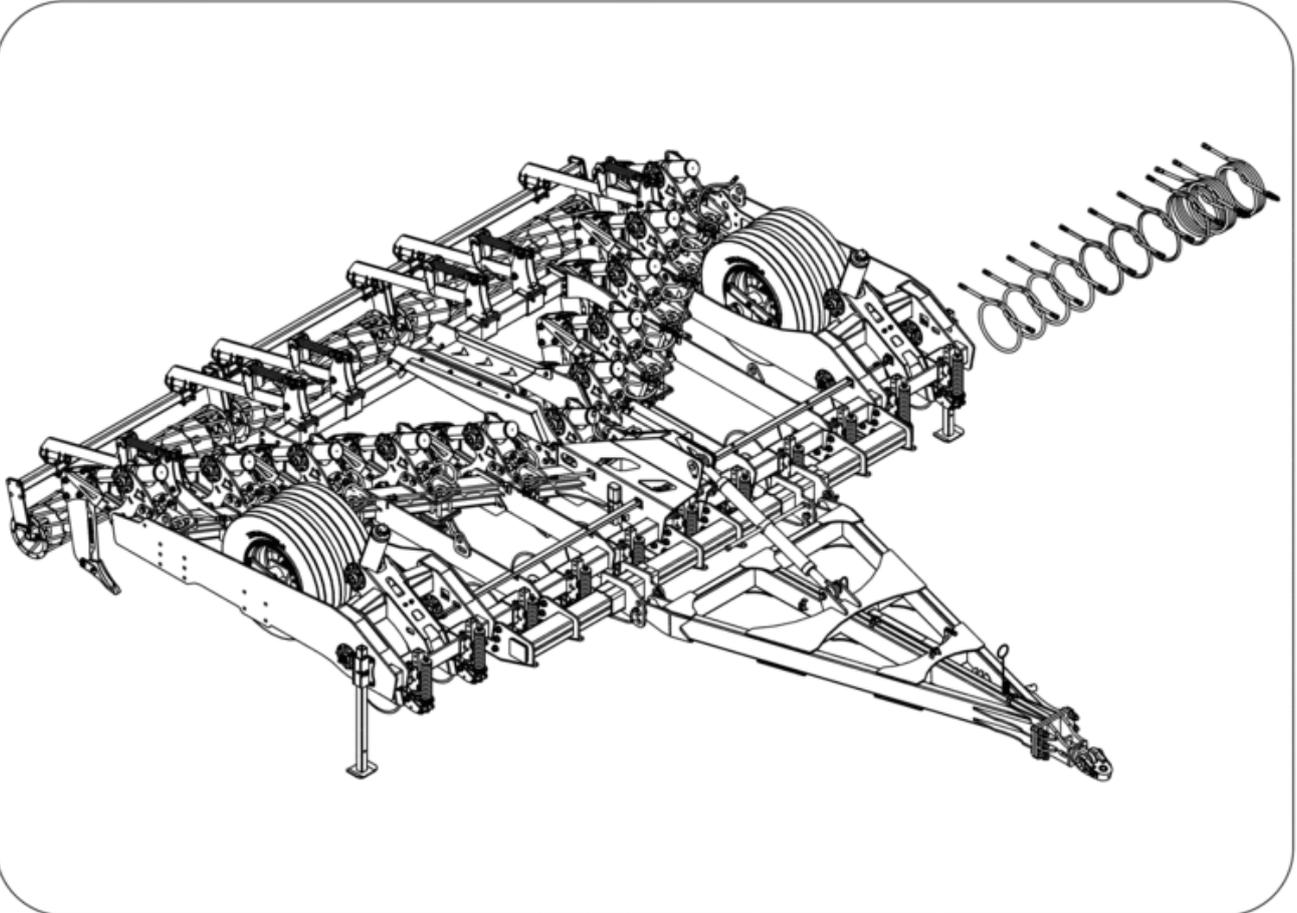
**BANDEIRANTE** DESCOMPACTADOR BANDEIRANTE RASTHOR H7



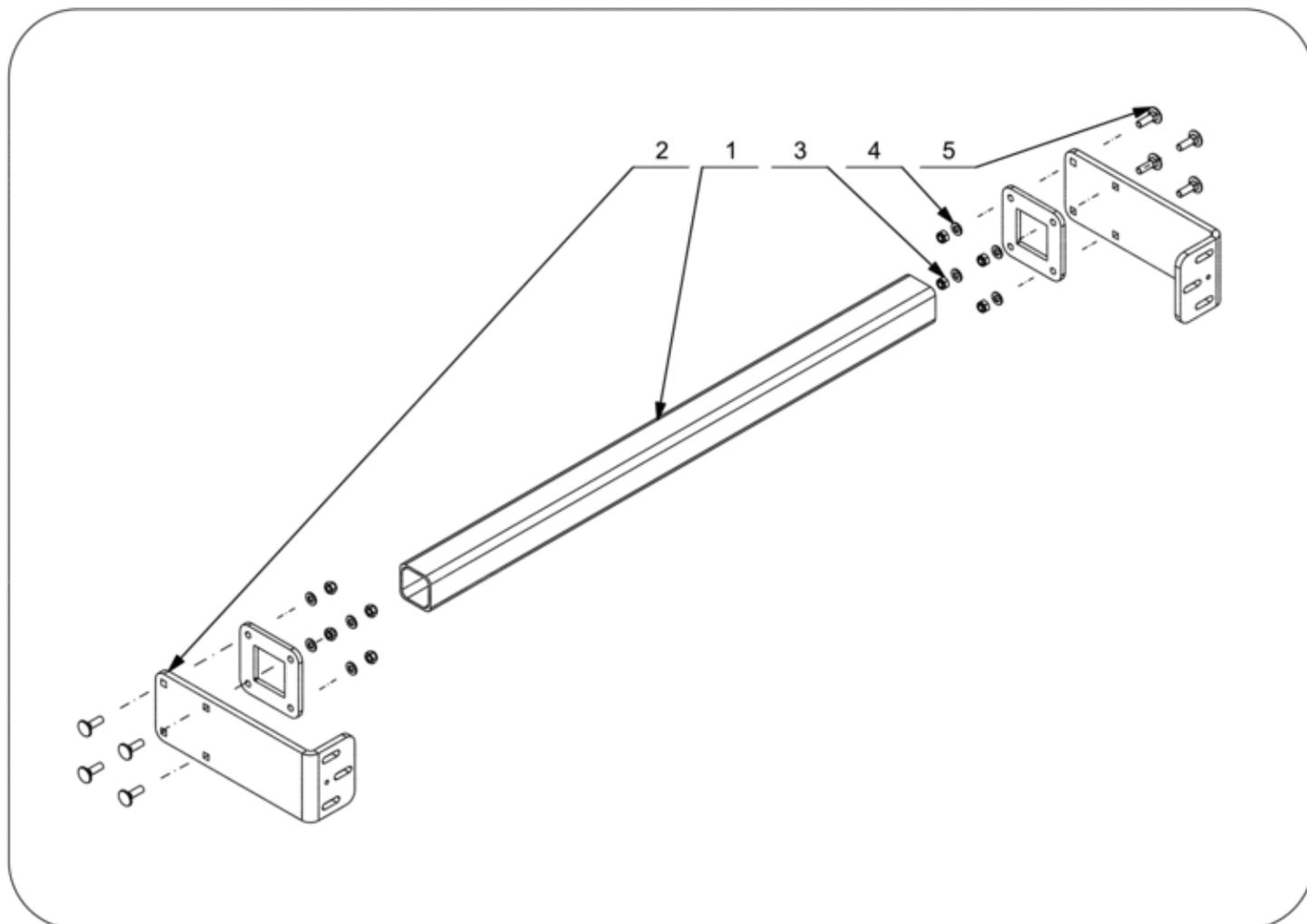
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	12
2	014186	CM DESTORRADOR	2
3	014231	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 4S	1
4	014268	CM DISCO DE CORTE	7
5	014321	CM PONTEIRA FUNDIDA	1
6	014333	CM PINO FIXACAO DESTORCEDOR	1
7	014384	CM C/J FIXACAO HASTE	7
8	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	11
9	014736	CS EXTENSAO SH7	2
10	014752	SUPORTE EXTENSOR	1
11	014762	CS CABECALHO RASTER H7	1
12	014823	CM PE DE APOIO RASTHOR	2
13	014831	CS CHASSI RASTER H5	1
14	014859	CM SUPORTE DESTORCEDOR	1
15	014877	CM RODADO ESQUERDO RASTER H5	1
16	014934	CM RODADO DIREITO RASTER H5	1
17	014937	CM DESTORCEDOR	1
18	014948	CM KIT ADESIVOS RASTHOR H7 (B00080)	1
19	014956	CM PUXADOR DISCO	1
20	014981	CM PINO CABECALHO 32	3
21	018037	CM KIT COMPONENTES 014657	1
22	019702	KIT MANGUEIRAS SISTEMA ESCRAVO RASTHOR H7	1



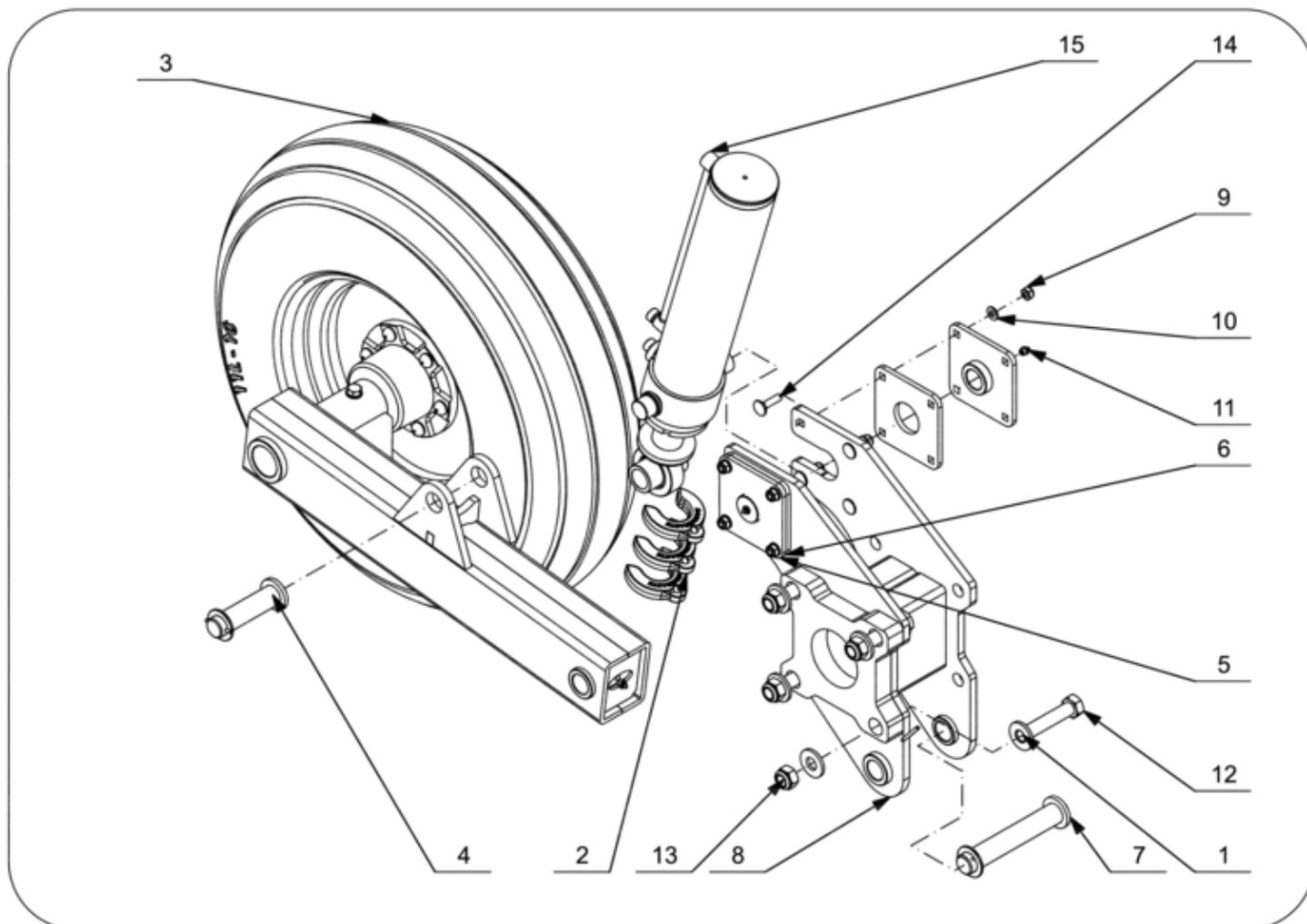
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	024.002.01	PRESILHA TUB. HIDR.	3
2	014202	CHAPA TRAVAMENTO CENTRAL	1
3	014255	PINO RASTER V11	4
4	014266	CM ROLO 5S CUBO MAIOR	1
5	014268	CM DISCO DE CORTE	9
6	014275	CS SUPORTE CENTRAL DIREITO	1
7	014333	CM PINO FIXACAO DESTORCEDOR	1
8	014348	CM PINO FIXACAO CABECALHO	2
9	014414	CM CAIXA MANUAL	1
10	014446	CM MANGUEIRAS SISTEMA RASTER H11	1
11	014462	CM PINO CILINDRO	2
12	014467	CM EXTENSOR	1
13	014575	CS SUPORTE CENTRAL ESQRDO	1
14	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	1
15	014714	CM CJ CABECALHO RASTER H9	1
16	014981	CM PINO CABECALHO 32	1
17	015482	SUPORTE TUBULACAO HIDRAULICA DIR	3
18	015491	SUPORTE TUBULACAO HIDRAULICA ESQ	3
19	016125	CM DESARME CENTRAL	1
20	016147	CM DESARME LATERAL	8
21	016206	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 6000MM X FEMEA DKO M24X1.5 X ENG. RAP. 1/2 MACHO	1
22	017089	CM PE DE APOIO	2
23	017815	CS CHASSI V9	1
24	017851	MANCAL PADRAO USINADO CILINDRO RODADO	4
25	017863	MANCAL PADRAO USINADO GIRO RODADO	8
26	017874	CS CAMBAO RASTHOR LINHA V9	1
27	017916	CS TUBO	1
28	017920	SUPORTE TUBO TRASEIRO	2
29	017923	CM SUPORTE ROLO DESTORROADOR 4S	2
30	017946	CM RODADO RASTER ESQUERDO V9	1
31	018013	CM HIDRAULICO DESARME V9	1
32	018113	CM RODADO DIREITO RASTER V9	1
33	018128	CM CALCO CILINDRO	2
34	018137	CHAPA PROTECAO TUBOS	2
35	CO0076	ARRUELA LISA ZB M20 x 37 x 3 (DIN 125A)	40
36	CO0326	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1.25x35 (DIN 603, DIN 13)	12
37	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1.75 (DIN 985, DIN 13)	5
38	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2.00 (DIN 985, DIN 13)	133
39	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	104
40	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2.5(DIN 125A)	1
41	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1.25 (DIN 985, DIN 13)	24



Nº	CODIGO	*****	QTD
1	015 300 51	ARRUELA LISA M24 X 50	36
2	015 300 52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	28
3	024 009 01	PRESSO NA TUBO HIGR	2
4	014151	SUPORTE TUBO TRASEIRO	2
5	014101	CM TUBOS HIDRAULICOS RASTER V11	2
6	014202	CHAPA TRAVAMENTO CENTRAL	2
7	014220	CM RODADO RASTER V11	2
8	014205	PINO RASTER V11	2
9	014206	CM DISCO DE CORTE	2
10	014271	CS CHASSIS RASTHOR V	2
11	014275	CS SUPORTE CENTRAL DIREITO	2
12	014306	CM PINO FIXACAO EXTENSOR	2
13	014314	CM CAIXA MANUAL	2
14	014300	CHAPA PROTECCAO TUBOS	2
15	014459	CM MANGUEIRAS SISTEMA RASTER H11	2
16	014462	CM PINO CILINDRO	2
17	014575	CS SUPORTE CENTRAL ESQUERDO	2
18	014601	CM PINO FIXACAO CABEALHO	2
19	014603	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR SS	2
20	014604	CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 4S	2
21	014614	CM PINO FIXACAO EXTENSOR	2
22	014615	CJ MT EXTENSOR	2
23	014616	KIT ADESIVOS RASTHOR V11	2
24	014639	CS TUBO	2
25	014653	CM CABEALHO	2
26	014654	SUPORTE TUBULACAO HIDRAULICA DIR	2
27	014655	SUPORTE TUBULACAO HIDRAULICA DIR II	2
28	014656	SUPORTE TUBULACAO HIDRAULICA ESQ	2
29	014657	SUPORTE TUBULACAO HIDRAULICA ESQ II	2
30	014658	CM DESARME CENTRAL	2
31	014659	CM DESARME LATERAL	2
32	014660	CM RE DE APOIO	10
33	014663	MANCAL PADRAO USINADO DESARME HIDR	2
34	014664	MANCAL PADRAO USINADO GIRO RODADO	2
35	014665	CM CALCO CILINDRO	2
36	000507	CS CAMBAO RASTHOR LINHA V	2
37	000529	PORCA SEXT TRAV NYLON C8 8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	2
38	000530	PORCA SEXT TRAV NYLON C8 8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	2
39	000531	PORCA SEXT TRAV NYLON C8 8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	2
40	000532	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	100
41	000533	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5 (DIN 125A)	2
42	000534	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	2
43	000535	PARAF SEXT C8 8 ZB RP MA 10x1,50x100 (DIN 933, DIN 13)	2
44	000536	GRAVEIRA RETA MB 10x1,50 (DIN 7412, DIN 158)	2
45	000537	PORCA SEXT C8 8 ZB RI MA 8x1,25 (DIN 934, DIN 13)	2
46	000538	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MA 8x1,25x35 (DIN 933, DIN 13)	2
47	000539	PORCA SEXT TRAV NYLON C8 8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	2
48	000540	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	2
49	000541	PARAF FRANCIS C8 8 ZB MA 12x1,75x35 (DIN 603, DIN 13)	2
50	000542	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MA 20x2,50x60 (DIN 933, DIN 13)	2
51	001104	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MA 16x2,00x50 (DIN 933, DIN 13)	2
52	001106	PORCA SEXT TRAV NYLON C8 8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	2
53	001156	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MA 8x1,25x45 (DIN 933, DIN 13)	2
54	001157	GRAMPO "U" 3/8" X 1/4" (ROSCA-1/4) COM ARRUELA E PORCA - AGRUP10F - PITUBO 3/4	2
55	001158	CILINDRO RASTER 127X52,4X300MM C/ VALVULA DE RETENCAO DUPLA EM PLACA	2
56	001159	PARAF FRANCIS C8 8 ZB MA 12x1,75x35 (DIN 603, DIN 13)	2
57	001160	PARAF FRANCIS C8 8 ZB MA 16x2,00x50 (DIN 603, DIN 13)	2
58	001172	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933, DIN 13)	2
59	000070	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MA 20x2,50x80 (DIN 933, DIN 13)	2
60	000082	PORCA SEXT TRAV NYLON C8 8 ZB MB 24x2,00 (DIN 985, DIN 13)	2
61	000090	PARAF SEXT C8 8 ZB RI MB 24x2,00x70 (DIN 933, DIN 13)	2
62	000091	PARAF FRANCIS C8 8 ZB MA 16x2,00x60 (DIN 603, DIN 13)	2
63	000092	ANEL ELASTICO EXTERNO F50 (DIN 471)	2



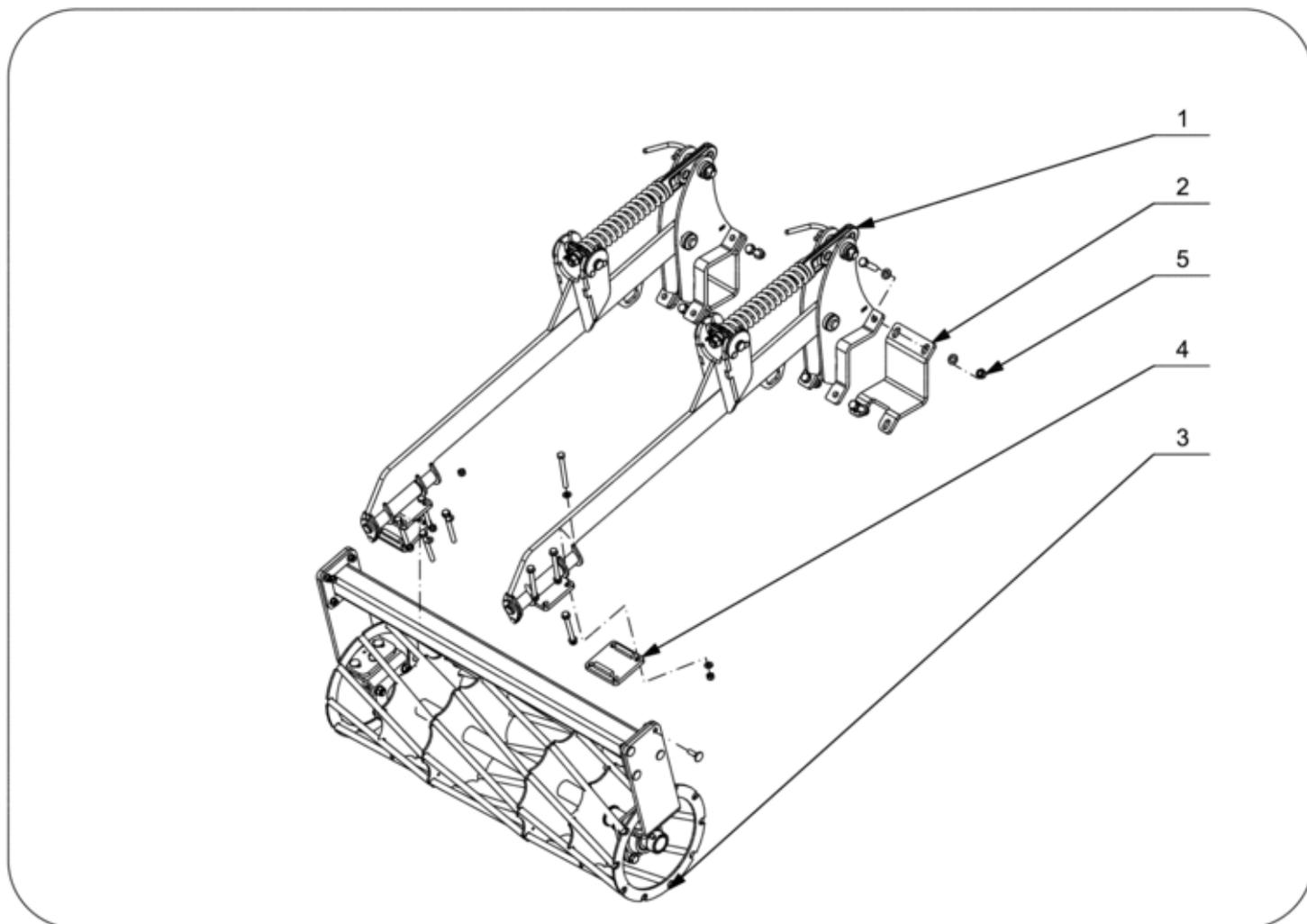
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014765	CS CJ SD ESTRUTURA TUBO 3S	1
2	014783	CHAPA MT LATERAL TUBO	2
3	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	8
5	CO0791	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x40 (DIN 603, DIN 13)	8



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	8
2	112.000.03	CALÇO CILINDRO 46MM	3
3	014222	CM GARFO RODADO DIREITO HIDR RASTER HD	1
4	014235	CM PINO CILINDRO GARFO RODADO HIDR RASTER HD	1
5	014466	CS MANCAL CILINDRO	2
6	014524	ESPACADOR CILINDRO MESTRE	2
7	014695	CM PINO ARTICULACAO GARFO RODADO HID RASTER HD	1
8	017662	CS EXTENSAO LATERAL DIR RODADO	1
9	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	8
10	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
11	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
12	CO1167	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 20x2,50x100 (DIN 933, DIN 13)	4
13	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	4
14	CO1511	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x40 (DIN 603, DIN 13)	8
15	CO1830	CILINDRO SISTEMA MESTRE/ESCRAVO, CAMISA 3.1/2I MESTRE. (PARTINDO DO CO1471)	1

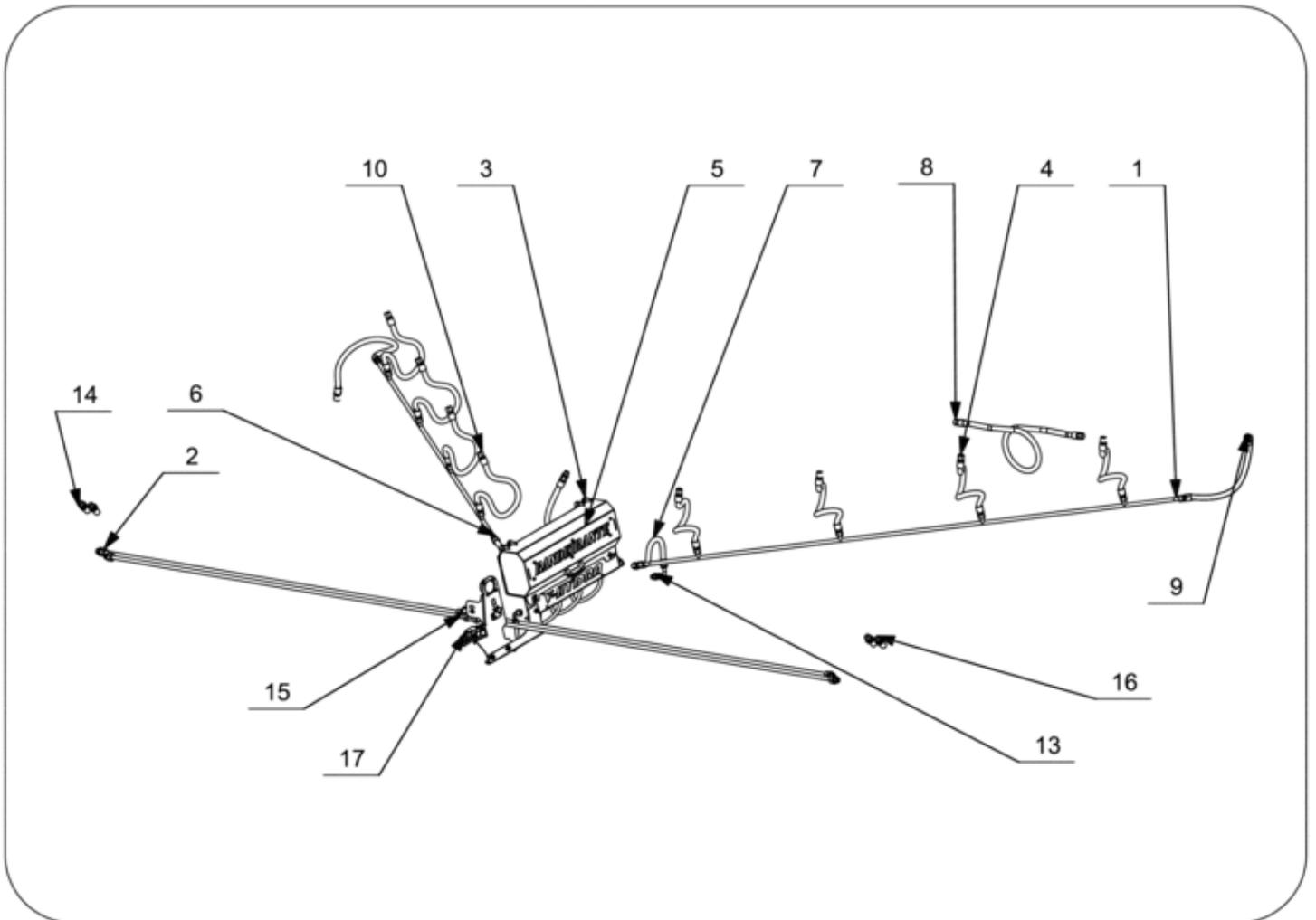
**014186**

**CM DESTORRADOR**



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014316	CM BRACO DESTORRADOR	2
2	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	2
3	014959	CM CJ MT TUBO ROLO DESTORRADOR 3S	1
4	014993	CS FIXADOR TUBO	2
5	018035	CM KIT COMPONENTES 014186	1

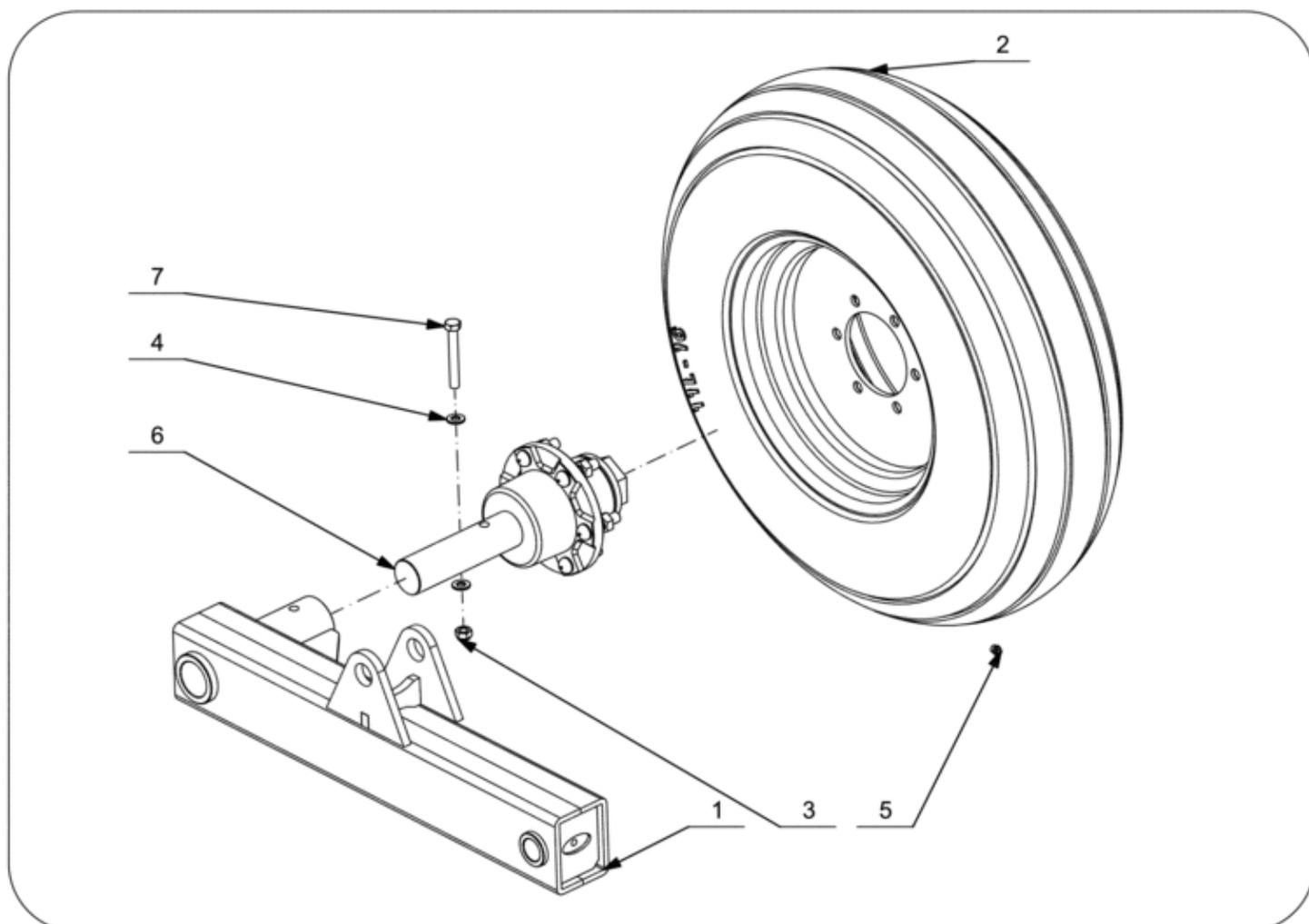
CM TUBOS HIDRUALICOS RASTER V11



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	012772	CS FLAUTA TRASEIRA	2
2	014422	CM TUBO HIDRAULICO 16 X 2265 - 2X FEMEA DKO M24X1,5	4
3	016162	CM ACUMULADORES	1
4	016181	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 700 -2X FEMEA DKO M20X1,5	4
5	016185	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 550MM 2X FEMEA DKO M20X1,5	1
6	016186	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 900MM - 2X FEMEA DKO M20X1,5	1
7	016190	MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 450MM - 2X FEMEA 90 DKO M20X1,5	1
8	016193	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 900 - 2X FEMEA RETA DKO M18X1,5	1
9	016194	CM MANG HIDR R2AT 1/2 X 850 X FEMEA DKO M20	1
10	016197	CM MANG HIDR R2AT 1/2 X 700 X FEMEA DKO M20	4
11	016198	CM MANG HIDR R2AT 1/2 X 850 X FEMEA DKO M20	1
12	016206	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 6000MM X FEMEA DKO M24X1,5 X ENG. RAP. 1/2 MACHO	1
13	CO1004	ADAPT RETO MACHO DKO M20 (REF.UDA 12-S)	3
14	CO1834	ADAPT RETO MACHO DKO M24 (REF.UDA 16-S)	4
15	CO2054	CONEXAO HIDR TEE IGUAL M24x1,5 TUBO 16 (TIA 16-S)	2
16	CO2100	ADAPT PAINEL MACHO DKO M24 (UCA 16-S)	4
17	CO2732	ADAP RETO MACHO M24x1,5 x NPT 1/2"(UMA 16X1/2 NPT-S)	1

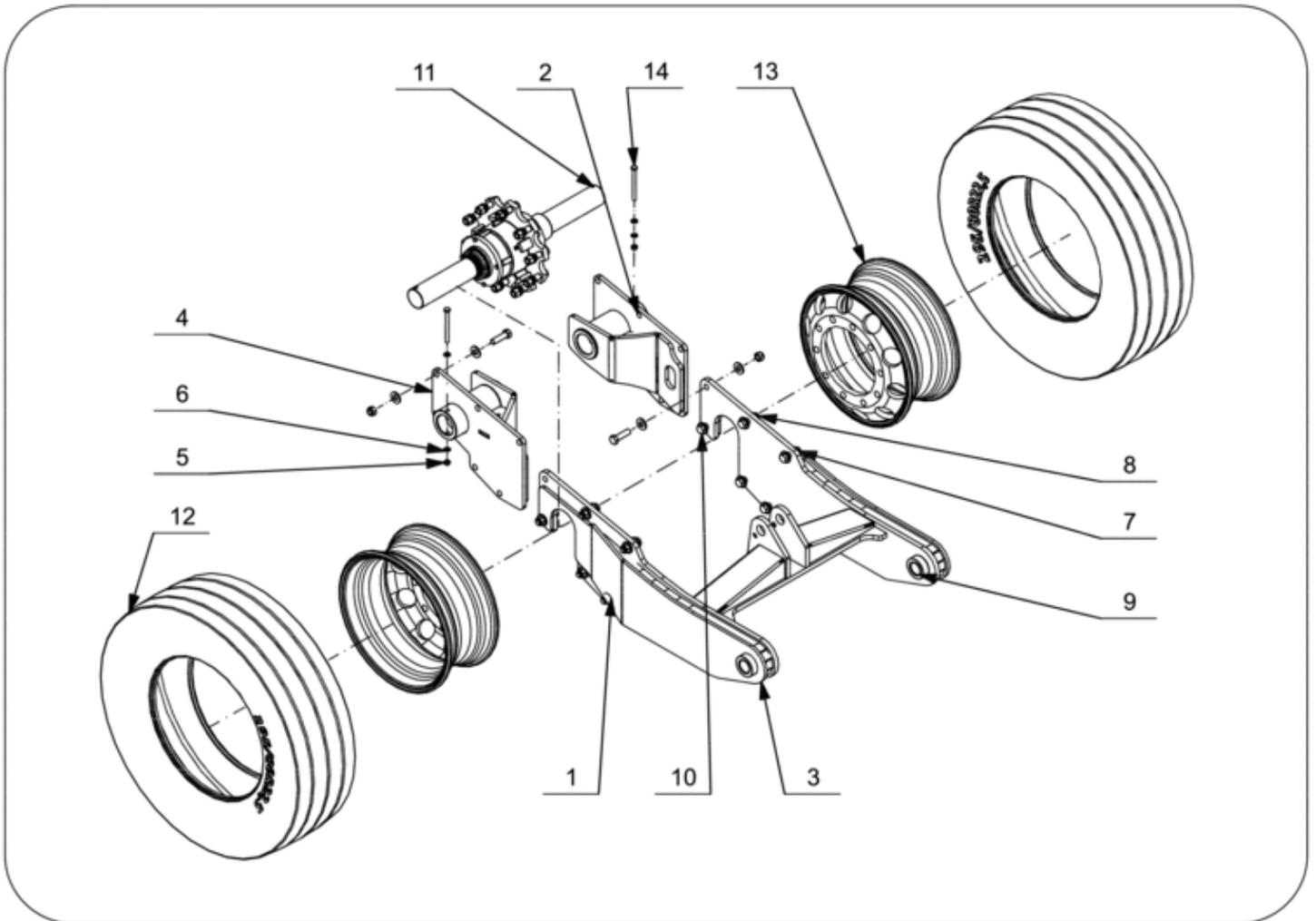
014222

**BANDEIRANTE** CM GARFO RODADO DIREITO HIDR RASTER HD



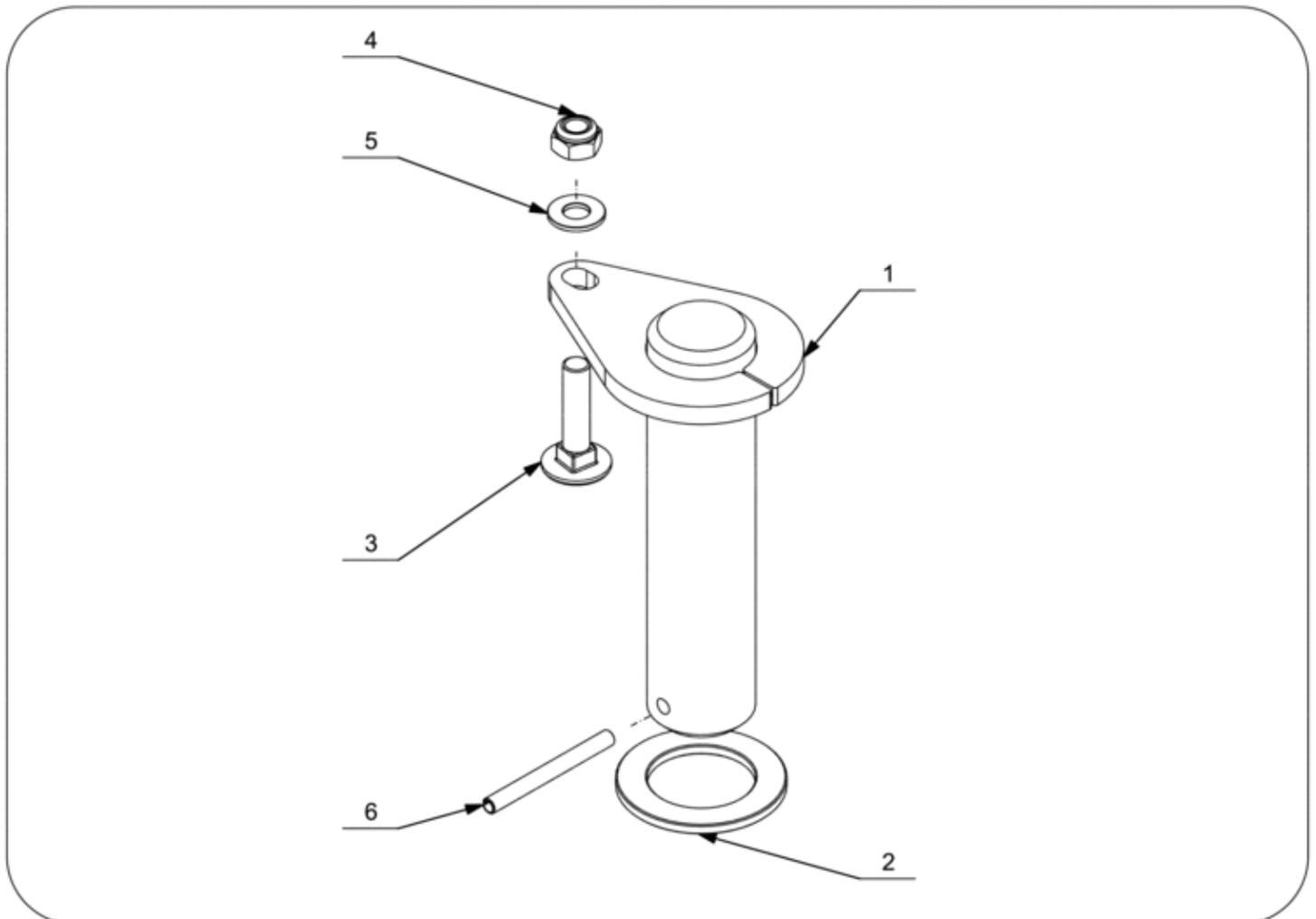
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014174	CS TUBO EIXO RODADO DIREITA	1
2	020745	CM RODA 11L-16	1
3	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	1
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	2
5	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
6	CO1137	CJ MT CUBO DE RODA 6TON 6F	1
7	CO1227	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x90 (DIN 933,DIN 13)	1

CM RODADO RASTER V11

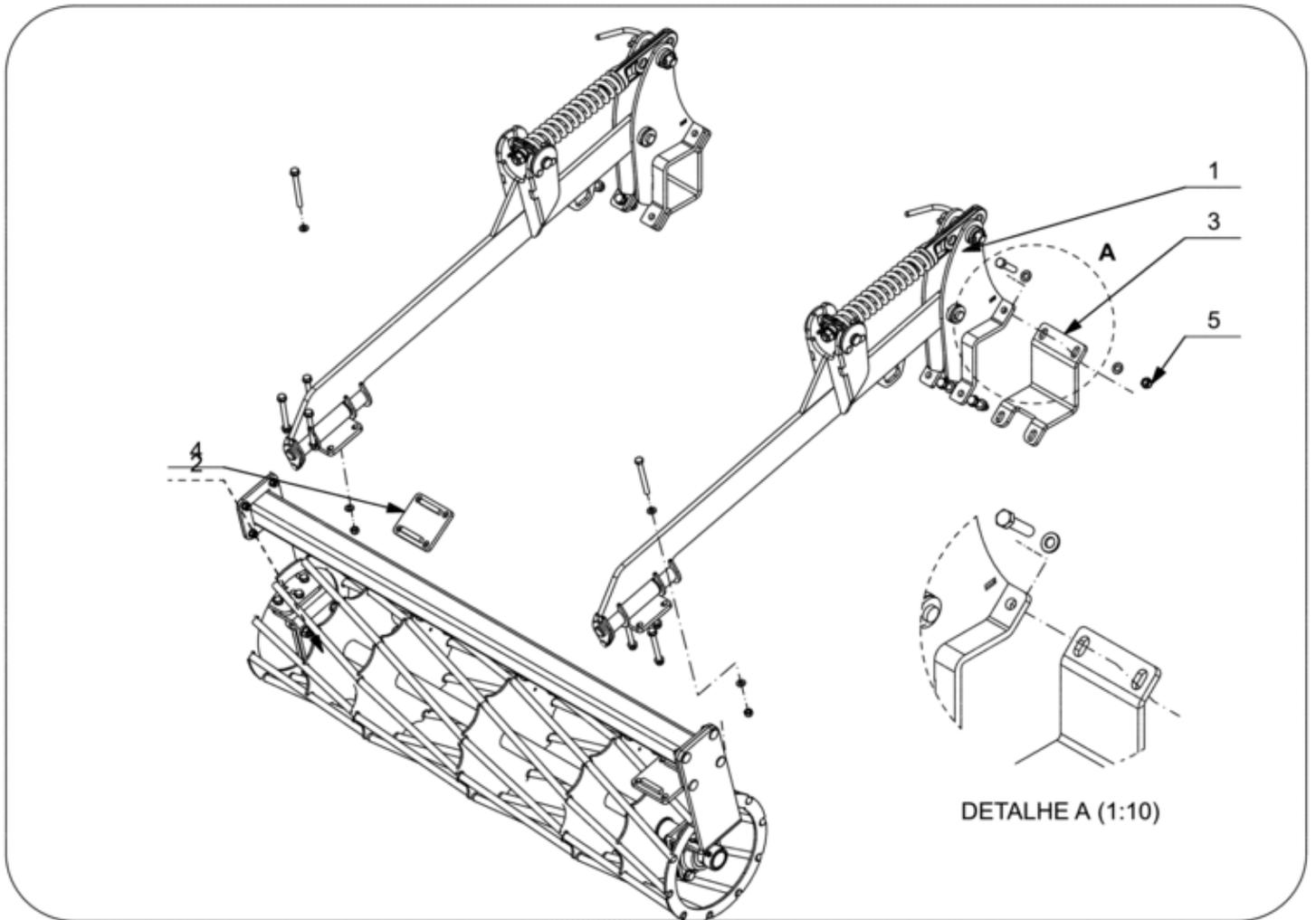


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	25
2	014353	CS MANCAL ESQUERDO RODADO	1
3	014583	CS BRACO DO RODADO	1
4	014887	CS MANCAL DIREITO RODADO	1
5	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	2
6	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	4
7	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	12
8	CO1731	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x70 (DIN 933,DIN 13)	10
9	CO1838	BUCHA MANCAL RODADO (G210SM-5055-40)	4
10	CO2070	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x80 (DIN 933,DIN 13)	3
11	CO2231	CJ MT CUBO DE RODA 15 TON 10 FUROS RASTER	1
12	CO2337	PNEU RODOVIARIO 295/80R22,5	2
13	CO2459	RODA RODOVIARIA R22.5 (PNEU 275/80R22,5)	2
14	CO2942	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x140 (DIN 933,DIN 13)	2

CM PINO FIXACAO CILINDRO RODADO



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014939	CS PINO FIXACAO CILINDRO RODADO	1
2	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	1
3	CO0326	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x35 (DIN 603, DIN 13)	1
4	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	1
5	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	1
6	CO1740	PINO ELASTICO	1

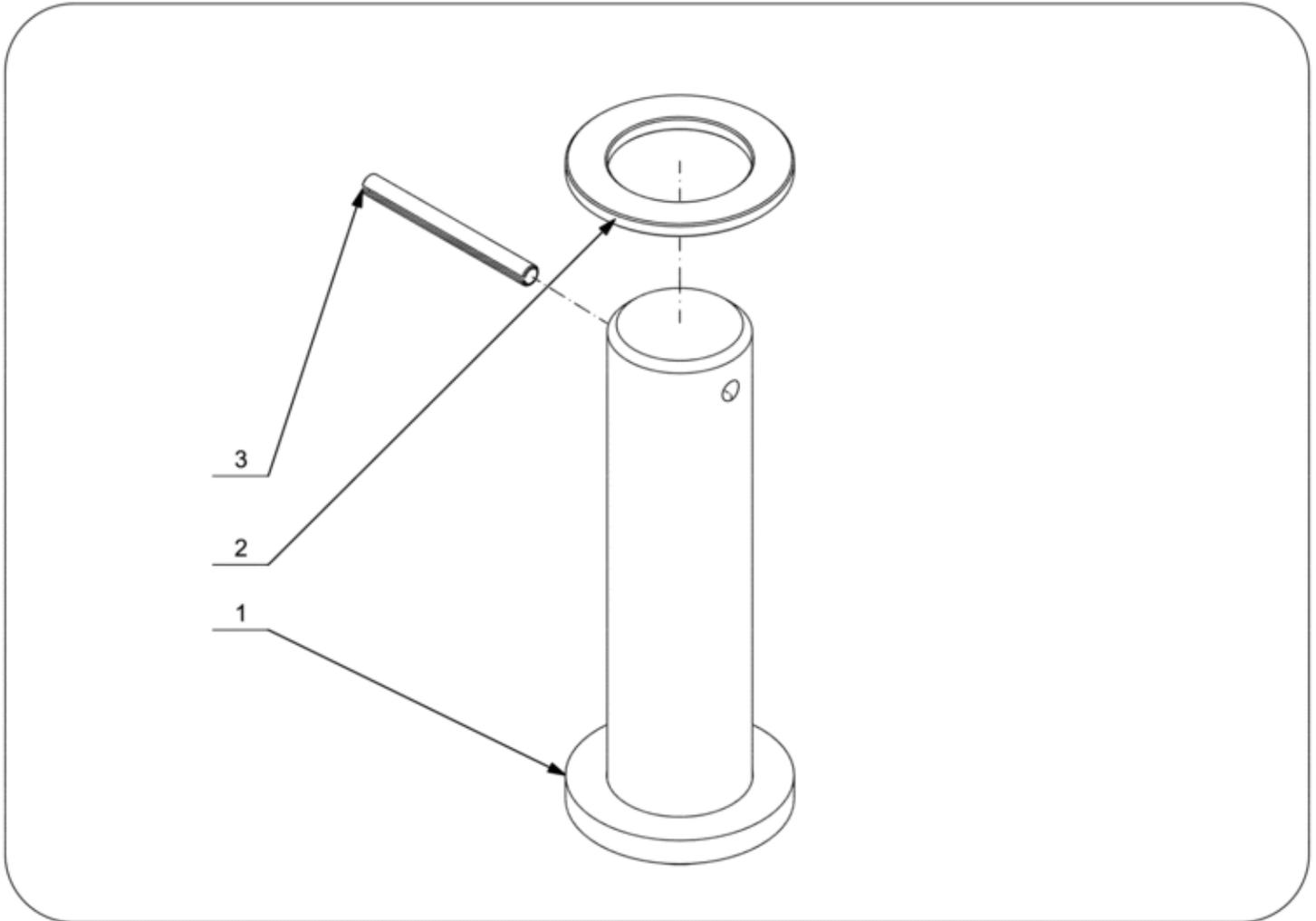


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014316	CM BRACO DESTORRADOR	2
2	014379	CM TUBO ROLO DESTORRADOR 4S	1
3	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	2
4	014993	CS FIXADOR TUBO	2
5	018038	CM KIT COMPONENTES 014231	1

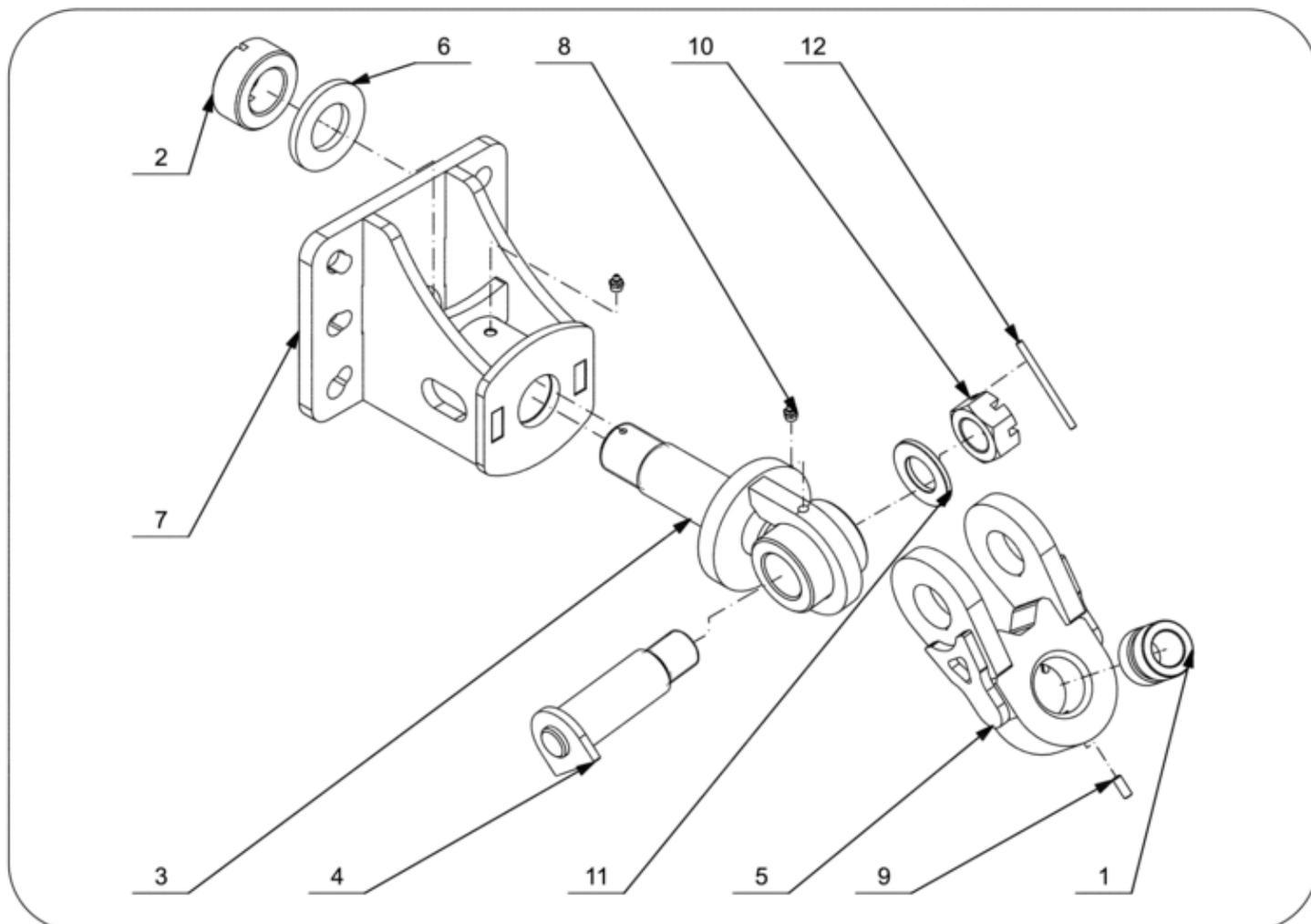
014235



PINO CILINDRO GARFO RODADO HIDR RASTER HD

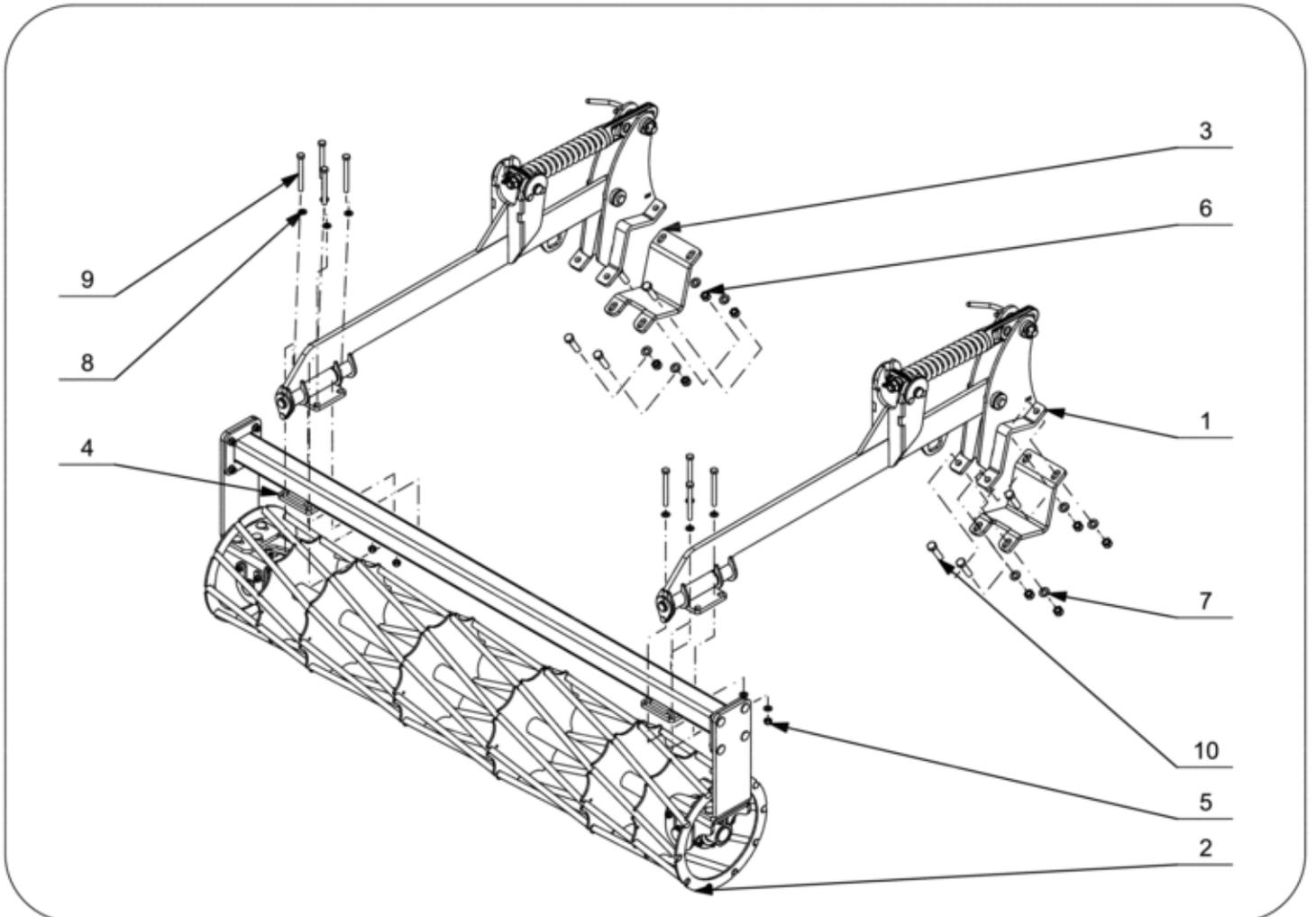


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014307	CS PINO CILINDRO RODADO HIDRAULICO RASTER HD	1
2	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	1
3	CO1740	PINO ELASTICO	1



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014245	EMBUCHAMENTO PONTEIRA SD RED	1
2	014278	BUCHA TRAVA PINO DESTORCEDOR	1
3	014281	CS SUPORTE EIXO GIRO	1
4	014305	CS PINO ARTICULACAO PONTEIRA SD RED	1
5	014593	CS ARTICULACAO SUPORTE PINO	1
6	014769	ARRUELA ENCOSTO PONTEIRA	1
7	014968	CS PONTEIRA	1
8	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
9	CO0781	PARAF S/ CAB ALLEN MA 8x1,25x20 (DIN 913, DIN 13)	1
10	CO1081	PORCA SEXT CAST S/ COROA ZB MB 36x3,00 (DIN 13)	1
11	CO1843	ARRUELA LISA ZB M36 x 66 x 5,6 (DIN 125A)	1
12	CO2678	PINO ELASTICO	2

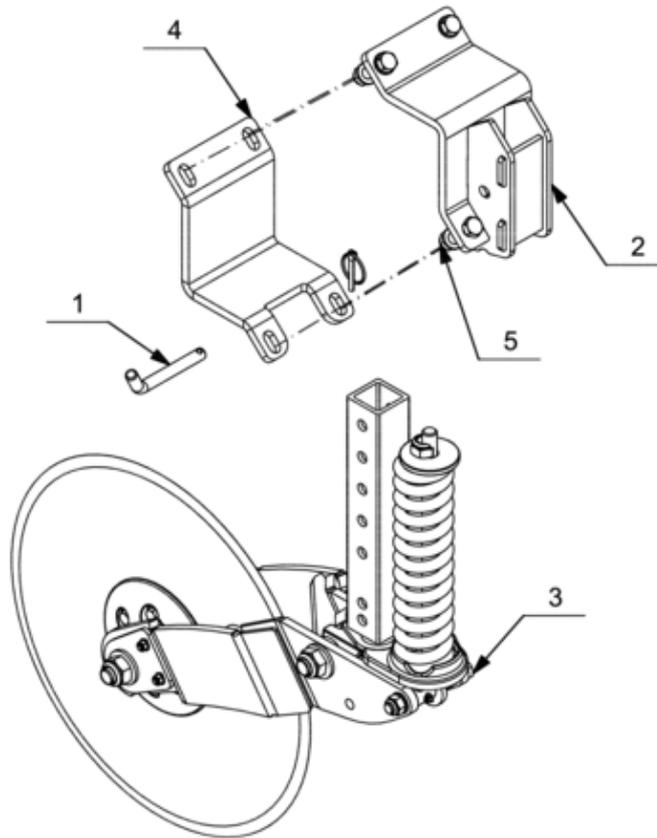
CM ROLO 5S CUBO MAIOR



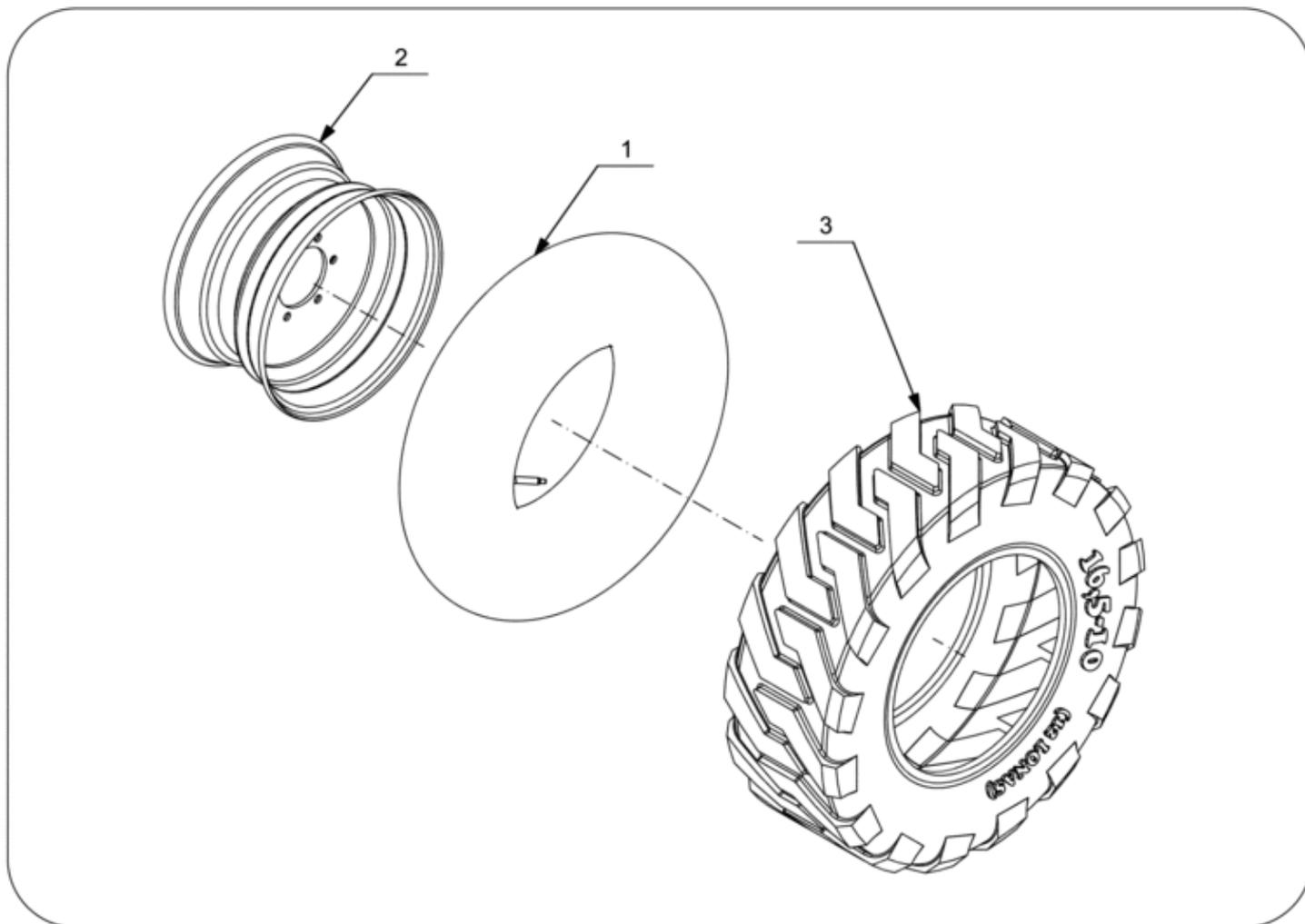
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014316	CM BRACO DESTORRADOR	2
2	014409	CM TUBO ROLO DESTORRADOR 5S CUBO MAIOR	1
3	014851	ABRACADEIRA FIXAÇÃO DISCO	2
4	014993	CS FIXADOR TUBO	2
5	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
6	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
7	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	8
8	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
9	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	8
10	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933,DIN 13)	8

014268

CM DISCO DE CORTE

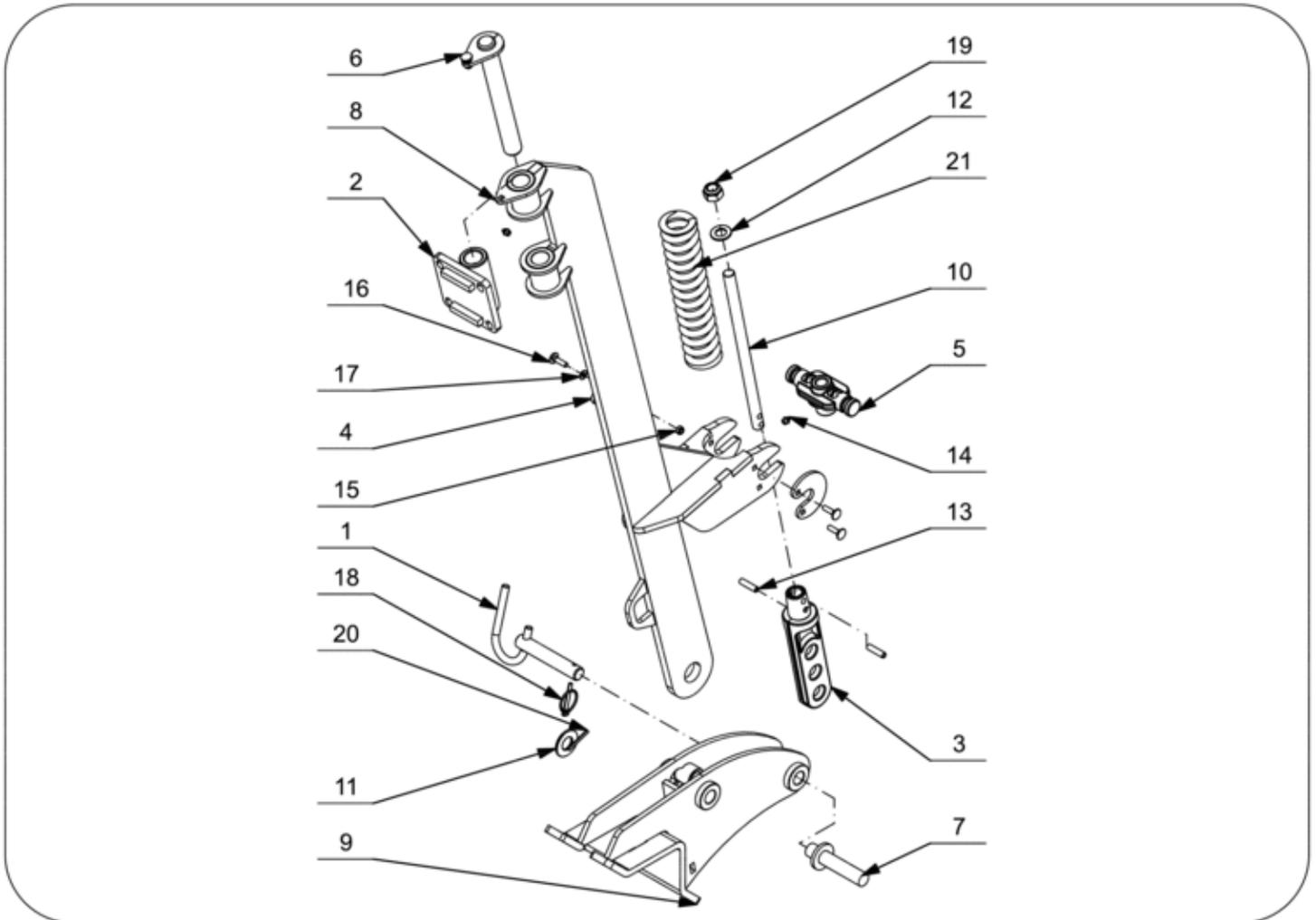


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	024.002.02	PINO MAIOR PE	1
2	014610	CS SUPORTE ACOPLAMENTO DISCO	1
3	014683	CM REGULAGEM DISCO	1
4	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	1
5	017807	KIT COMPONENTES 014268	1



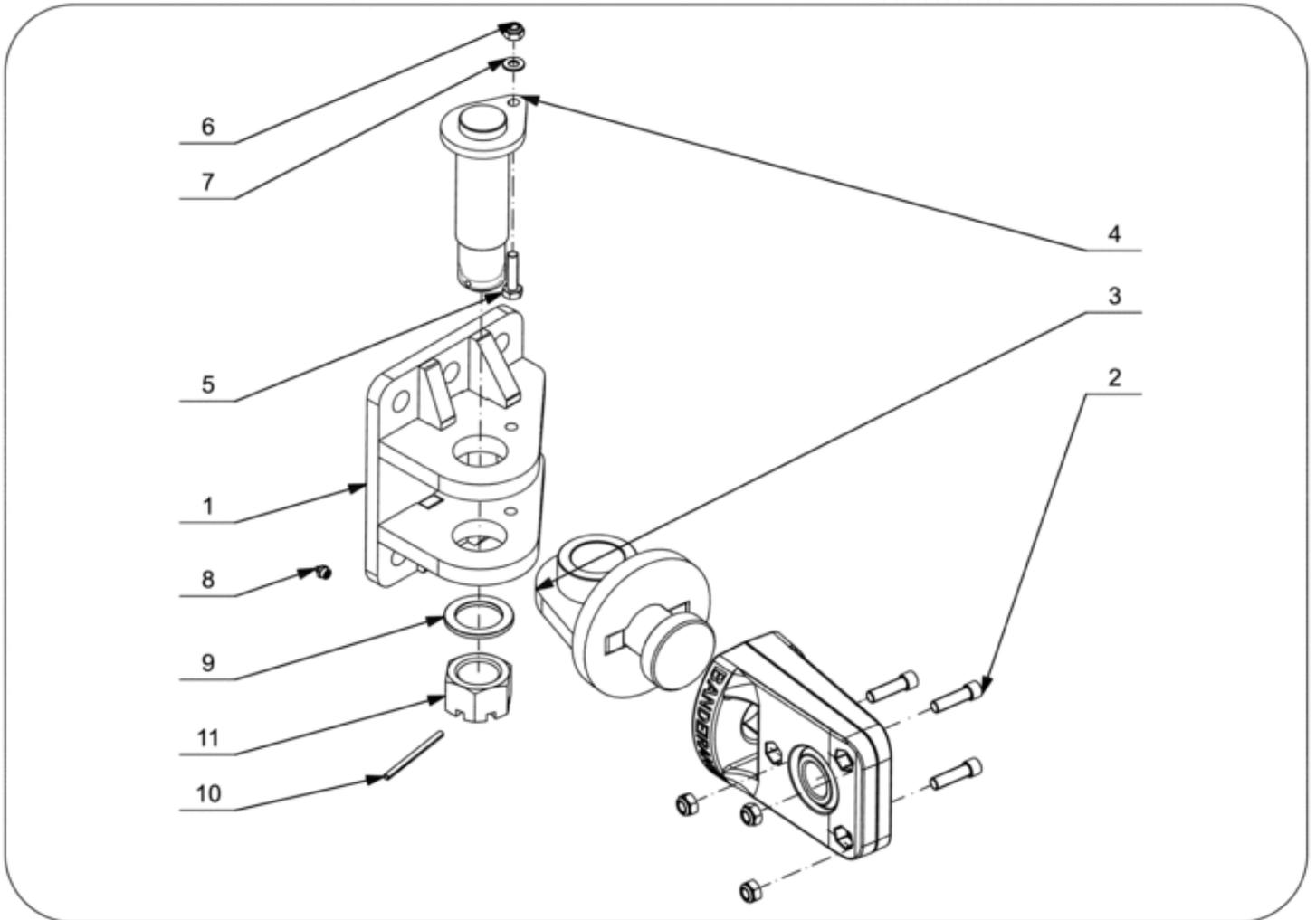
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0636	CAMARA DE AR 235/75 R15 LT1415 (11L15)	1
2	CO1687	RODA DC 8,25 X 16,5" - 6 FUROS	1
3	CO1910	PNEU AGRICOLA 10-16,5 (12 LONAS)	1

CM BRACO DESTORRADOR



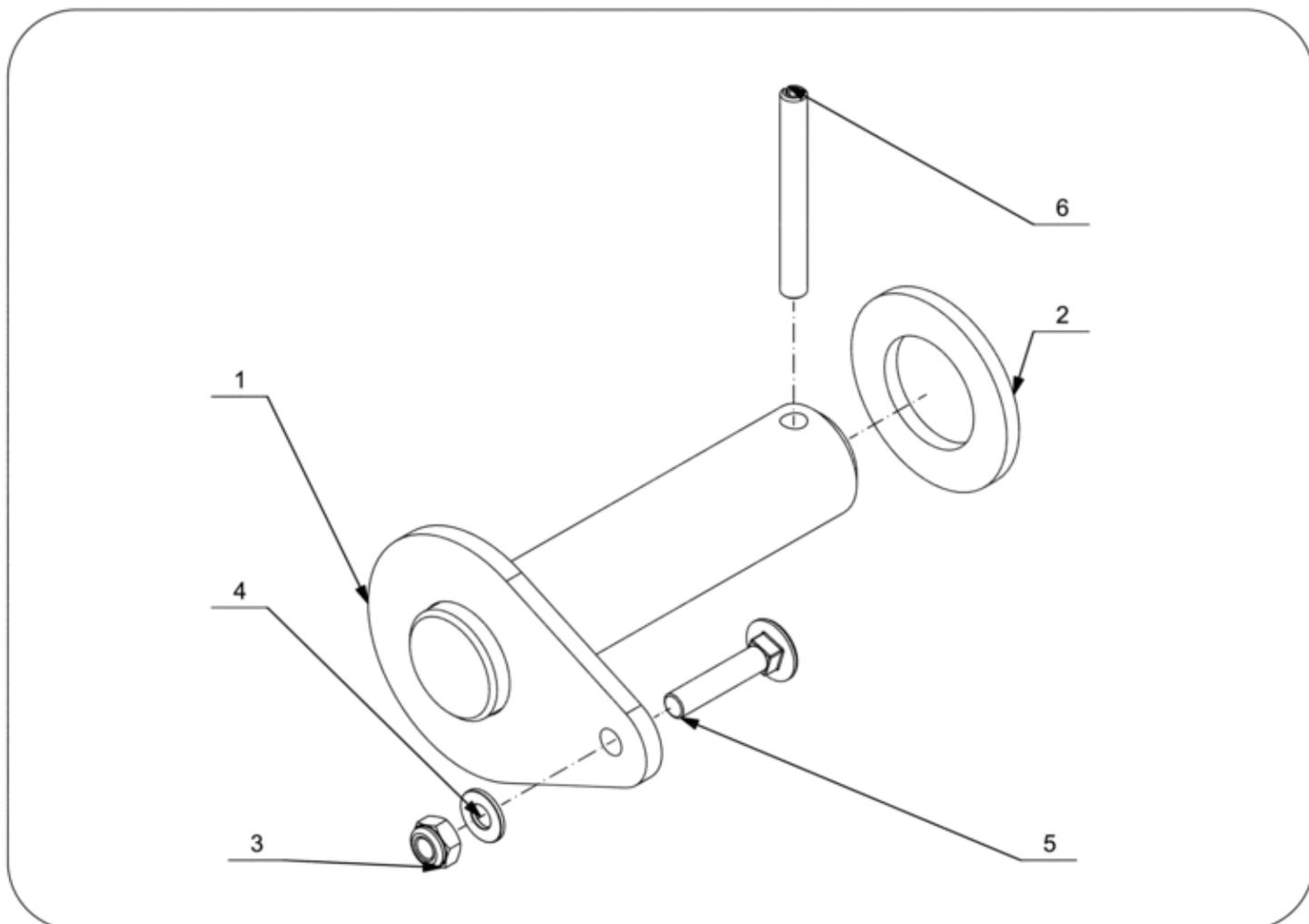
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014210	CS PINO TRAVA MOLA ROLO	1
2	014366	CS TRAVA TUBO	1
3	014554	SUPORTE MULTIFURO MOLAS DESTORRADOR	1
4	014563	TRAVA SUPORTE MOLA	2
5	014565	MUNHAO DESTORRADOR	1
6	014691	CM PINO DESTORRADOR	1
7	014718	CS PINO TRAVA MOLA ROLO	1
8	014725	CS BRACO SUPORTE DESTORRADOR	1
9	014761	CS FIXACAO CHASSI ROLO DESTORRADOR	1
10	014848	BARRA REGULAGEM MOLA	1
11	CO0069	ARRUELA LISA ZB 1" x 52 x 4	1
12	CO0076	ARRUELA LISA ZB M20 x 37 x 3 (DIN 125A)	1
13	CO0413	PINO ELASTICO	2
14	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
15	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	4
16	CO0560	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x30 (DIN 603, DIN 13)	4
17	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	4
18	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
19	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	1
20	CO1740	PINO ELASTICO	1
21	CO1815	MOLA DESARME 33 X 40 X C330 X P23	1

CM PONTEIRA FUNDIDA



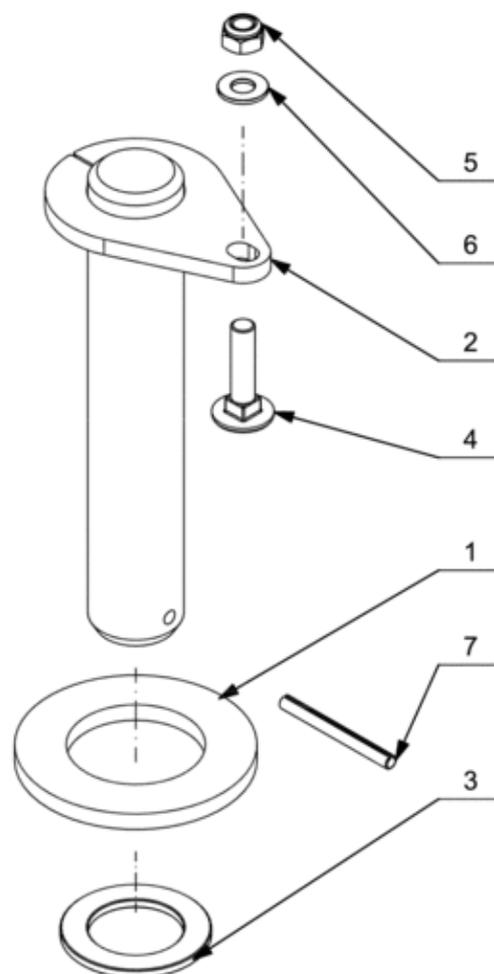
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014799	CS SUPORTE FIXACAO PONTEIRA	1
2	014905	CM PONTEIRA BIPARTIDA	1
3	014932	CS SUPORTE PONTEIRA	1
4	014958	CS PINO ARTICULACAO PONTEIRA	1
5	CO0477	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 10x1,50x40 (DIN 933, DIN 13)	1
6	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	1
7	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	1
8	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
9	CO1777	ARRUELA LISA ZB M45 x 66 x 5 (DIN 125A)	1
10	CO2678	PINO ELASTICO	1
11	CO2859	PORCA SEXT CASTELO S/ COROA ZB NC 1.3/4" (DIN 13)	1

CM PINO FIXACAO EXTENSOR



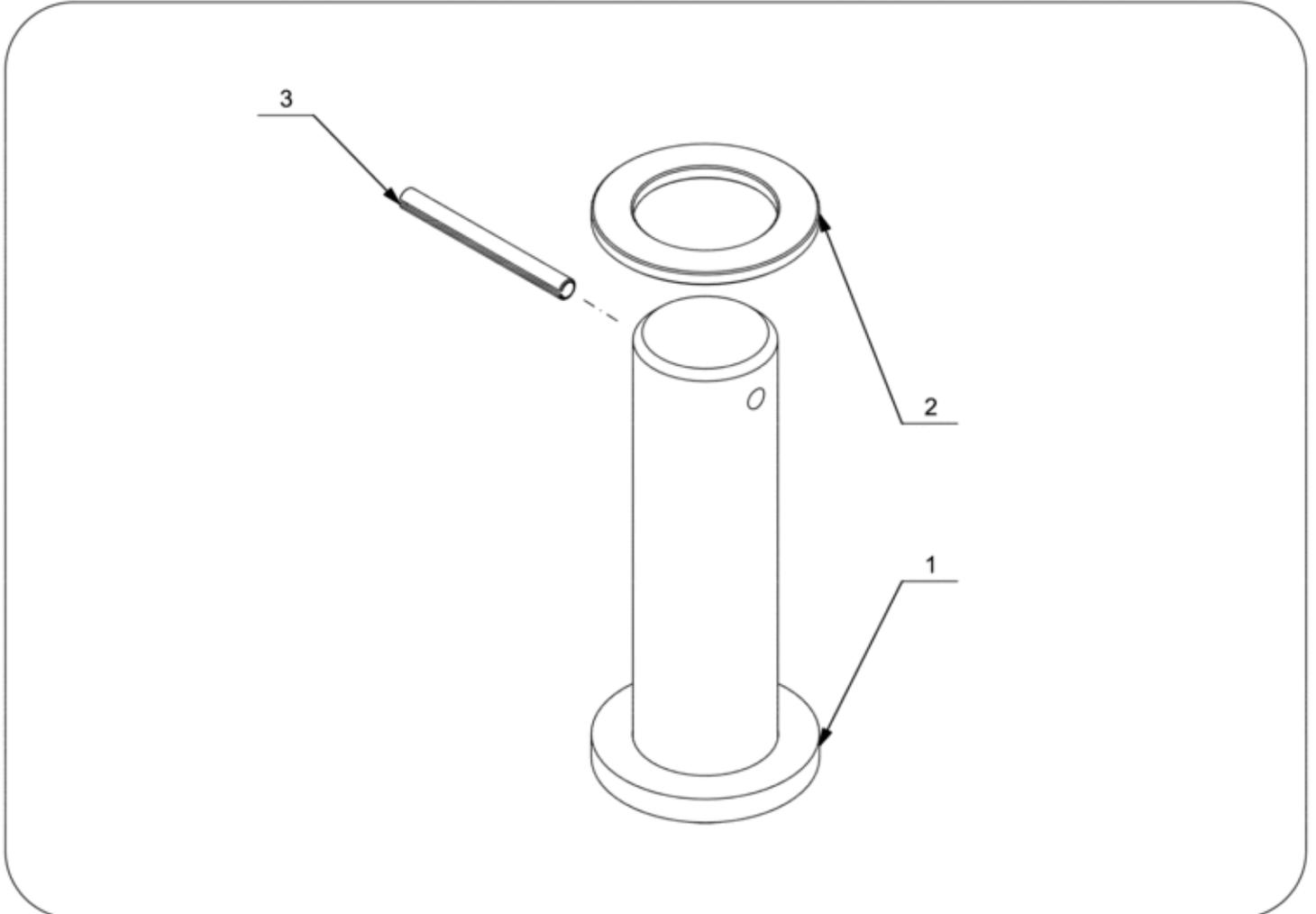
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014193	CS PINO FIXACAO EXTENSOR	1
2	014376	ARRUELA ENCOSTO PINO FIXACAO	1
3	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	1
4	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	1
5	CO1842	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x50 (DIN 603, DIN 13)	1
6	CO2412	PINO ELASTICO	1

CM PINO FIXACAO DESTORCEDOR



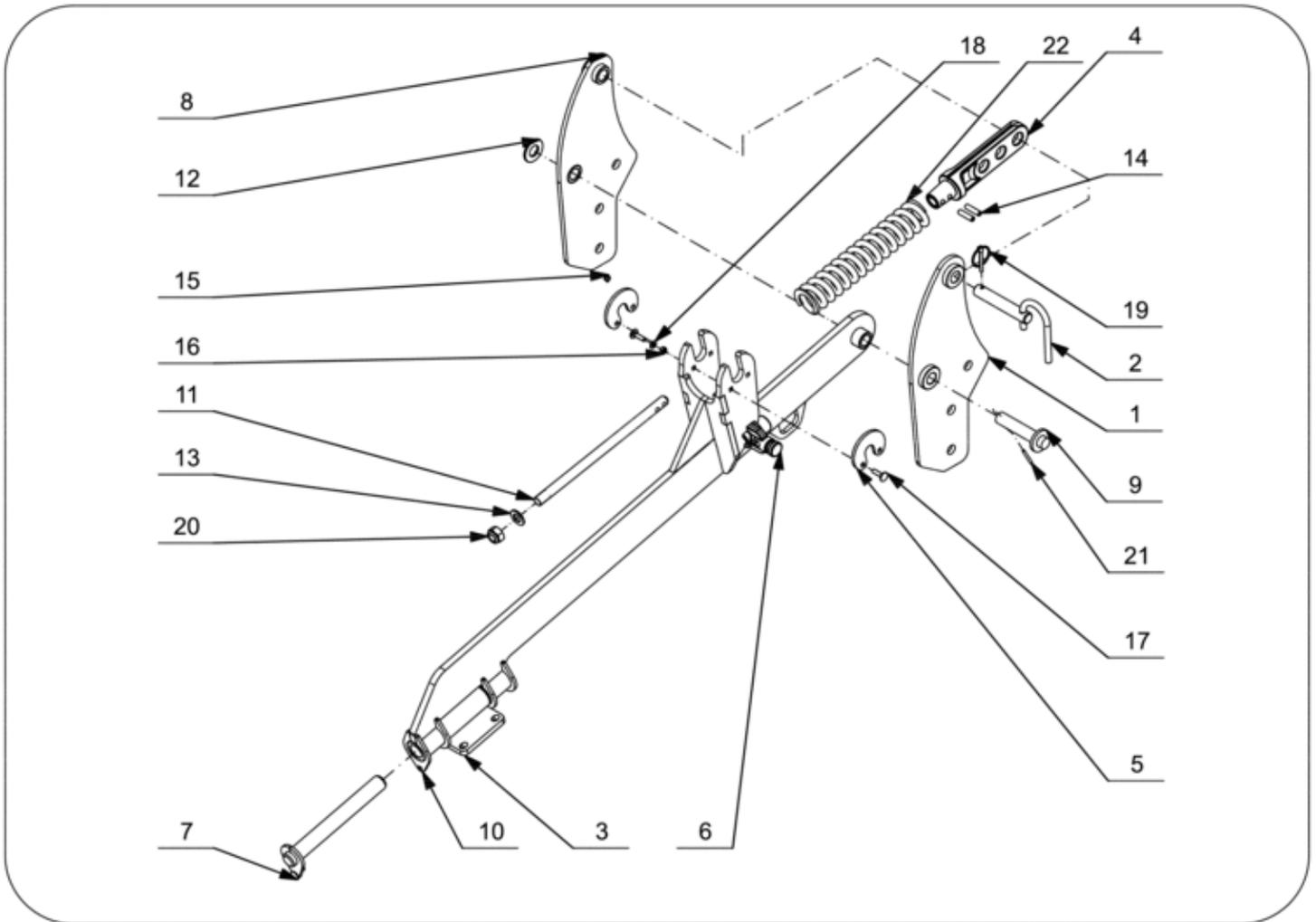
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014376	ARRUELA ENCOSTO PINO FIXACAO	1
2	014962	CS PINO FIXACAO DESTORCEDOR	1
3	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	1
4	CO0326	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x35 (DIN 603, DIN 13)	1
5	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	1
6	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	1
7	CO1740	PINO ELASTICO	1

**CM PINO ARTICULACAO HASTE**



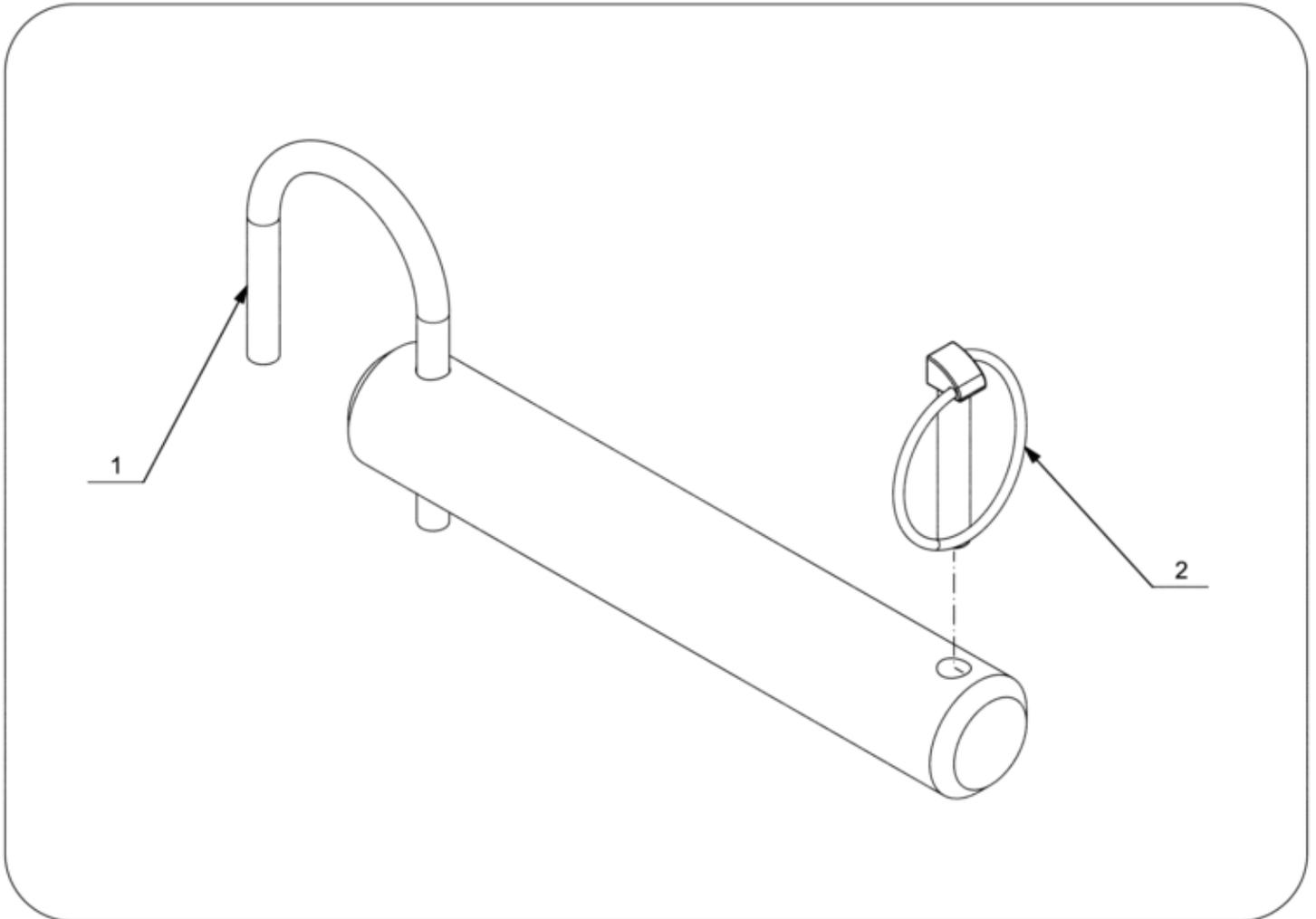
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014719	CS PINO ARTICULACAO HASTE	1
2	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	1
3	CO1740	PINO ELASTICO	1

CM BRACO ROLO DESTORRADOR



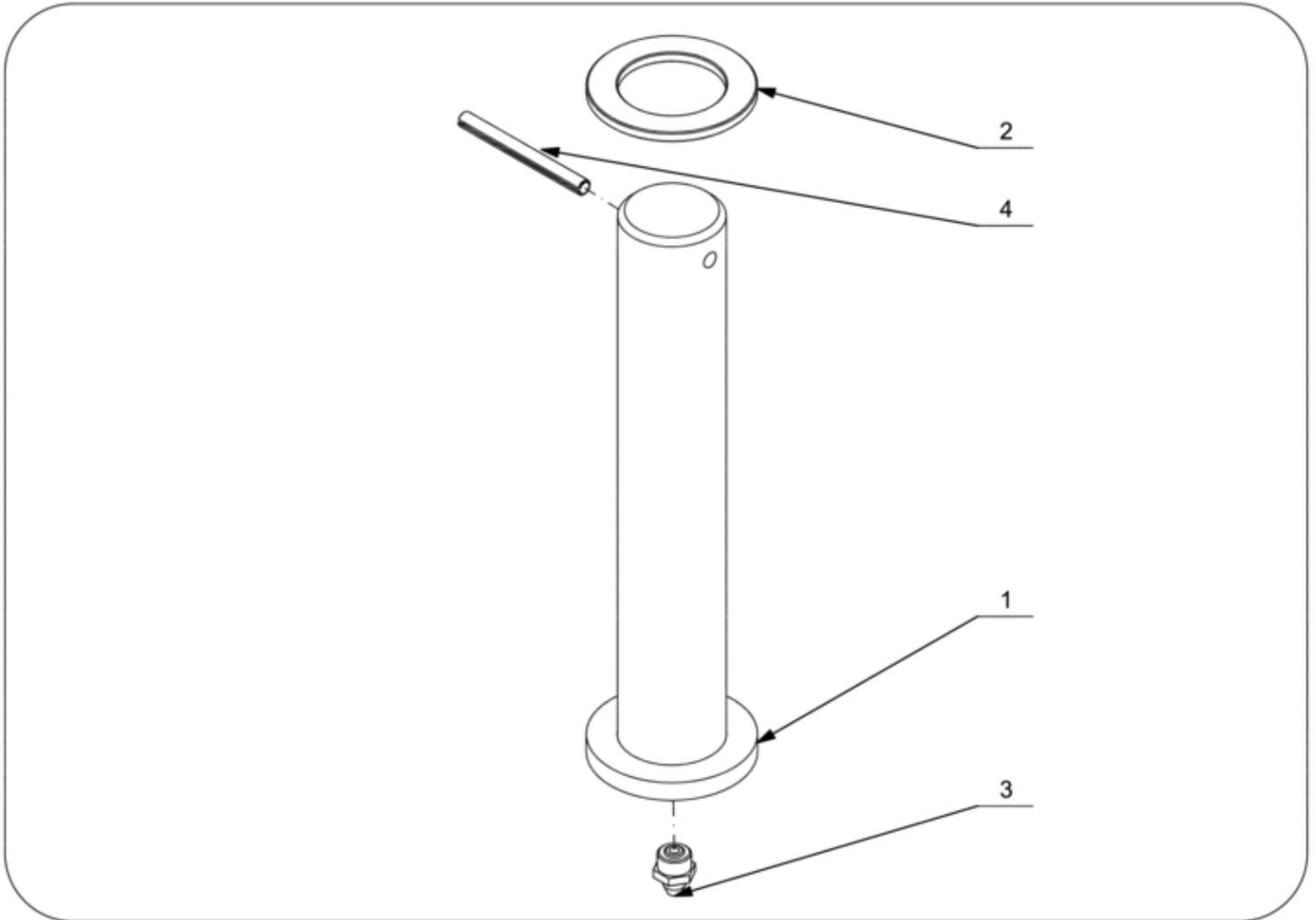
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014152	CS SUPORTE DIREITO PIVO	1
2	014210	CS PINO TRAVA MOLA ROLO	1
3	014366	CS TRAVA TUBO	1
4	014554	SUPORTE MULTIFURO MOLAS DESTORRADOR	1
5	014563	TRAVA SUPORTE MOLA	2
6	014565	MUNHAO DESTORRADOR	1
7	014691	CM PINO DESTORRADOR	1
8	014701	CS SUPORTE ESQUERDO PIVO	1
9	014718	CS PINO TRAVA MOLA ROLO	1
10	014725	CS BRACO SUPORTE DESTORRADOR	1
11	014848	BARRA REGULAGEM MOLA	1
12	CO0069	ARRUELA LISA ZB 1" x 52 x 4	1
13	CO0076	ARRUELA LISA ZB M20 x 37 x 3 (DIN 125A)	1
14	CO0413	PINO ELASTICO	2
15	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
16	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	2
17	CO0560	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x30 (DIN 603, DIN 13)	2
18	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	2
19	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
20	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	1
21	CO1740	PINO ELASTICO	1
22	CO1815	MOLA DESARME 33 X 40 X C330 X P23	1

CM PINO FIXACAO CABECALHO



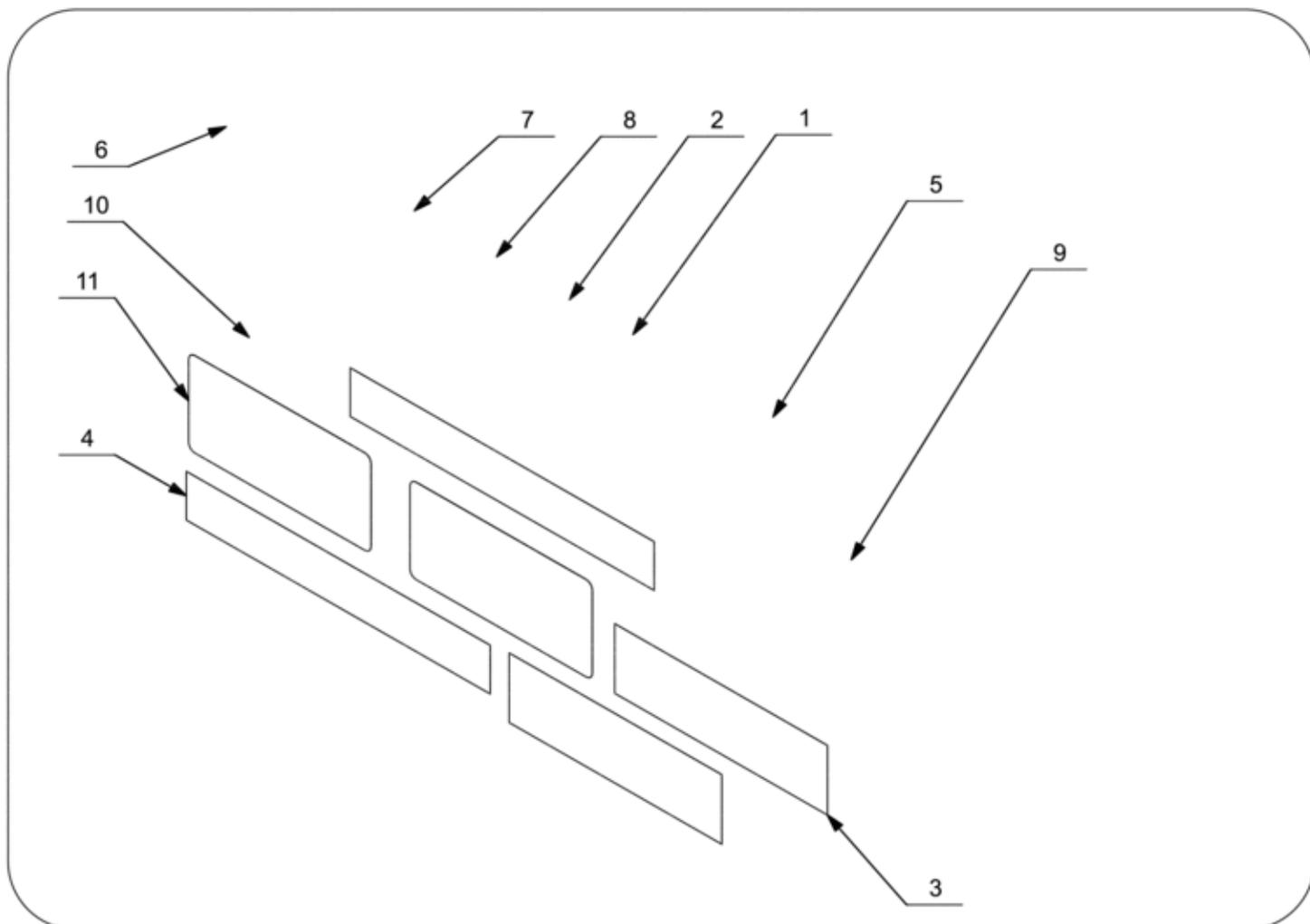
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014450	CS PINO FIXACAO CABECALHO	1
2	CO1846	PINO TRAVA ZB 3/8" x 2.1/4"	1

**CM PINO ARTICULACAO DESARME**

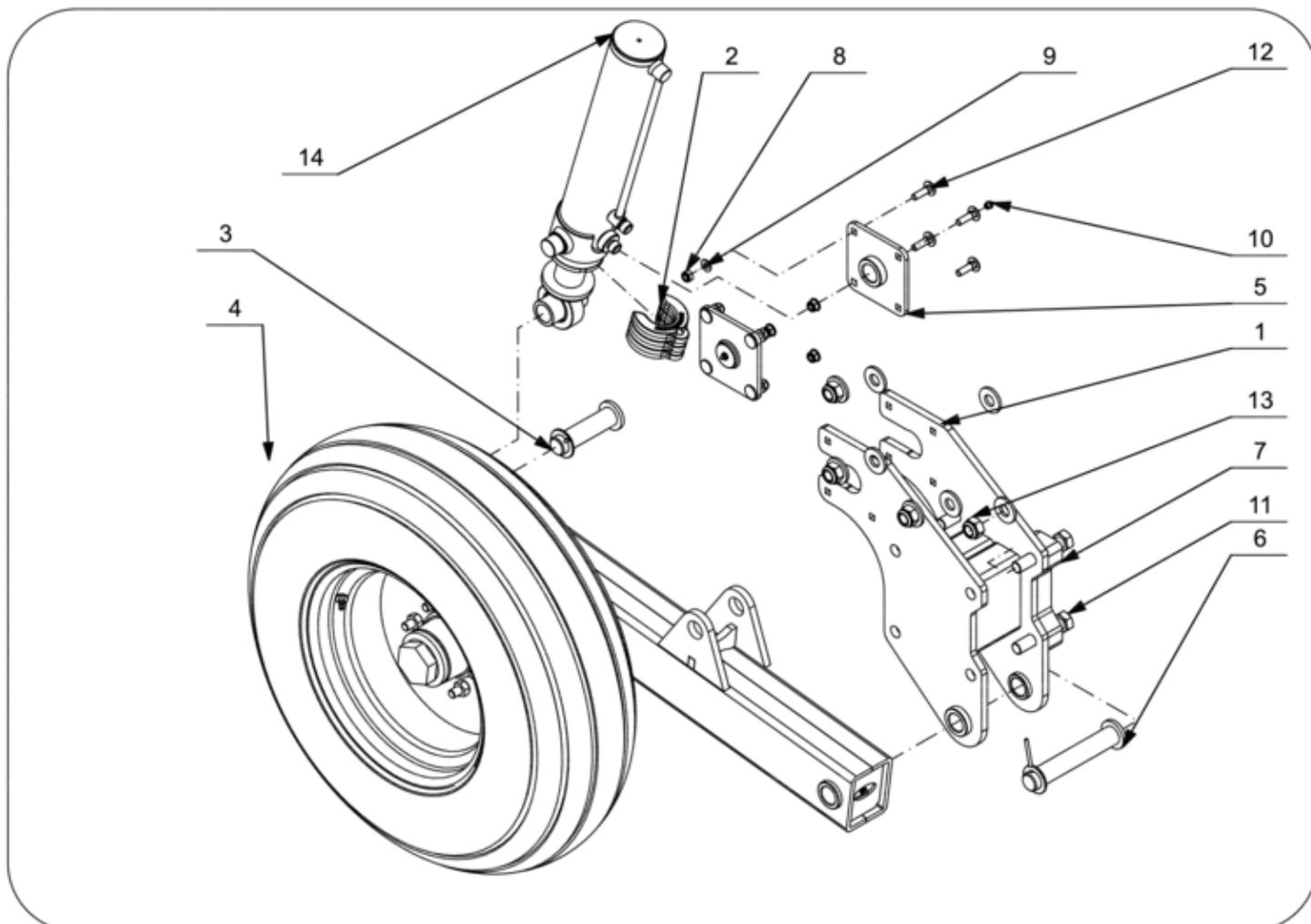


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014861	CS PINO ARTICULACAO DESARME	1
2	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	1
3	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
4	CO1740	PINO ELASTICO	1

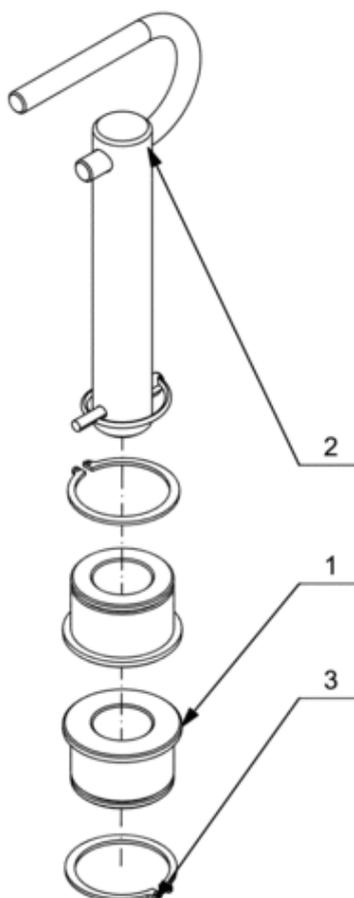
KIT ADESIVOS RASTHOR 6HD



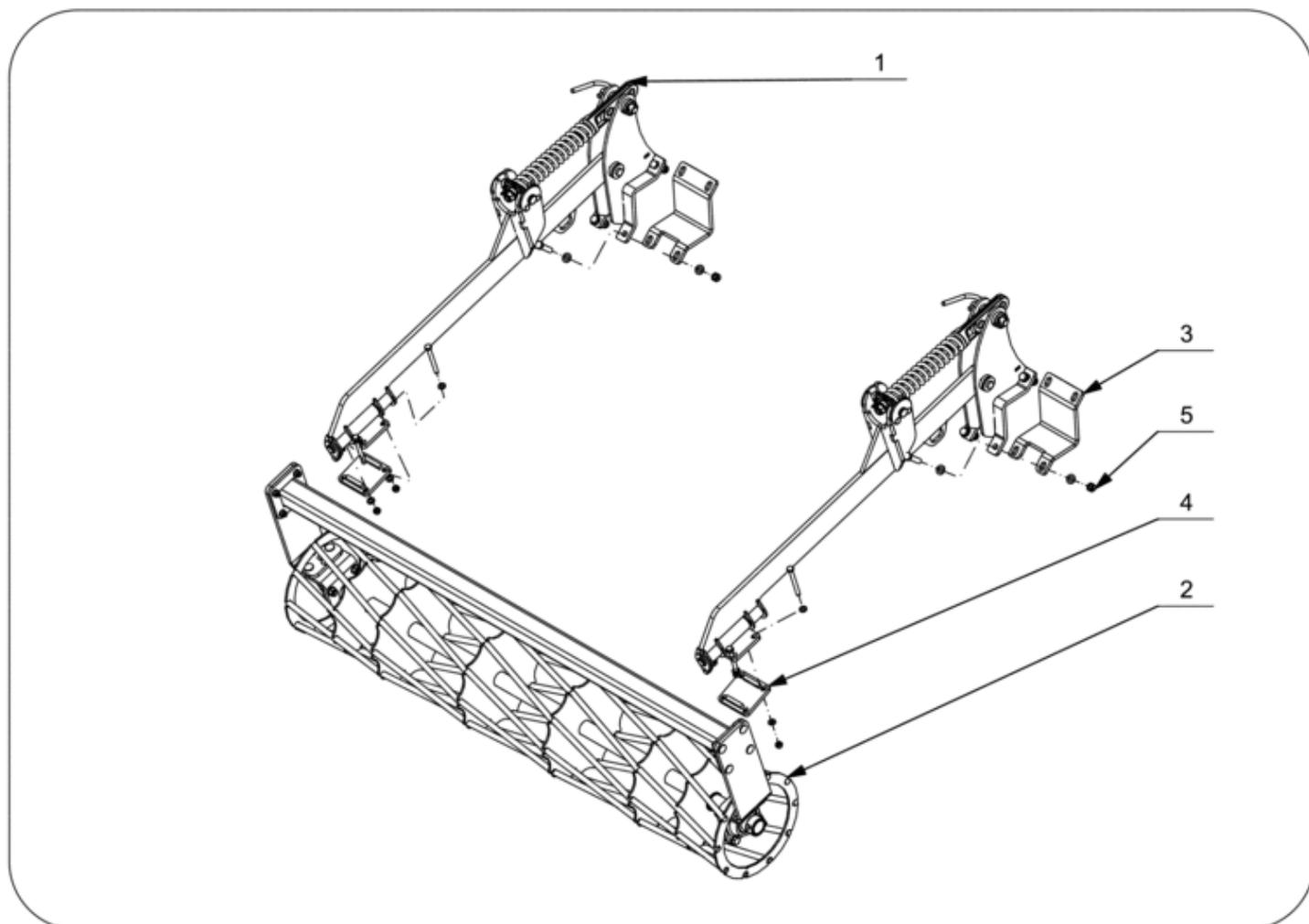
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO1819	ADESIVO AVISO HORIZONTAL RASTHOR (B00032)	1
2	CO1820	ADESIVO AVISO VERTICAL RASTHOR (90 X 100MM) (B00033)	1
3	CO1821	ADESIVO RASTHOR (470 X 100MM) (B00036)	2
4	CO1822	ADESIVO BANDEIRANTE (500X70mm) (B00003)	2
5	CO1832	ADESIVO DESARME RASTHOR (210 X 100MM) (B00034)	1
6	CO1872	ADESIVO SISTEMA SEGURANCA (75 X 40MM) (B00035)	6
7	CO1989	ADESIVO ROLO RASTHOR ESQ (100 X 80 MM)	1
8	CO1990	ADESIVO PE APOIO RASTHOR (100 X 100MM)	1
9	CO2019	ADESIVO BANDEIRANTE (700X100mm) (B00004)	2
10	CO2112	ADESIVO ROLO RASTHOR DIR (100 X 80MM)	1
11	CO2113	ADESIVO RASTER 6HD (300X140mm)	2



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	8
2	112.000.04	CALCO CILINDRO 47,63MM	3
3	014235	CM PINO CILINDRO GARFO RODADO HIDR RASTER HD	1
4	014442	CM GARFO RODADO ESQUERDO HIDR RASTER HD	1
5	014466	CS MANCAL CILINDRO	2
6	014695	CM PINO ARTICULACAO GARFO RODADO HID RASTER HD	1
7	017657	CS EXTENSAO LATERAL ESQ RODADO	1
8	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	8
9	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
10	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
11	CO1167	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 20x2,50x100 (DIN 933, DIN 13)	4
12	CO1212	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x35 (DIN 603, DIN 13)	8
13	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	4
14	CO1829	CILINDRO SISTEMA MESTRE/ESCRAVO, CAMISA 3P ESCRAVO. (PARTINDO DO CO1471)	1

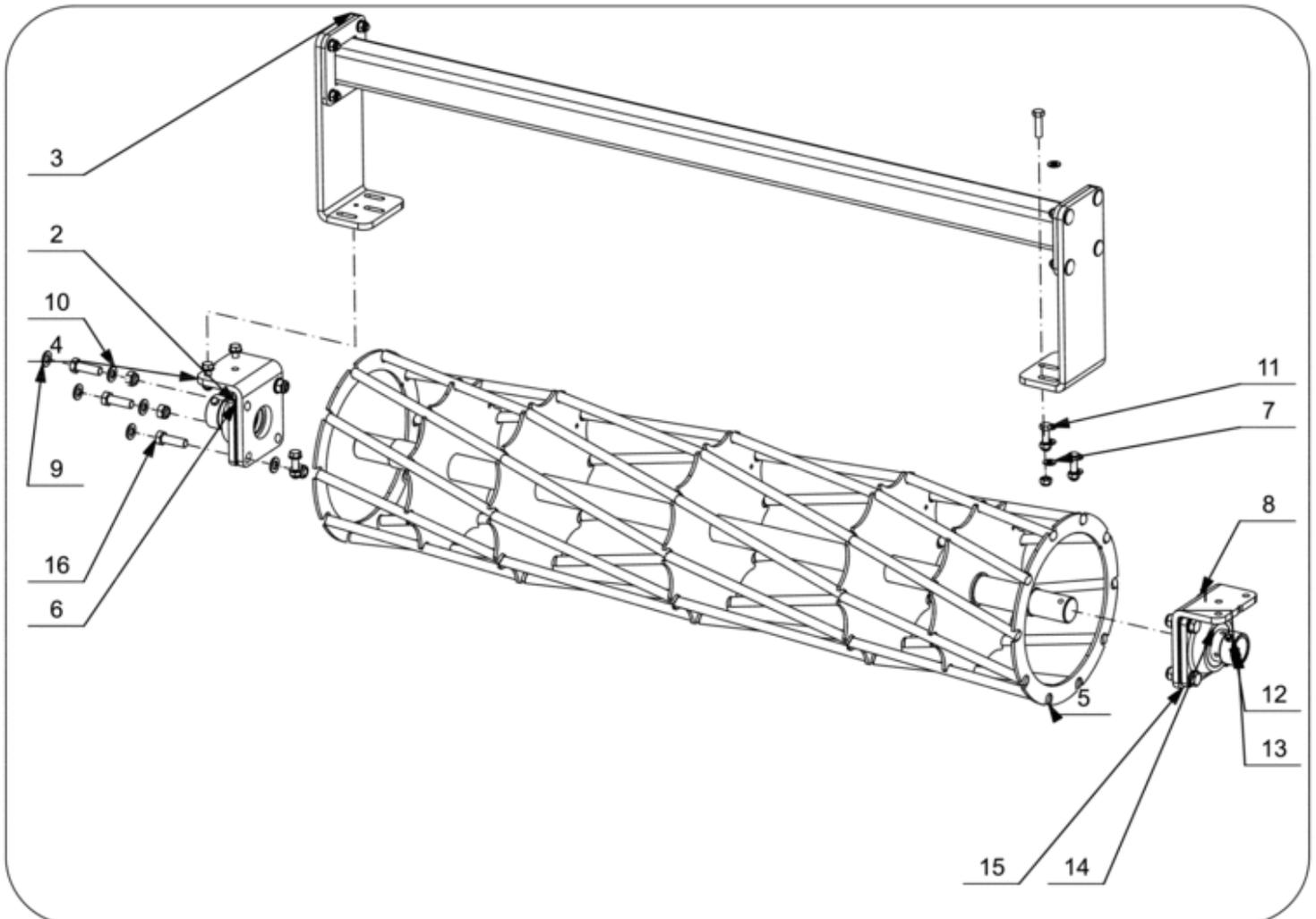


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014410	BUCHA PONTO 32MM	2
2	014981	CM PINO CABECALHO 32	1
3	CO1350	ANEL ELASTICO EXTERNO E55 (DIN 471)	2

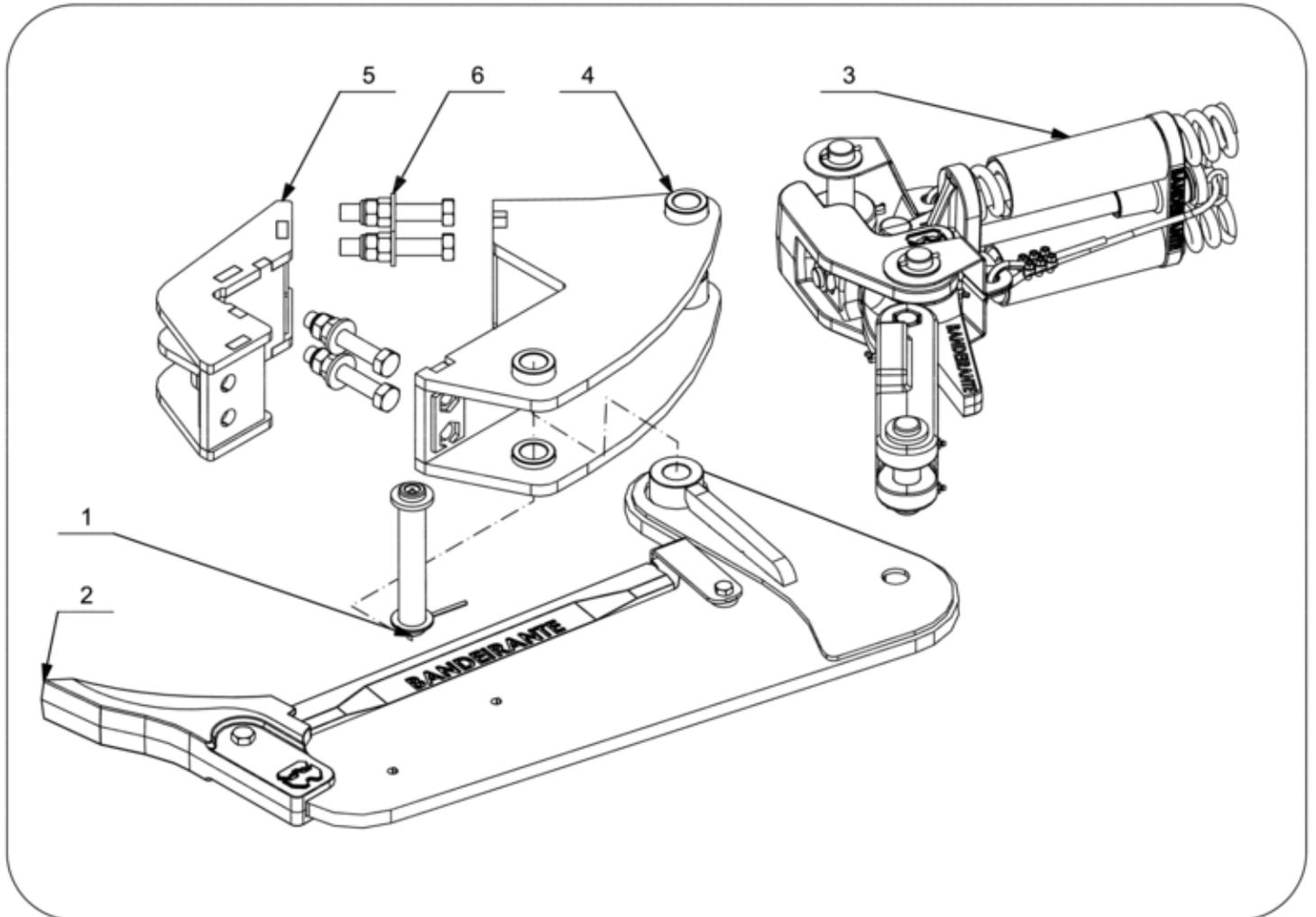


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014316	CM BRACO DESTORRADOR	2
2	014782	CM TUBO ROLO DESTORRADOR 5S	1
3	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	2
4	014993	CS FIXADOR TUBO	2
5	017809	CM KIT COMPONENTES 014375	1

CM TUBO ROLO DESTORRADOR 4S

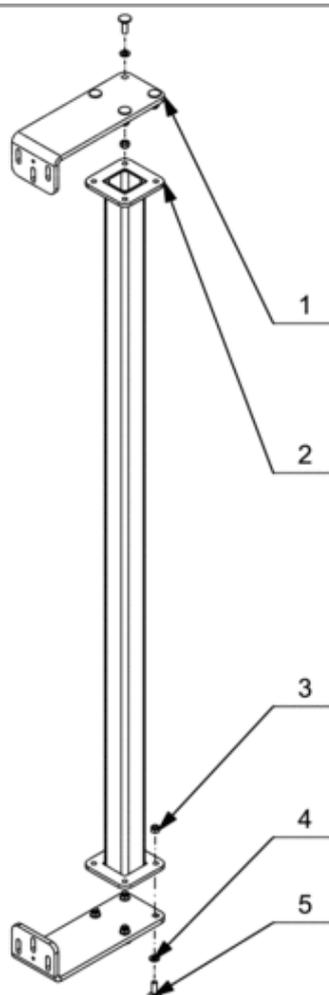


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014185	BUCHA TRAVA EIXO DESTORRADOR	2
2	014302	CHAPA CALCO BORRACHA VEDACAO MANCAL ROLO	2
3	014509	CM TUBO ESTRUTURA ROLO 4S	1
4	014534	CHAPA LATERAL TUBO	2
5	014686	CS ROLO DESTORRADOR 4S	1
6	014832	BORRACHA VEDACAO MANCAL ROLO	2
7	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	6
8	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
9	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	16
10	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	12
11	CO0548	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 12x1,75x45 (DIN 933,DIN 13)	6
12	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	2
13	CO0598	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x80 (DIN 933,DIN 13)	2
14	CO0844	ROLAMENTO ESFERICO PARAF TRAVA UC210 (90x50x51,6) (ISO 2264:1972)	2
15	CO0940	MANCAL FUNDIDO QUADRADO F210	2
16	CO1161	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x50 (DIN 933,DIN 13)	8



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014349	CM PINO ARTICULACAO DESARME	1
2	014434	CM CJ MT HASTE	1
3	014555	CM MECANISMO DE DESARME FUNDIDO	1
4	014794	CS FIXACAO HASTE	1
5	014880	CS ABRACADEIRA FIXACAO HASTE	1
6	017810	KIT COMPONENTES 014384	1

CM TUBO ESTRUTURA ROLO 5S

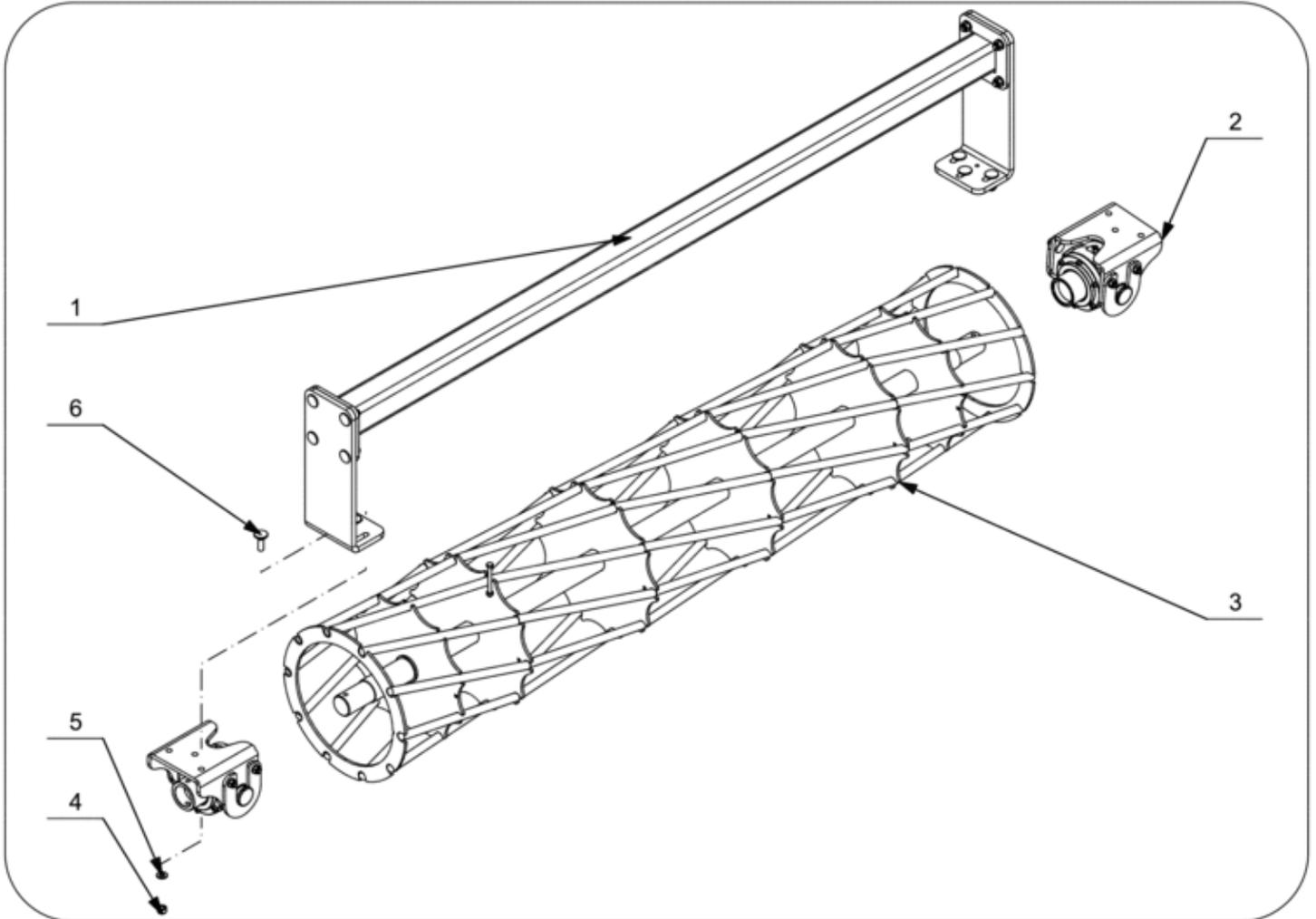


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014783	CHAPA MT LATERAL TUBO	2
2	014966	CS TUBO ESTRUTURA 5S	1
3	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	8
5	CO0791	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x40 (DIN 603, DIN 13)	8

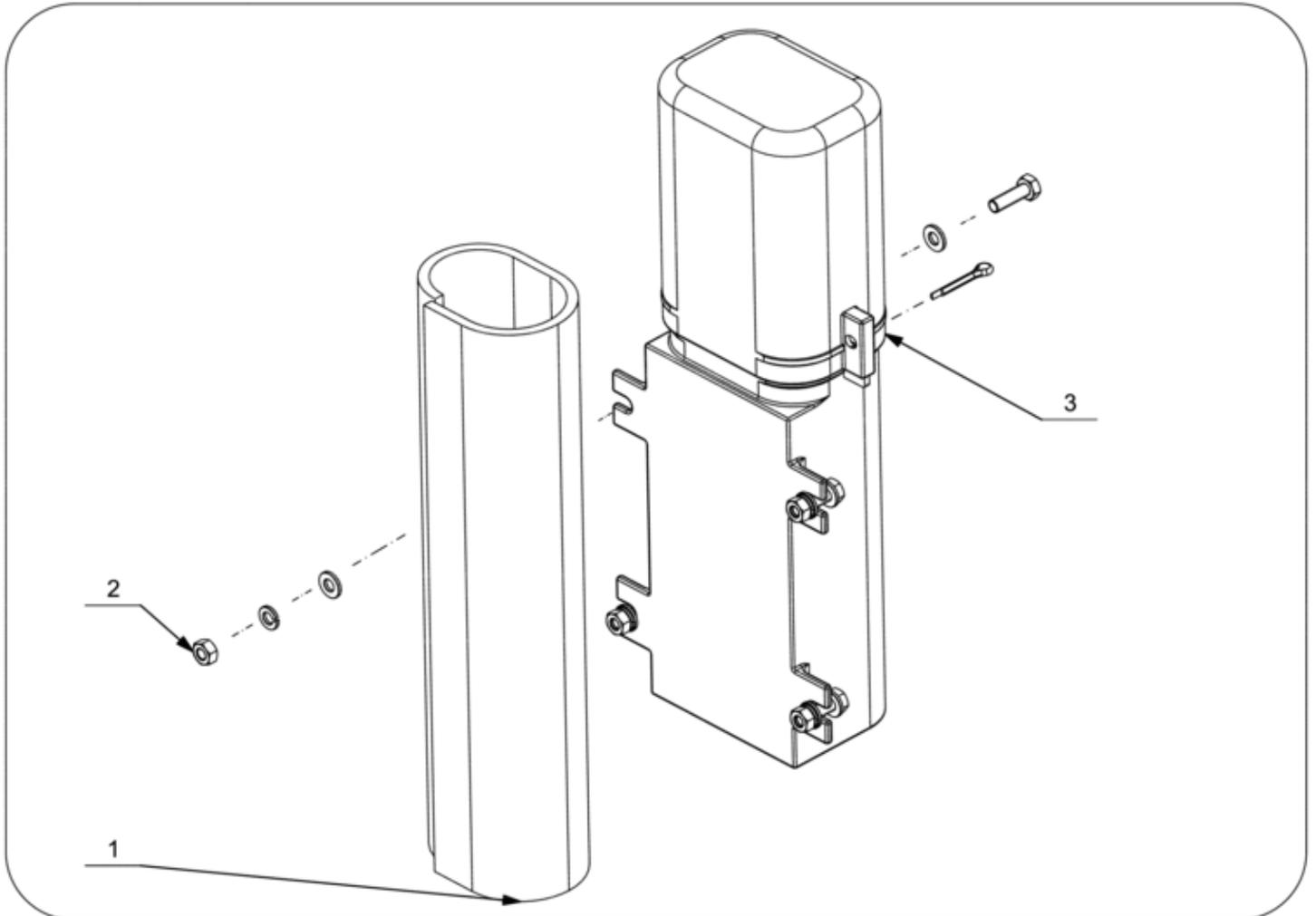
014409



CM TUBO ROLO DESTORRADOR 5S CUBO MAIOR



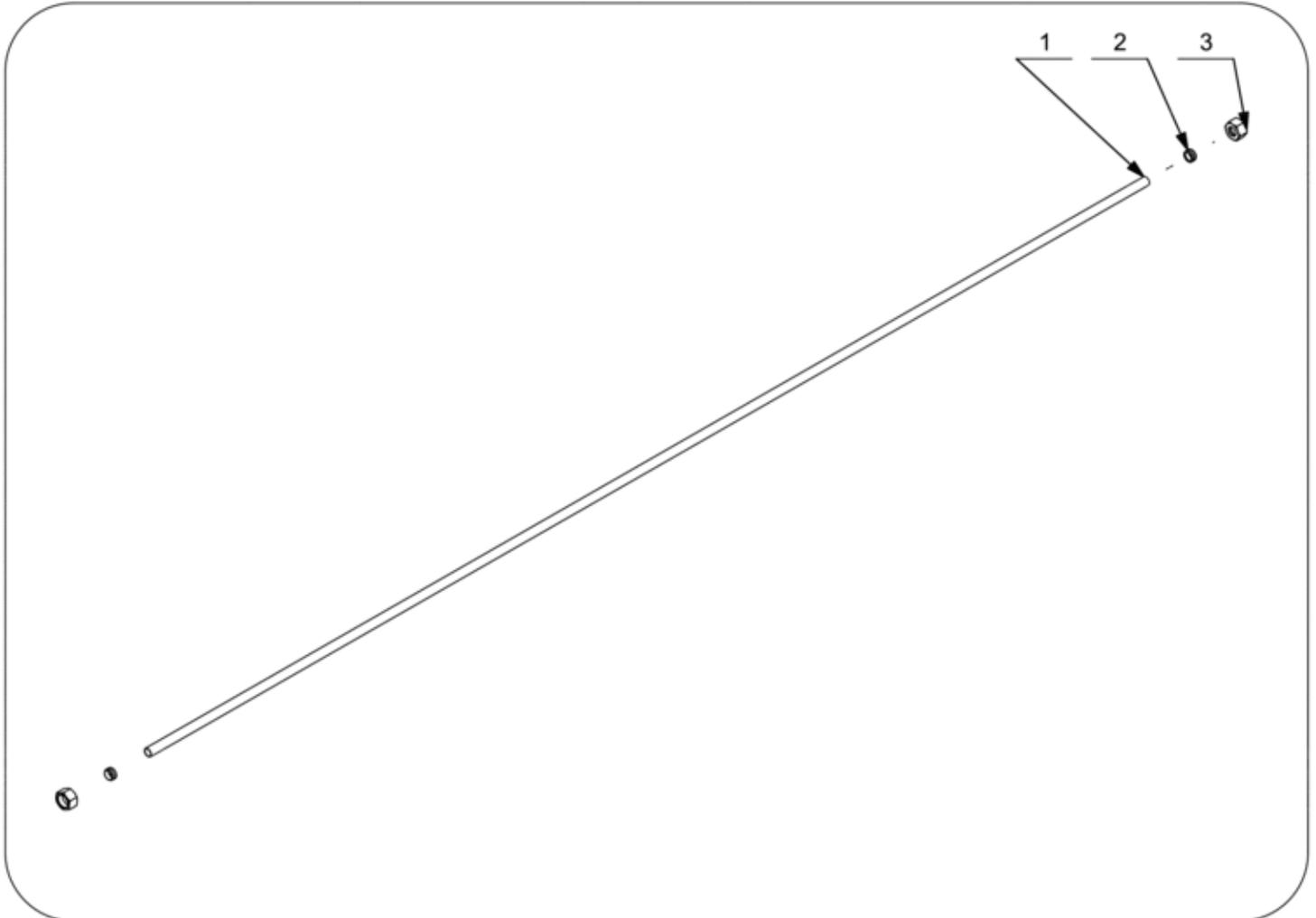
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014400	CM TUBO ESTRUTURA ROLO 5S	1
2	014452	CM CJ MT MANCAL ROLO DESTORRADOR	2
3	014868	CS ROLO DESTORRADOR 5S	1
4	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	6
5	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	6
6	CO0791	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x40 (DIN 603, DIN 13)	6



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014826	MANUAL RASTHOR V11	1
2	017811	KIT COMPONENTES 014414	1
3	CO0048	PORTA MANUAL COMPLETO	1

014422

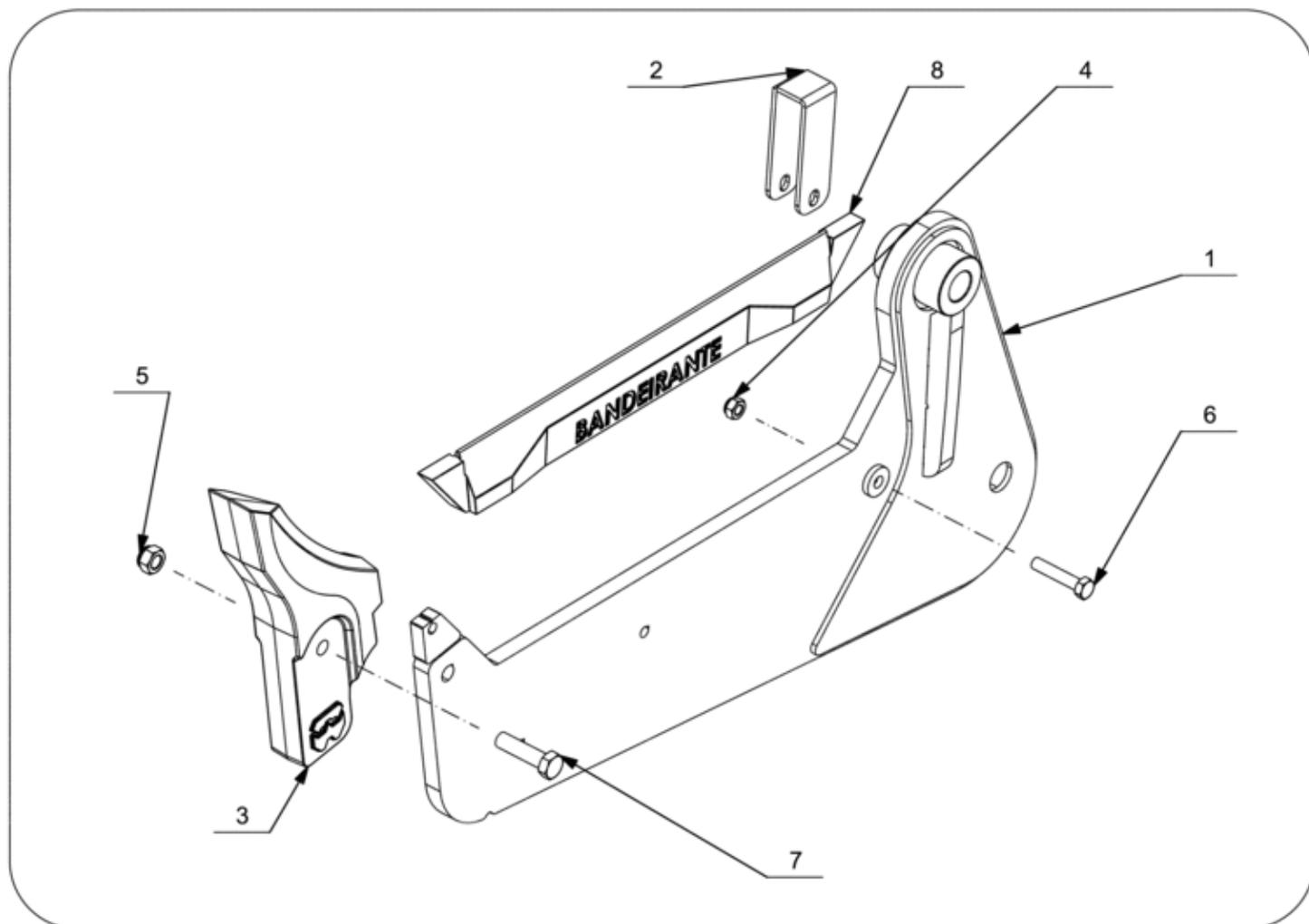
CM TUBO HIDRAULICO 16 X 2265 - 2X FEMEA DKO  
M24X1,5



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014374	TUBO HIDRAULICO 16 X 2265	1
2	CO1566	ANILHA HIDRAULICA B4 TUBO 16 (AA-B4-16-S)	2
3	CO2077	PORCA HIDRAULICA M24x1,5 TUBO16(PA 16-S)	2

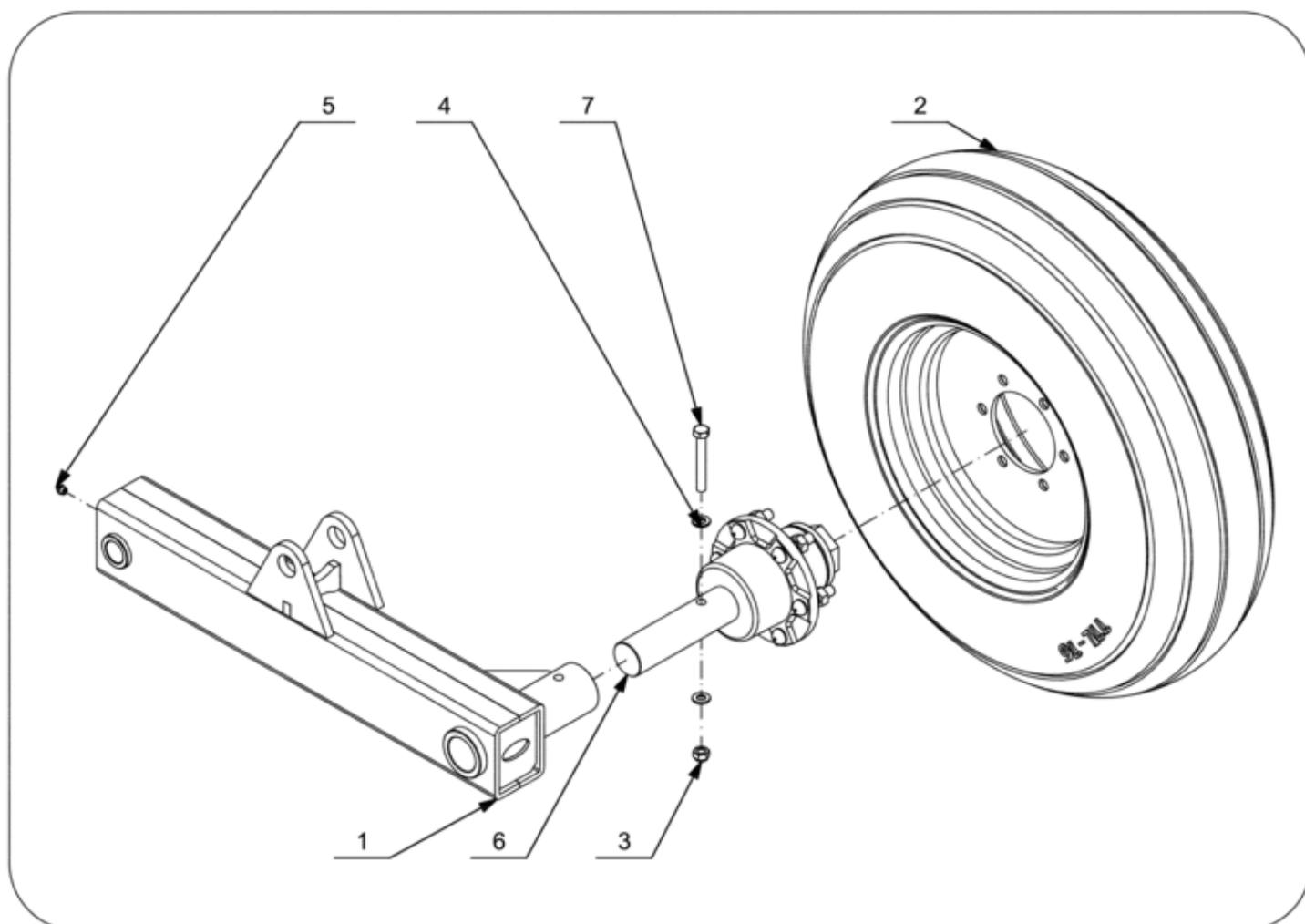
014434

CM HASTE



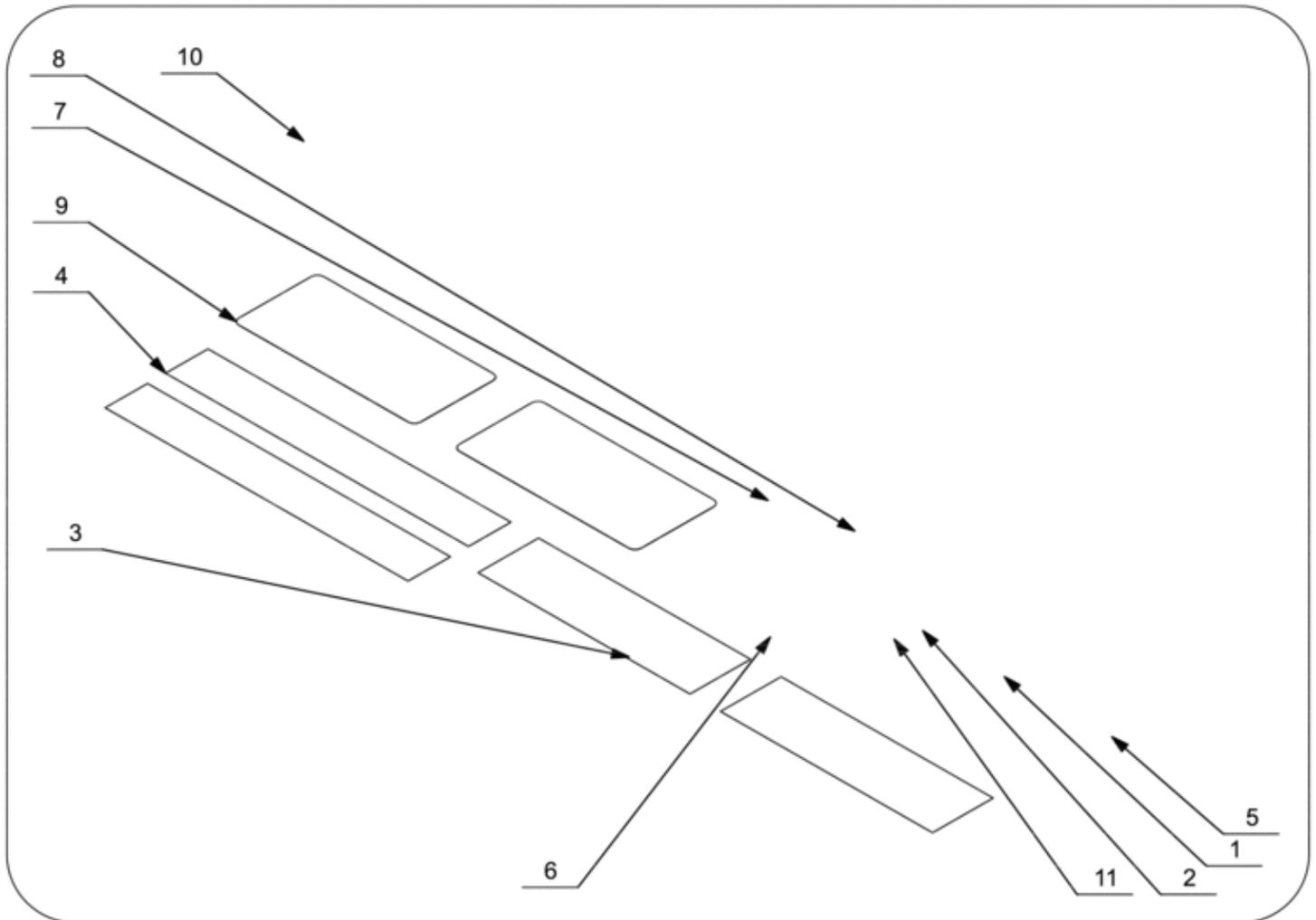
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014312	CS HASTE	1
2	014899	CS CJ SD TRAVA LAMINA	1
3	019939	PONTEIRA HASTE	1
4	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	1
5	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	1
6	CO0880	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 12x1,75x60 (DIN 933, DIN 13)	1
7	CO0943	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x60 (DIN 933, DIN 13)	1
8	FU0128	LAMINA HASTE	1

014442


**BANDEIRANTE CM GARFO RODADO ESQUERDO HIDR RASTER HD**


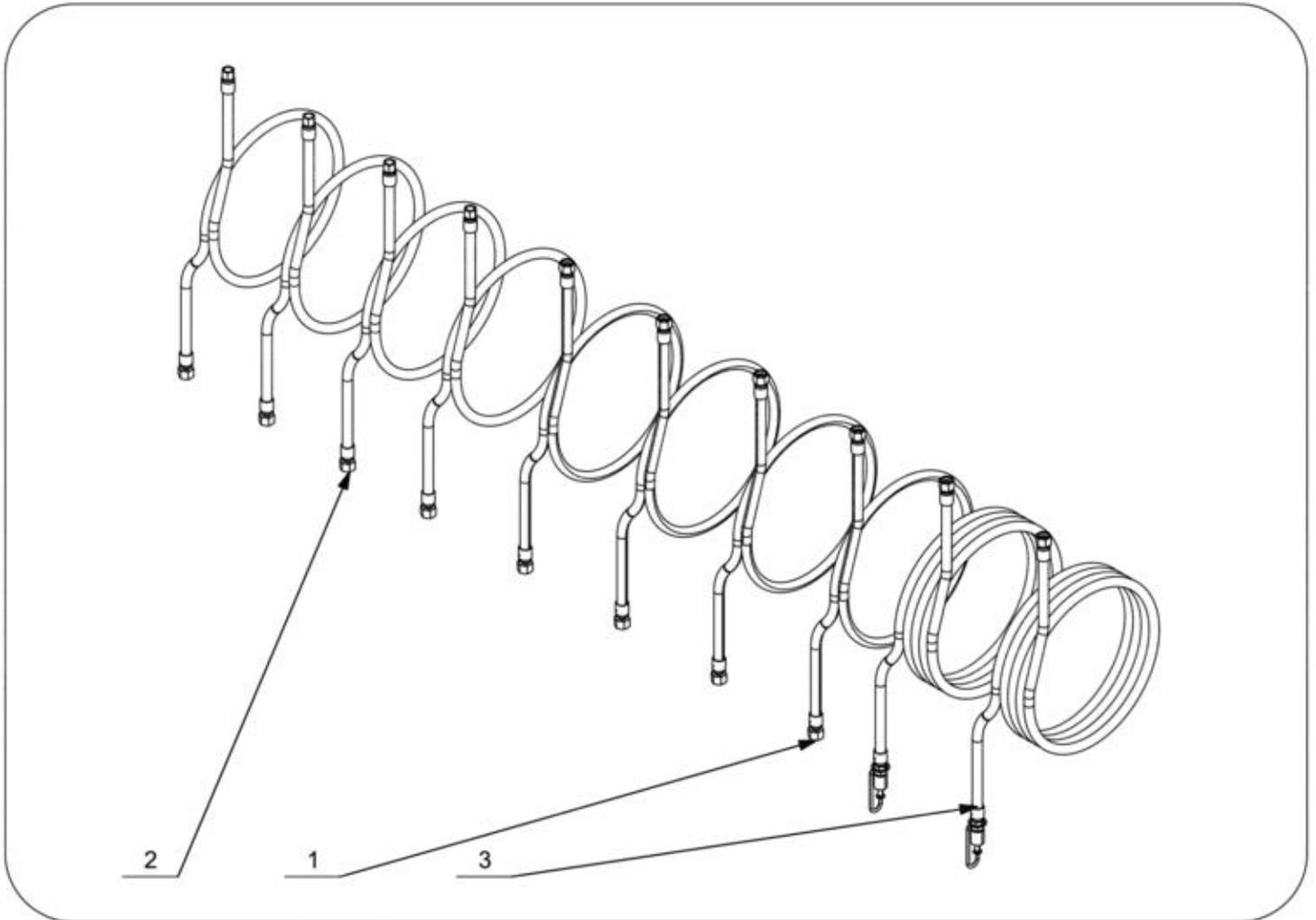
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014530	CS TUBO EIXO RODADO ESQUERDO	1
2	020745	CM RODA 11L-16	1
3	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	1
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	2
5	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
6	CO1137	CJ MT CUBO DE RODA 6TON 6F	1
7	CO1227	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x90 (DIN 933, DIN 13)	1

KIT ADESIVOS RASTHOR 4HD ARRASTO



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO1819	ADESIVO AVISO HORIZONTAL RASTHOR (B00032)	1
2	CO1820	ADESIVO AVISO VERTICAL RASTHOR (90 X 100MM) (B00033)	1
3	CO1821	ADESIVO RASTHOR (470 X 100MM) (B00036)	2
4	CO1822	ADESIVO BANDEIRANTE (500X70mm) (B00003)	2
5	CO1832	ADESIVO DESARME RASTHOR (210 X 100MM) (B00034)	1
6	CO1872	ADESIVO SISTEMA SEGURANCA (75 X 40MM) (B00035)	4
7	CO1989	ADESIVO ROLO RASTHOR ESQ (100 X 80 MM)	1
8	CO1990	ADESIVO PE APOIO RASTHOR (100 X 100MM)	1
9	CO2017	ADESIVO RASTER 4HD (300X140mm) (B00041)	2
10	CO2019	ADESIVO BANDEIRANTE (700X100mm) (B00004)	2
11	CO2112	ADESIVO ROLO RASTHOR DIR (100 X 80MM)	1

**CM MANGUEIRAS SISTEMA RASTER H11**

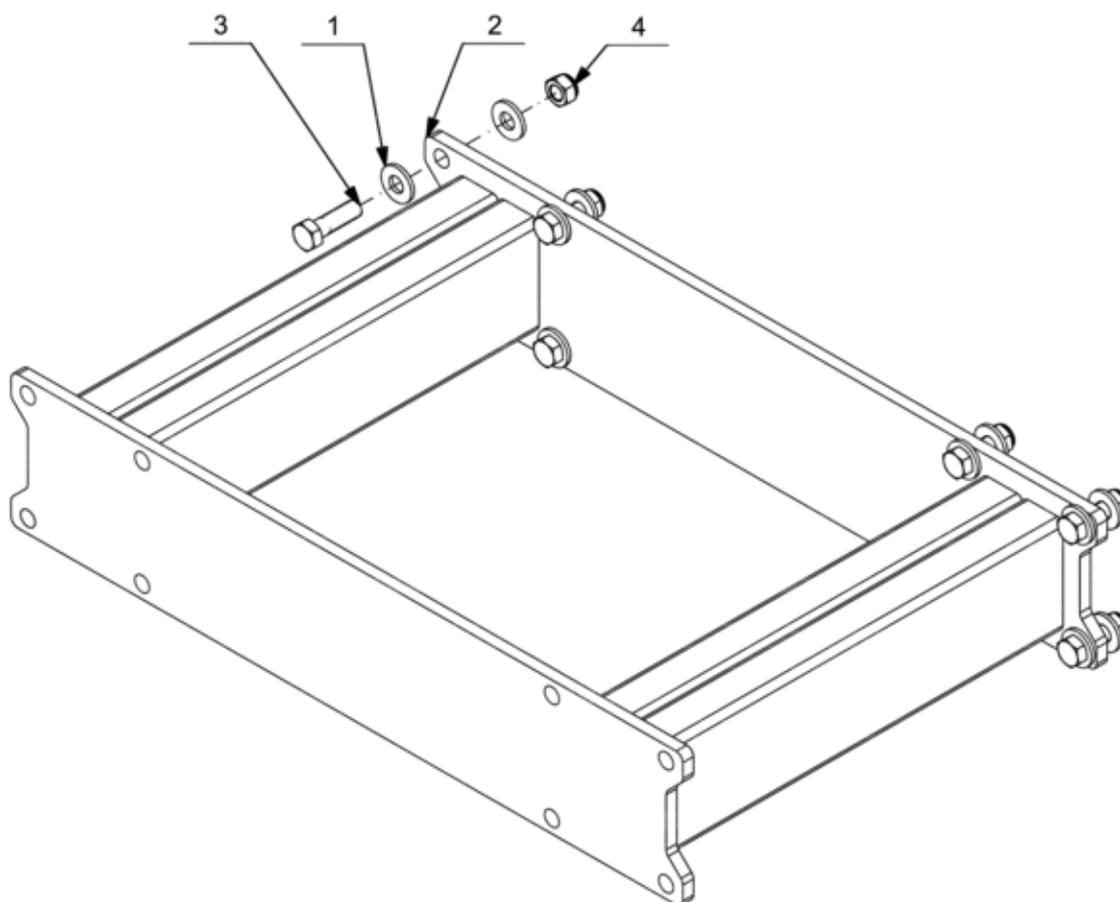


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014394	014394	4
2	014742	014742	4
3	014893	CM MANGUEIRA HIDRAULICA 1/2 R2AT X 6000MM	2

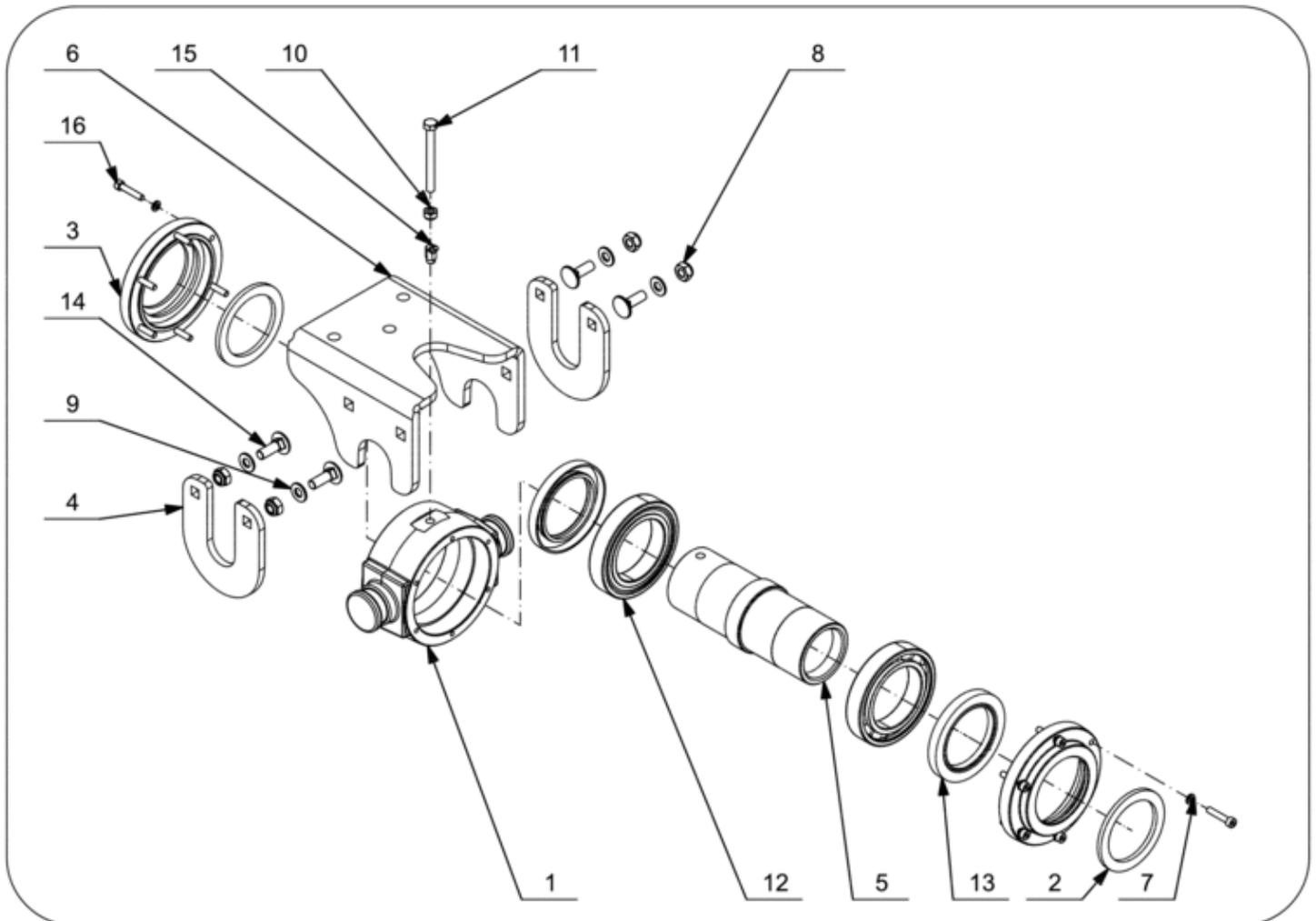
014448


**BANDEIRANTE**

CM EXTENSAO LATERAL CHASSI RASTER HD



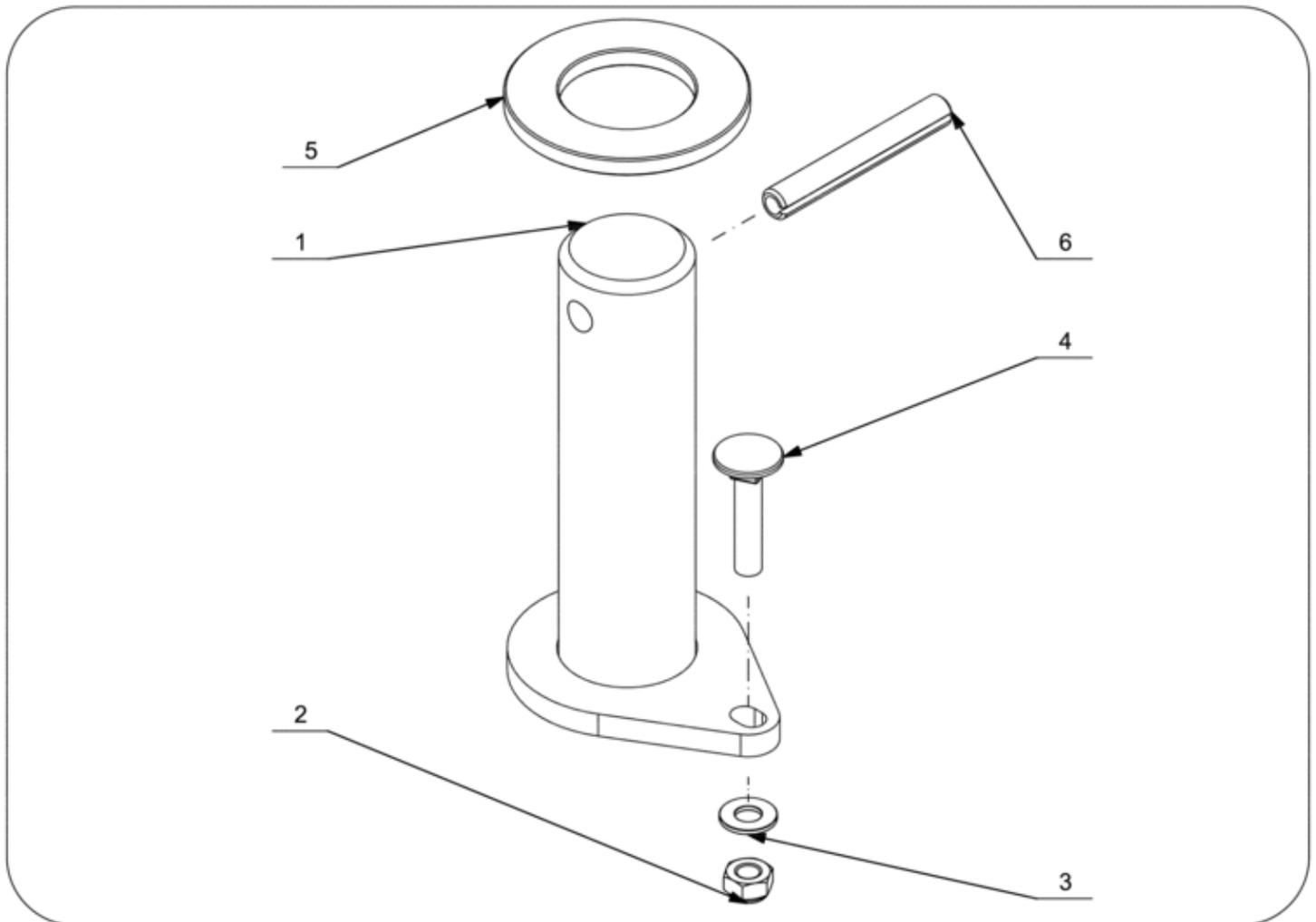
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	16
2	014818	CS EXTENSAO RASTER HD	1
3	CO1164	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 20x2,50x65 (DIN 933,DIN 13)	8
4	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	8



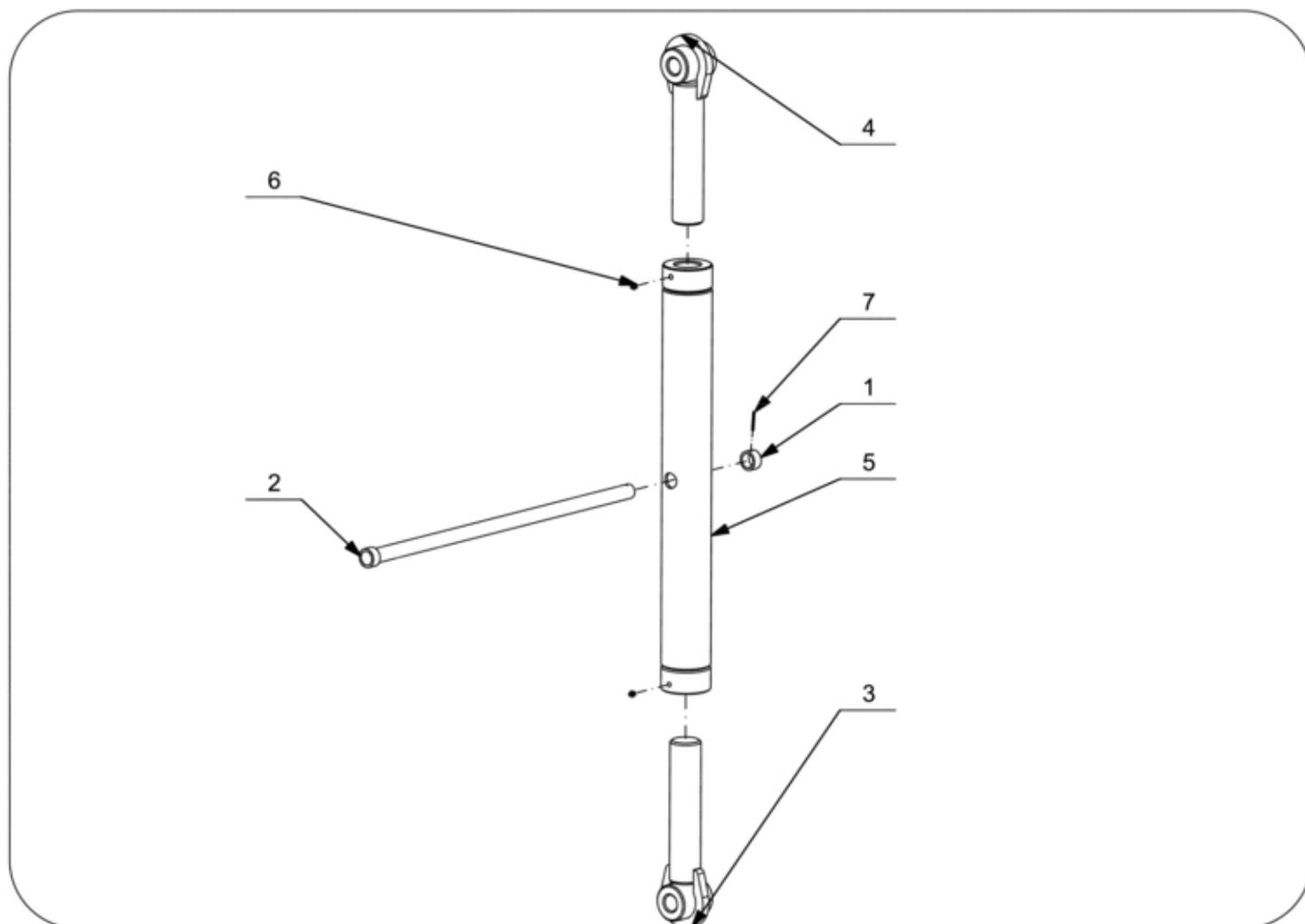
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014218	MANCAL ROLO DESTORRADOR	1
2	014419	FILTRO ISOLAMENTO CUBO ROLO	2
3	014622	TAMPA MANCAL ROLO DESTORRADOR	2
4	014748	CHAPA LATERAL MANCAL	2
5	014758	BUCHA MANCAL	1
6	014839	SUPORTE MANCAL	1
7	CO0245	ARRUELA PRESSAO MEDIA ZB M6 (DIN 127 B)	12
8	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	4
9	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	4
10	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	1
11	CO0598	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x80 (DIN 933, DIN 13)	1
12	CO0710	ROLAMENTO RIG ESFERAS 6014 ZZ(110x70x20) (ISO 15:1981)	2
13	CO0741	RETENTOR NBR BR 100x70x10 (00866BR)	2
14	CO0785	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x30 (DIN 603, DIN 13)	4
15	CO2064	GRAXEIRA ANGULAR 45 MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
16	CO2245	PARAF ALLEN CAB CI C12.9 RP MA 6x1,00x30 (DIN912, MA DIN13)	12

014462

CM PINO CILINDRO

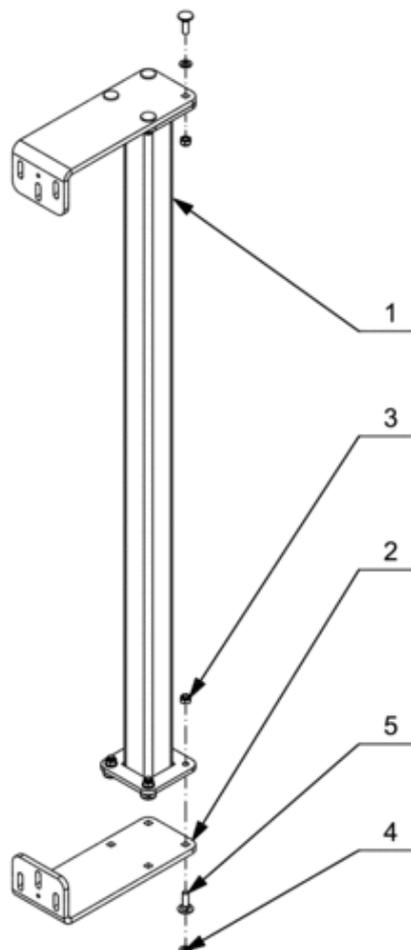


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014976	CS PINO CILINDRO	1
2	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	1
3	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	1
4	CO1210	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x40 (DIN 603, DIN 13)	1
5	CO1774	ARRUELA LISA ZB M40 x 72 x 6 (DIN 125A)	1
6	CO2862	PINO ELASTICO	1

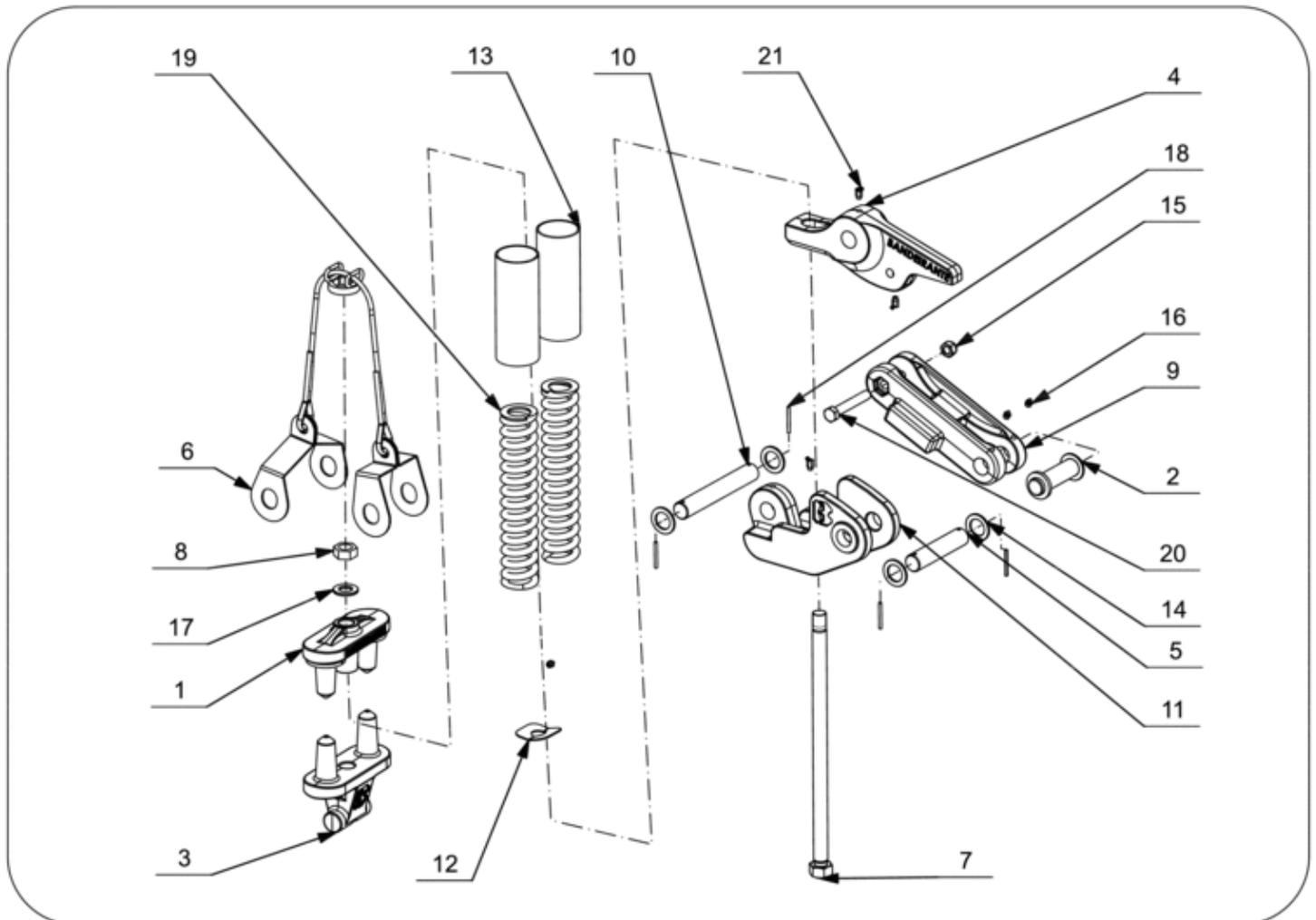


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014342	BUCHA MT EXTENSOR	1
2	014535	CS BARRA EXTENSOR	1
3	014621	CS TERCEIRO PONTO ROSCA ESQUERDA	1
4	014804	CS TERCEIRO PONTO ROSCA DIREITA	1
5	014874	CS C/J SD GIRO TERCEIRO PONTO	1
6	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
7	CO2129	PINO ELASTICO	1

CM TUBO ESTRUTURA ROLO 4S

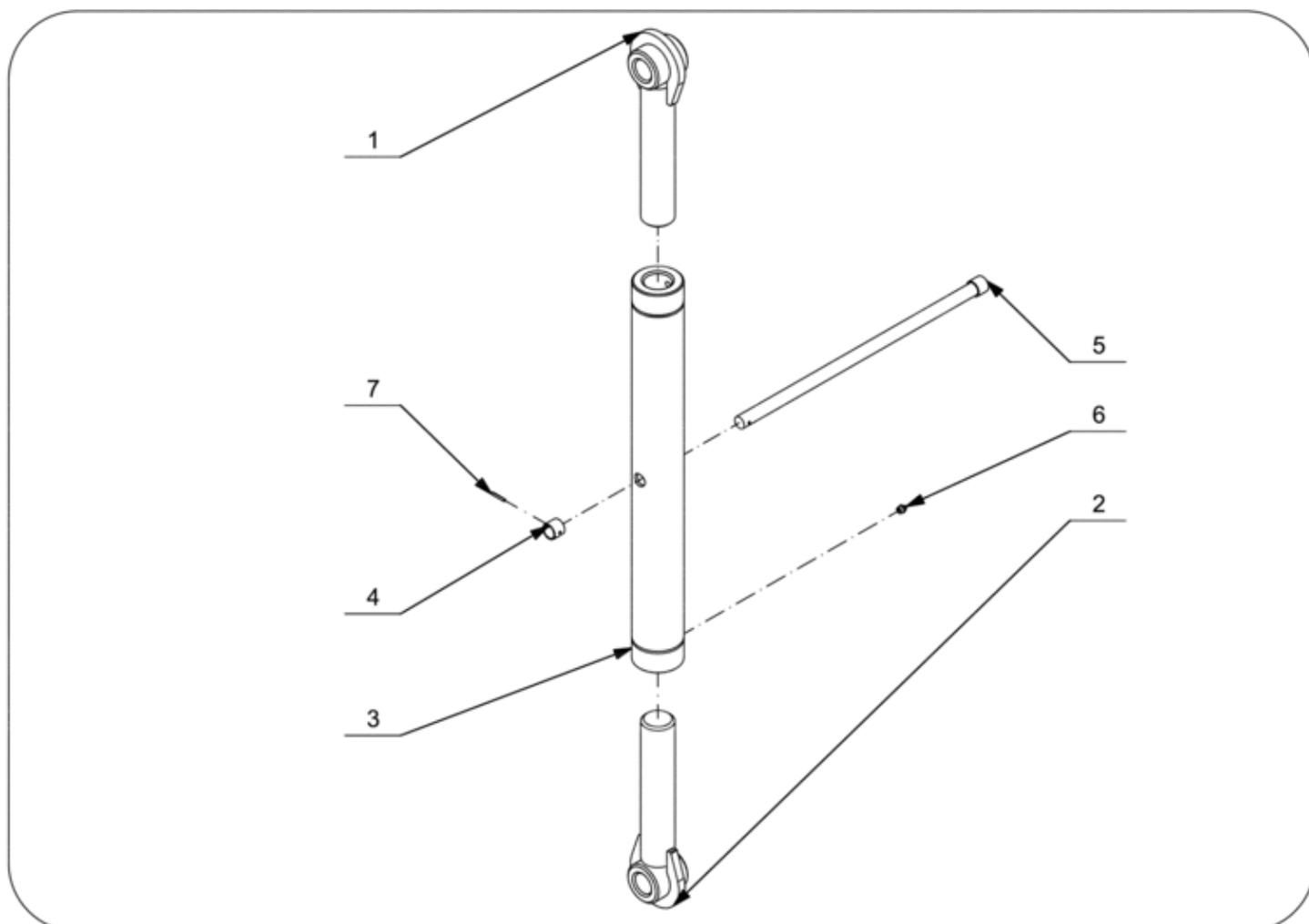


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014296	CS TUBO 4S	1
2	014783	CHAPA MT LATERAL TUBO	2
3	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	8
5	CO0791	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x40 (DIN 603, DIN 13)	8

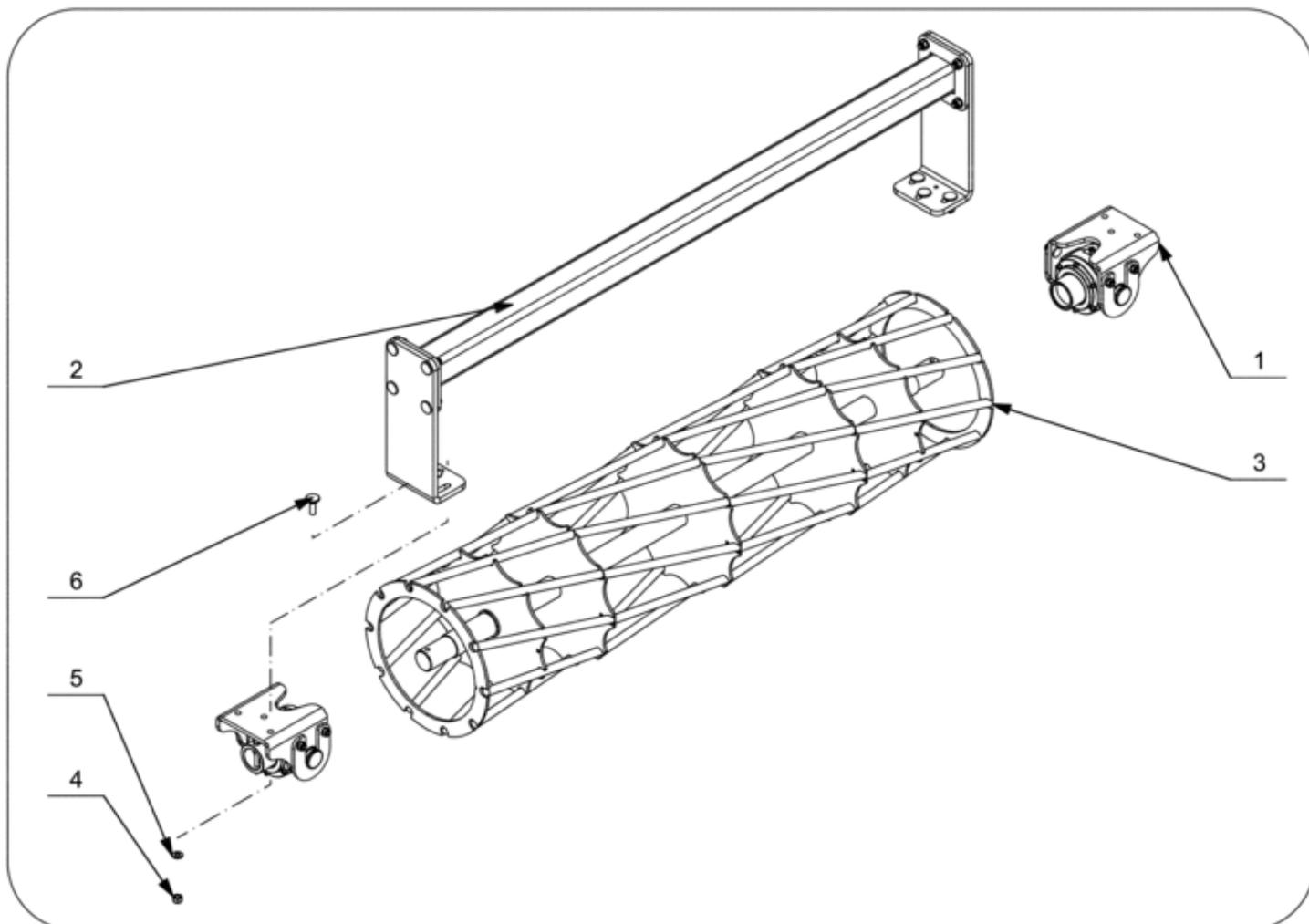
**CM MECANISMO DE DESARME FUNDIDO**


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014156	TRAVA MOLA MECANISMO DE DESARME FUNDIDO	1
2	014337	CM PINO ARTICULACAO HASTE	1
3	014428	TRAVA MOLA MECANISMO DE DESARME FUNDIDO	1
4	014444	ARTICULADOR MOLA MECANISMO DE DASARME FUNDIDO	1
5	014492	PINO CENTRAL MECANISMO DESARME	1
6	014605	CM TRAVA SEGURANCA SISTEMA DESARME	1
7	014654	CS CJ SD EIXO MECANISMO DE DESARME FUNDIDO	1
8	014759	PORCA TRAVA SEGURANCA DESARME	1
9	014796	SUPORE HASTE MECANISMO DE DESARME FUNDIDO	1
10	014863	PINO MAIOR MECANISMO DESARME	1
11	014888	SUPORE FRONTAL MECANISMO DESARME FUNDID	1
12	014973	CHAPA INTERMEDIARIA FUNDIDOS DESARME	1
13	014984	CS TUBO CAPA MOLA	2
14	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	4
15	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	1
16	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	3
17	CO0645	ARRUELA LISA ZB M24 x 44 x 4 (DIN 125A)	1
18	CO1740	PINO ELASTICO	4
19	CO1815	MOLA DESARME 33 X 40 X C330 X P23	2
20	CO1991	PARAF SEXT C10.9 RP MA 16x2,00x100 (DIN 933,DIN 13)	1
21	CO2064	GRAXEIRA ANGULAR 45 MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	3

CM DESTORCEDOR

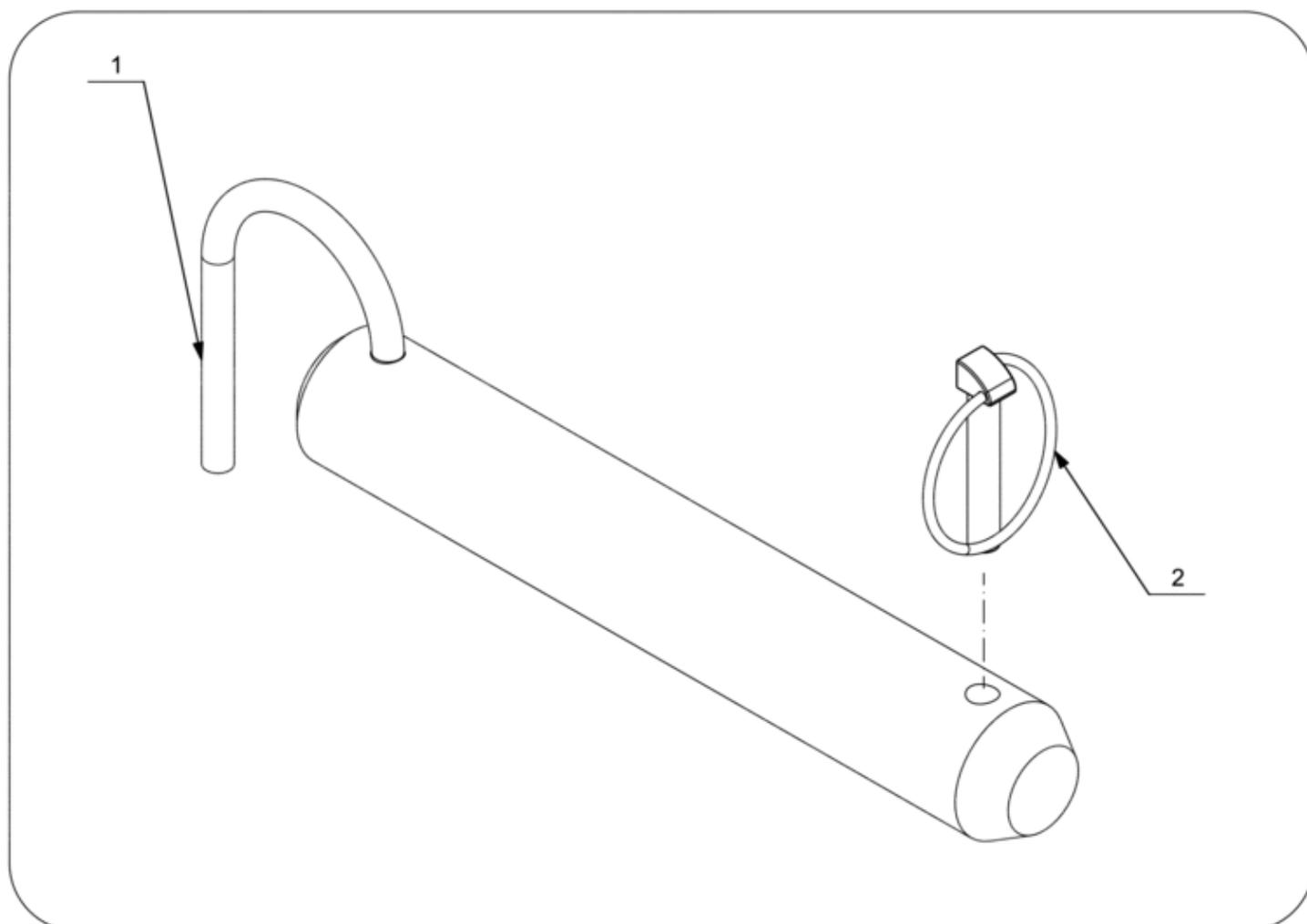


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014292	CS EIXO DESTORCEDOR ESQUERDO	1
2	014465	CS EIXO DESTORCEDOR DIREITO	1
3	014824	CS DESTORCEDOR 3 PONTO	1
4	014847	BUCHA MT BARRA DESTORCEDOR	1
5	014920	CS BARRA DESTORCEDOR	1
6	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
7	CO3143	PINO ELASTICO	1

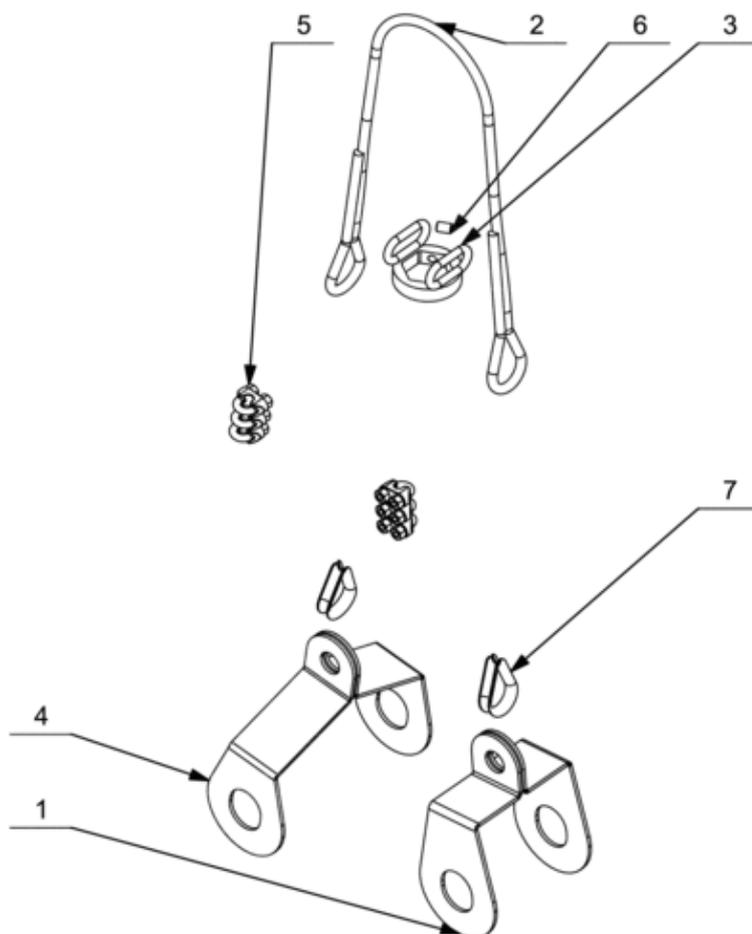


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014452	CM CJ MT MANCAL ROLO DESTORROADOR	2
2	014509	CM TUBO ESTRUTURA ROLO 4S	1
3	014686	CS ROLO DESTORROADOR 4S	1
4	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	6
5	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	6
6	CO0791	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x40 (DIN 603, DIN 13)	6

**CM PINO FIXACAO CABECALHO**

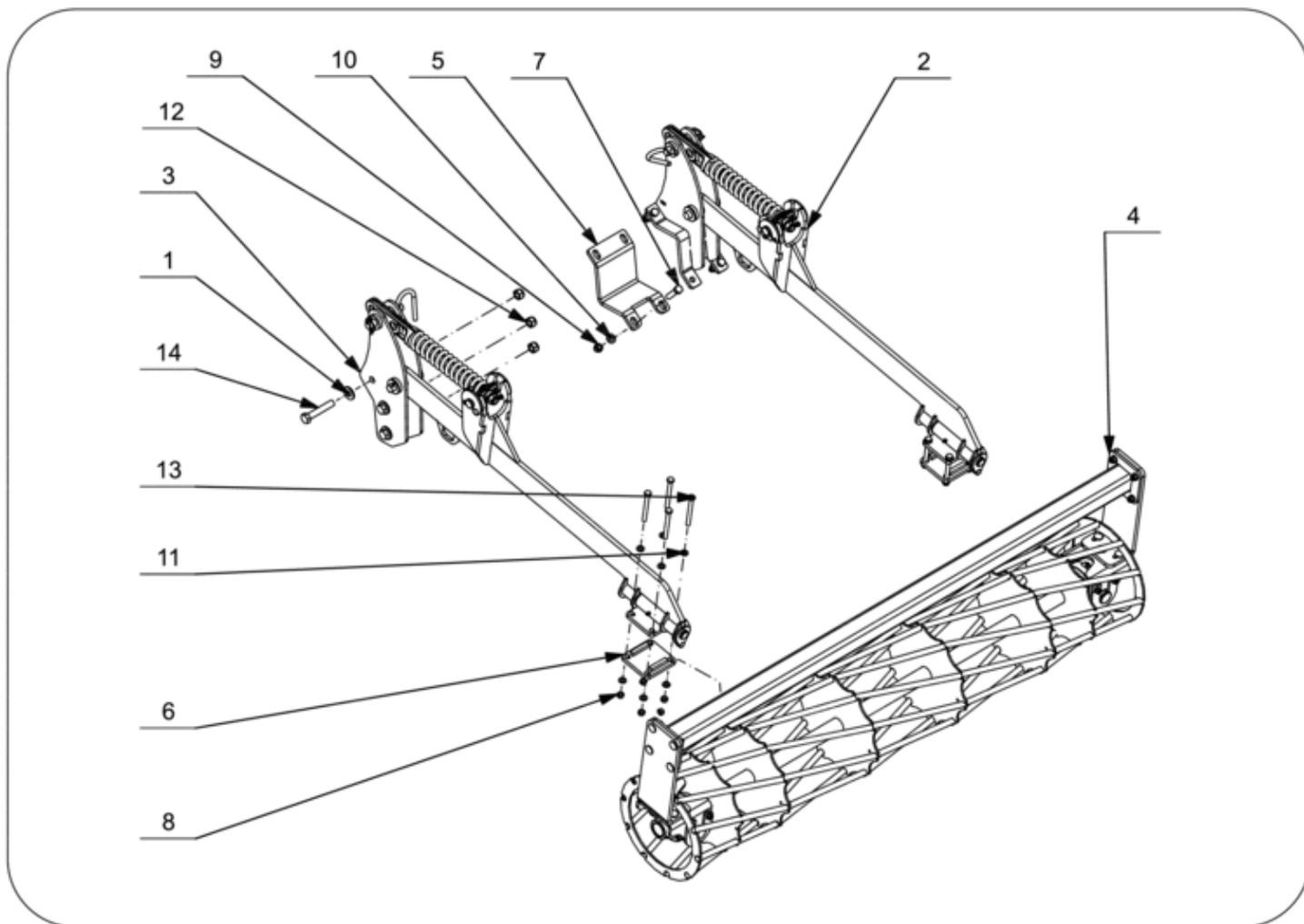


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014898	CS PINO FIXACAO CABECALHO	1
2	CO1846	PINO TRAVA ZB 3/8" x 2.1/4"	1



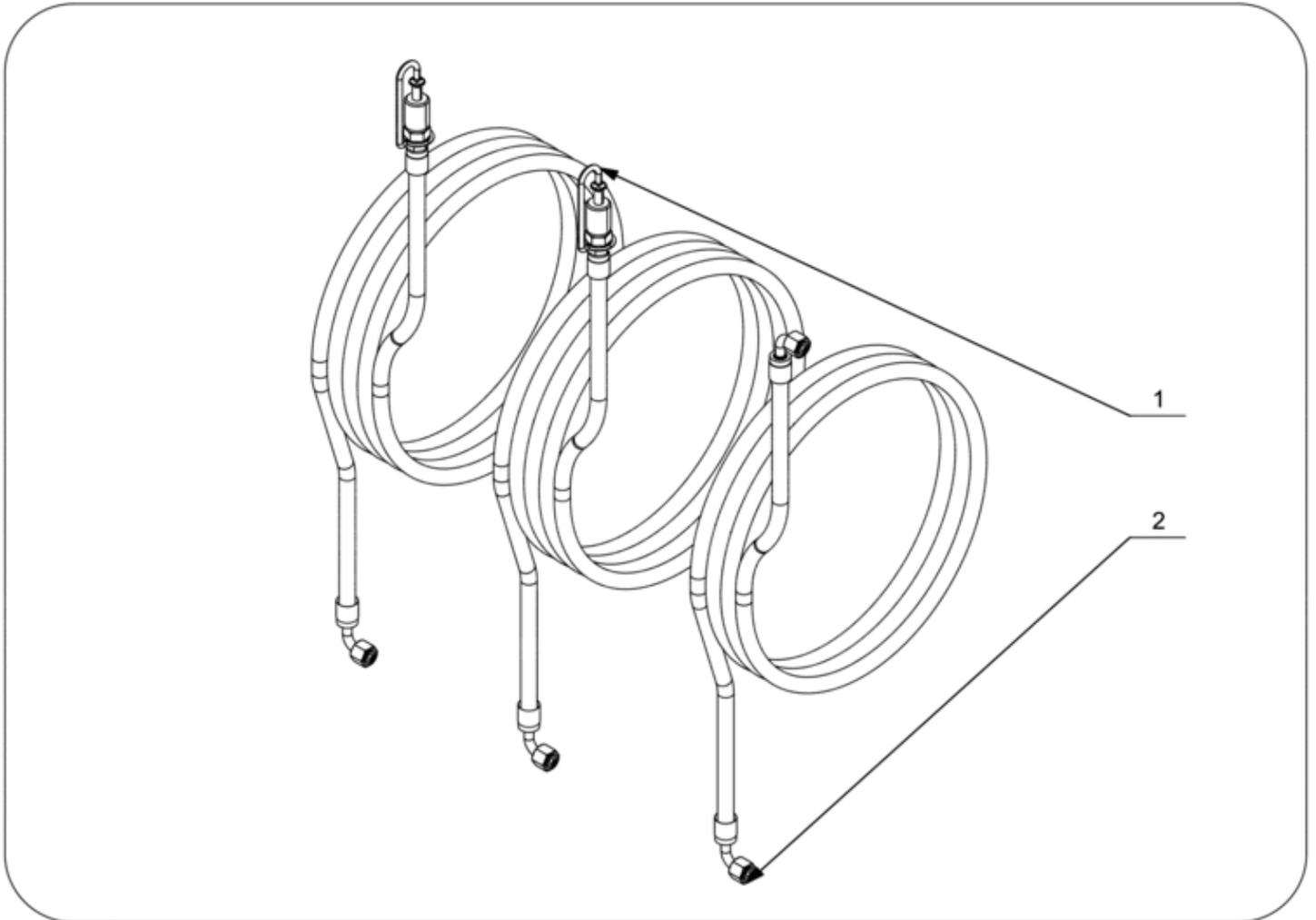
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014618	SUPORTE PINO MENOR	2
2	014844	CABO DE ACO PROTECAO DESARME	1
3	014943	CS SUPORTE CENTRAL ESPIA	1
4	014972	SUPORTE PINO MAIOR	2
5	CO0291	CLIPS PESADO CABO ACO 5/16"	6
6	CO0542	PARAF S/ CAB ALLEN MA 8x1,25x12 (DIN 913, DIN 13)	1
7	CO1871	CAPA CABO DE ACO 5/16" (SAPATILHO LEVE)	2

CM SUPORTE ROLO DESTORRADOR 5S

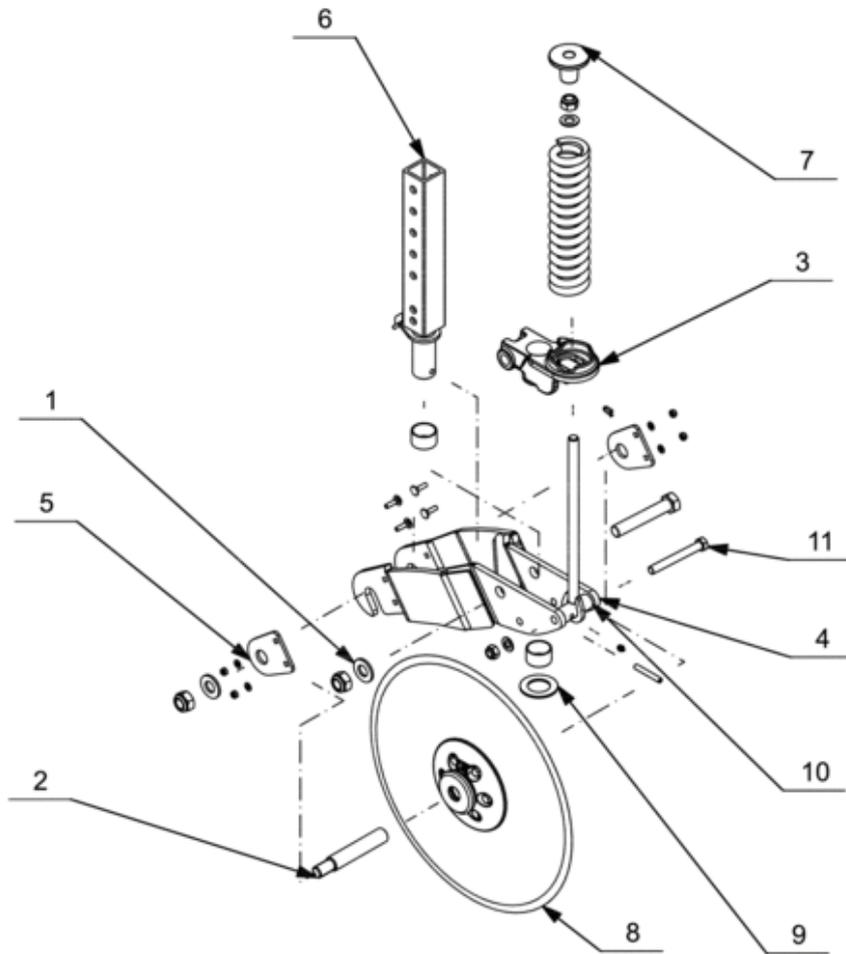


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	6
2	014316	CM BRACO DESTORRADOR	1
3	014341	CM BRACO ROLO DESTORRADOR	1
4	014409	CM TUBO ROLO DESTORRADOR 5S CUBO MAIOR	1
5	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	1
6	014993	CS FIXADOR TUBO	2
7	CO0207	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 16x2,00x70 (DIN 933,DIN 13)	4
8	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
9	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	4
10	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	4
11	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
12	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	3
13	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	8
14	CO1701	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x110 (DIN 933,DIN 13)	3

**CM MANGUEIRAS RASTHOR 6HD**

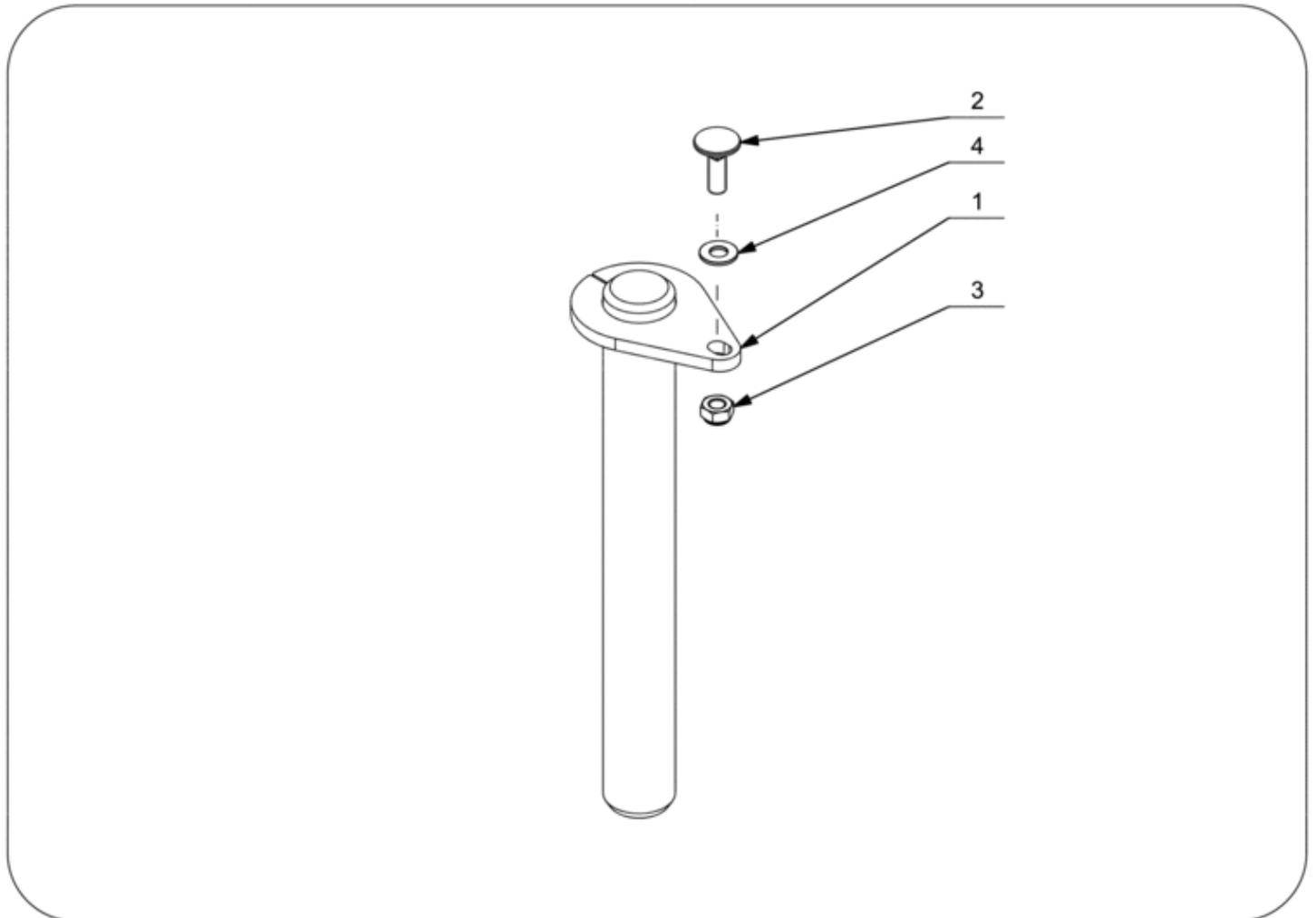


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014204	MANG. HIDR. 3/8 6200MM X ENG. RAP. 1/2 X DKO M20 FEMEA	2
2	014209	MANG. HIDR. 3/8 R2AT X 4200MM DKO M20 FEMEA 90 X DKO M20 FEMEA 90	1

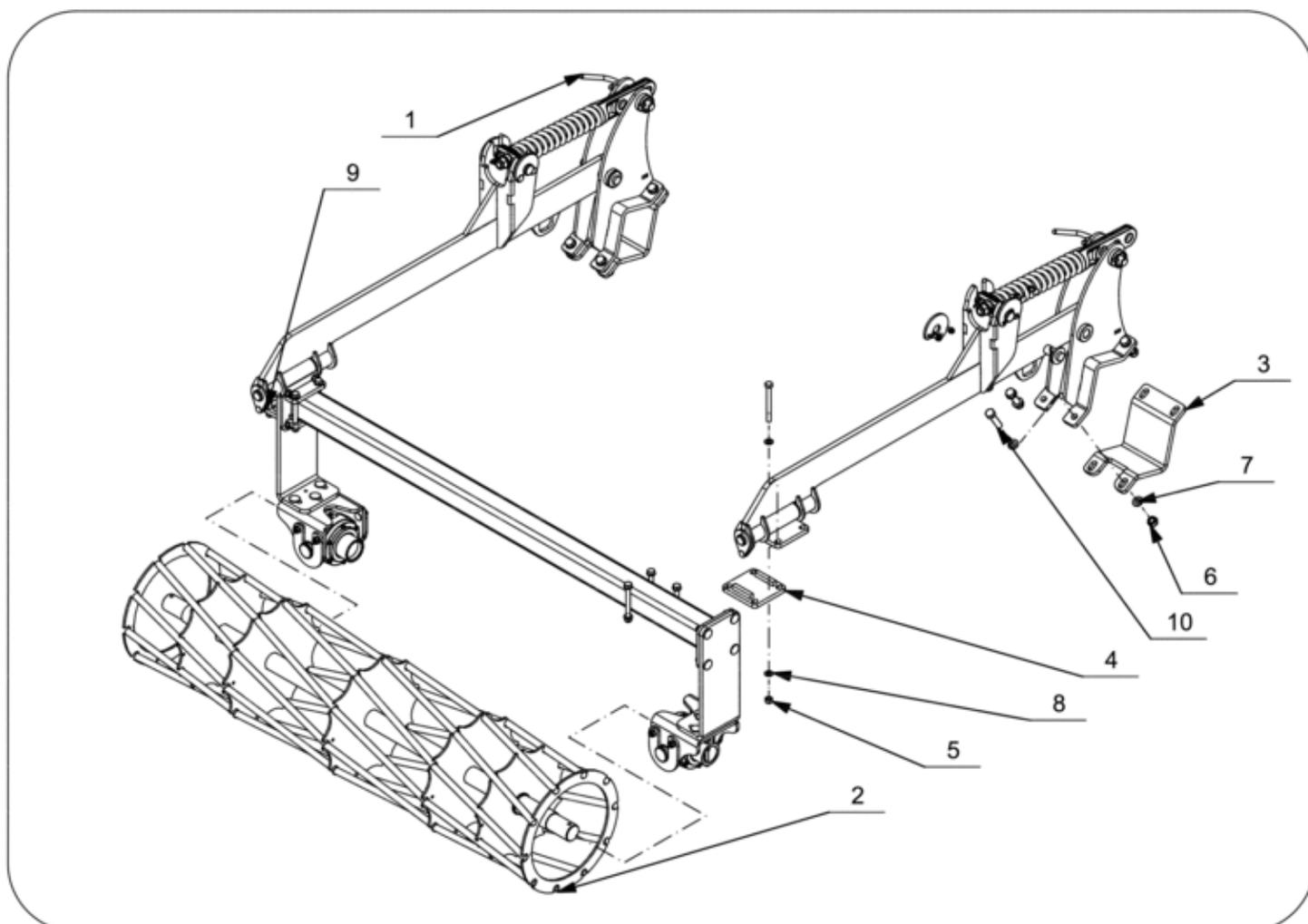
**CM REGULAGEM DISCO**


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.51	ARRUELA LISA M24 X 50	2
2	014164	CS PINO SUPORTE DISCO DE CORTE	1
3	014396	ARTICULADOR DISCO	1
4	014482	CS BRACO PARTIDO	1
5	014567	CHAPA TRAVA EIXO DISCO	1
6	014646	CS PINO ARTICULACAO DISCO	1
7	014813	BUCHA MOLA FUNDIDA	1
8	014871	CM DISCO DE CORTE	1
9	014876	ARRUELA LISA BASE SUPORTE DISCO	1
10	014986	CS TENSOR MOLA DISCO	1
11	017808	KIT COMPONENTES 014683	1

CM PINO DESTORRADOR

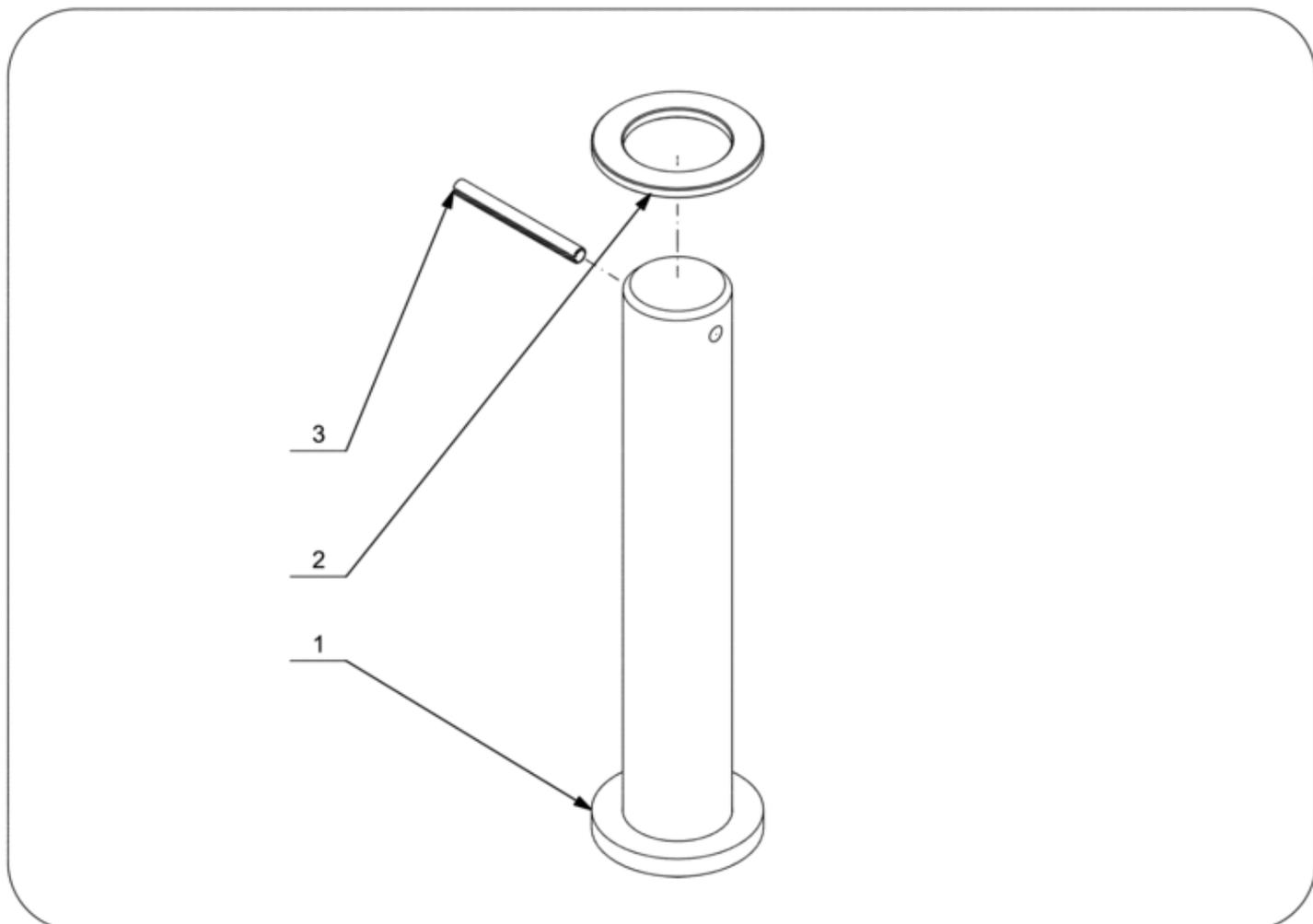


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014584	CS PINO DESTORRADOR	1
2	CO0529	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x25 (DIN 603, DIN 13)	1
3	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	1
4	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	1

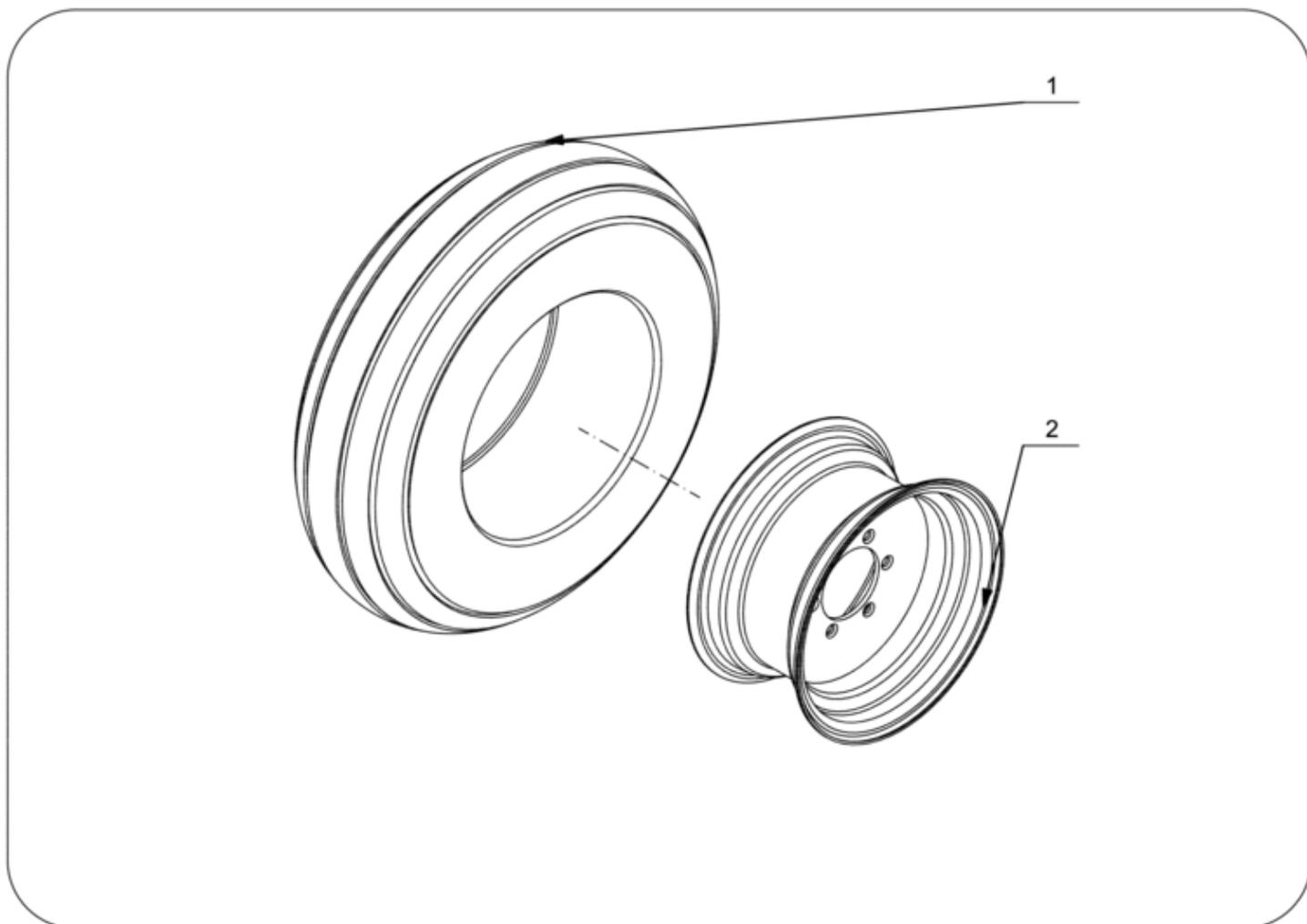


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014316	CM BRACO DESTORRADOR	2
2	014600	CM ROLO DESTORRADOR 4S CUBO MAIOR	1
3	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	2
4	014993	CS FIXADOR TUBO	2
5	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
6	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
7	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	14
8	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
9	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	8
10	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933,DIN 13)	8

CM PINO ARTICULACAO GARFO RODADO HID RASTER HD

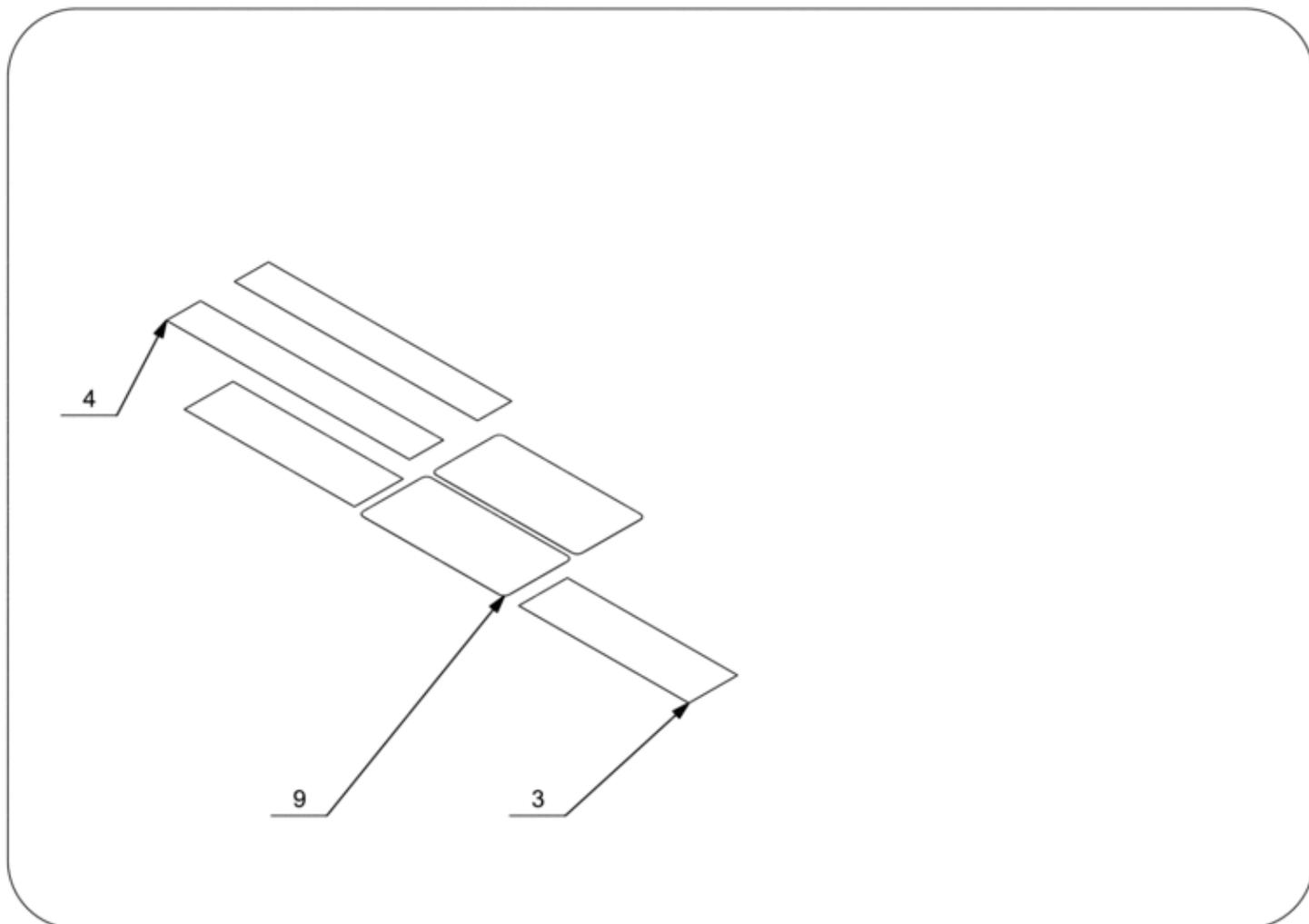


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014393	CS PINO ARTICULACAO GARFO RODADO HID RASTER HD	1
2	CO0047	ARRUELA LISA ZB 1.1/4" x 50 x 3,4	1
3	CO1740	PINO ELASTICO	1

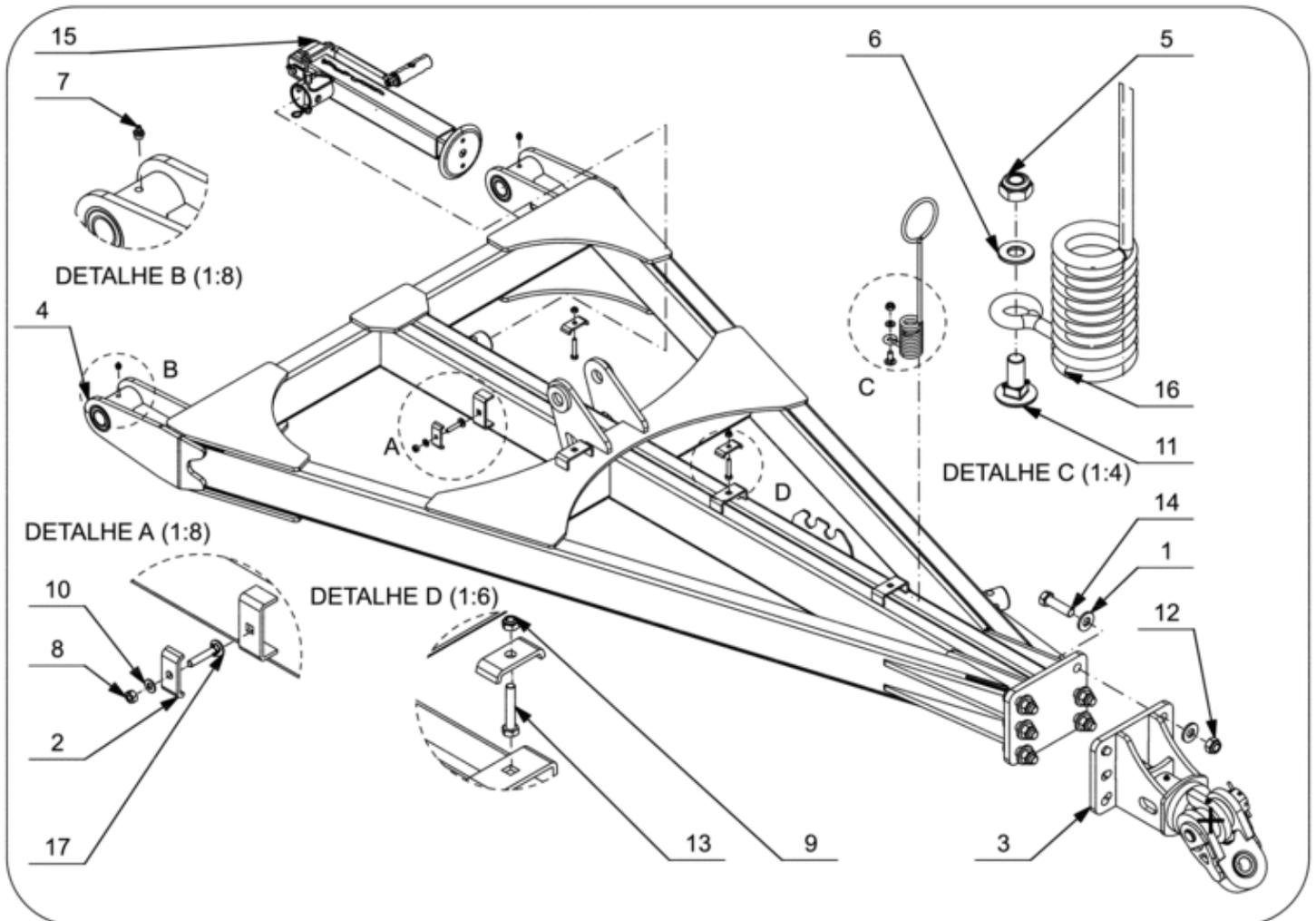


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0634	PNEU AGRICOLA 11L 15 12 LONAS	1
2	CO0635	RODA AGRICOLA 9"x15" 6 FUROS (118x152)	1
3	CO0636	CAMARA DE AR 235/75 R15 LT1415 (11L15)	1

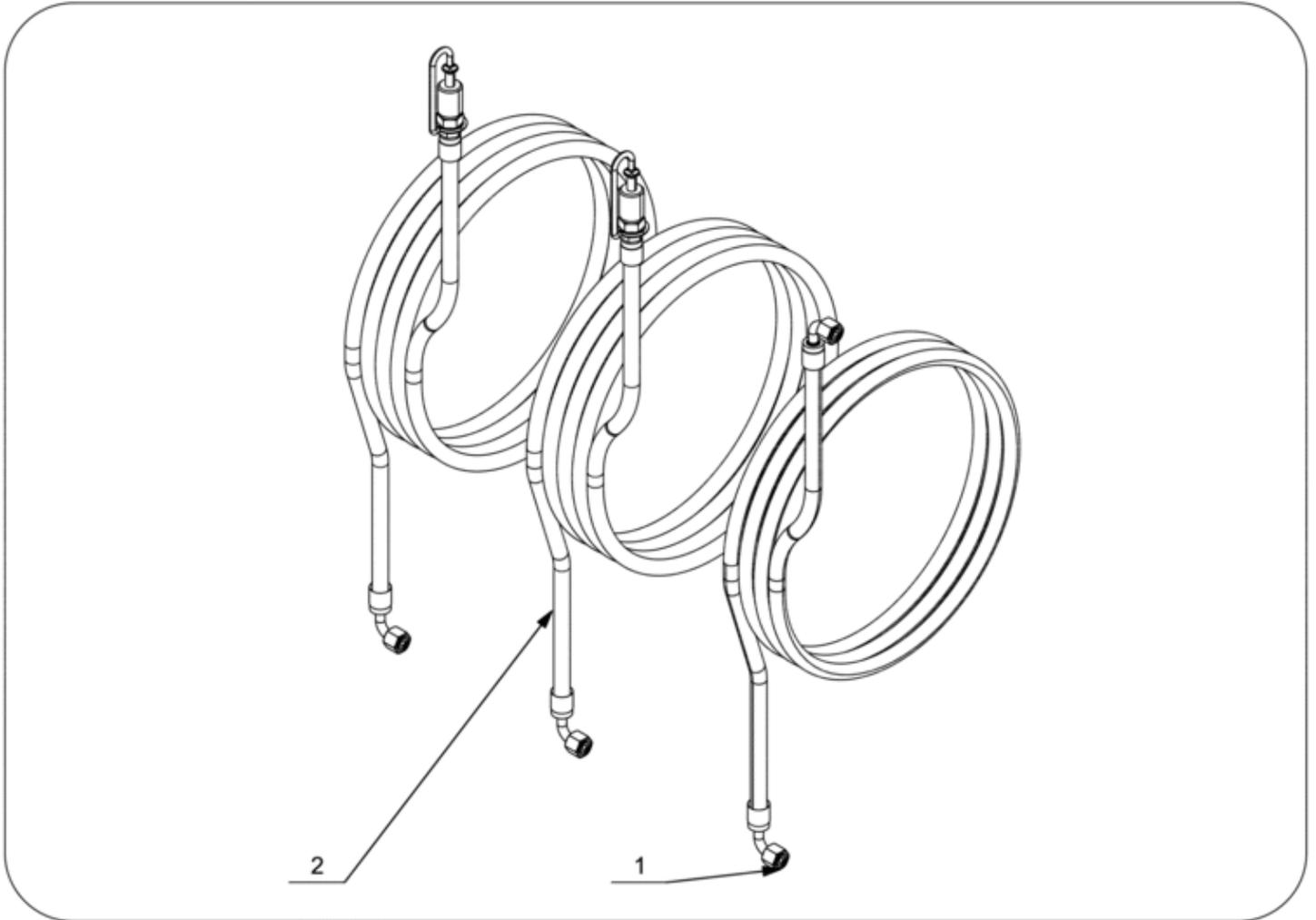
KIT ADESIVOS RASTHOR 5HD



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO1819	ADESIVO AVISO HORIZONTAL RASTHOR (B00032)	1
2	CO1820	ADESIVO AVISO VERTICAL RASTHOR (90 X 100MM) (B00033)	1
3	CO1821	ADESIVO RASTHOR (470 X 100MM) (B00036)	2
4	CO1822	ADESIVO BANDEIRANTE (500X70mm) (B00003)	2
5	CO1832	ADESIVO DESARME RASTHOR (210 X 100MM) (B00034)	1
6	CO1872	ADESIVO SISTEMA SEGURANCA (75 X 40MM) (B00035)	5
7	CO1989	ADESIVO ROLO RASTHOR ESQ (100 X 80 MM)	1
8	CO1990	ADESIVO PE APOIO RASTHOR (100 X 100MM)	1
9	CO2018	ADESIVO RASTHOR 5HD (300X140MM) (B00042)	2
10	CO2019	ADESIVO BANDEIRANTE (700X100mm) (B00004)	2
11	CO2112	ADESIVO ROLO RASTHOR DIR (100 X 80MM)	1

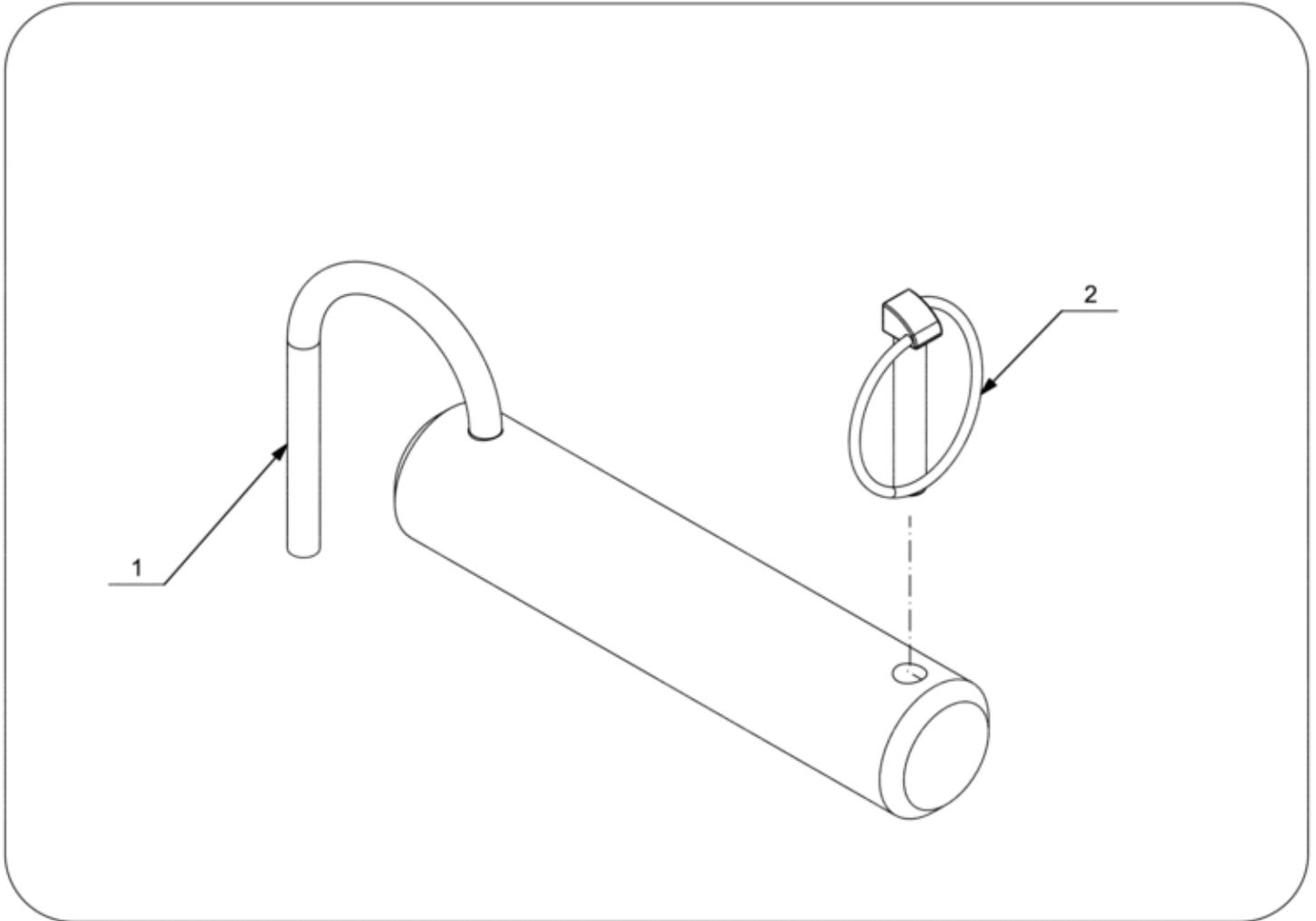


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	12
2	024.002.01	PRESILHA TUB. HIDR.	3
3	014265	CM PONTEIRA SD RED	1
4	014288	CS CABECALHO RASTER H9	1
5	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	1
6	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	1
7	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
8	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934, DIN 13)	1
9	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	2
10	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	1
11	CO0704	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x25 (DIN 603, DIN 13)	1
12	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	6
13	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45(DIN 933, DIN 13)	2
14	CO1731	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x70 (DIN 933, DIN 13)	6
15	CO1808	PE APOIO (ROBUSTEC RAL-1015)	1
16	CO1818	MOLA SUPORTE DE MANGUEIRAS (MOLASUL)	1
17	CO1860	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x45(DIN 603, DIN 13)	1



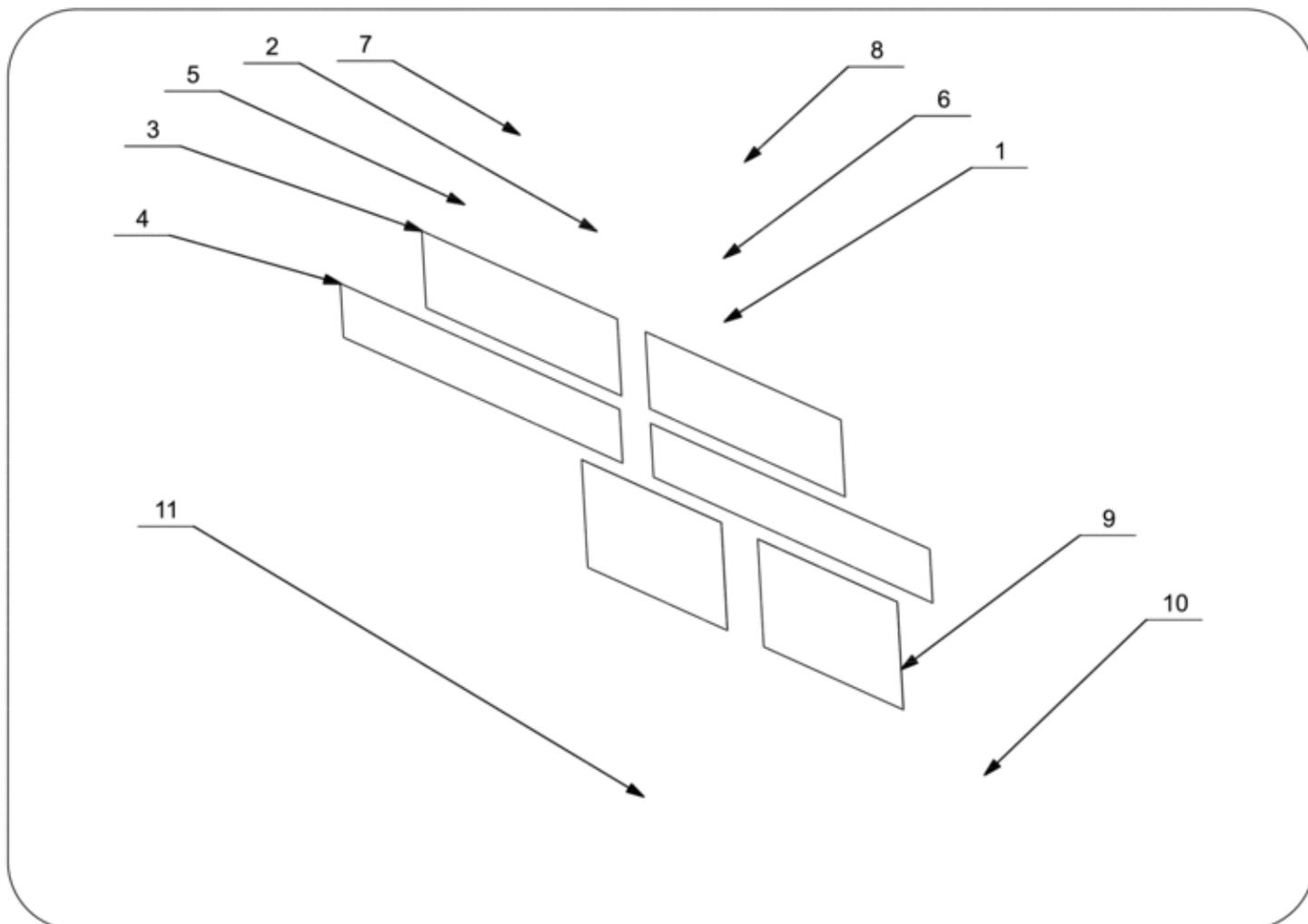
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014183	MANGUEIRA HIDR. 3/8" R2AT X 3600mm FEMEA DKO M20X1,5 90	1
2	014661	MANGUEIRA HIDR. 3/8" R2AT X 5000mm FEMEA DKO M20 x ENG. RAPIDO MACHO 1/2"	2

CM PINO FIXACAO EXTENSOR

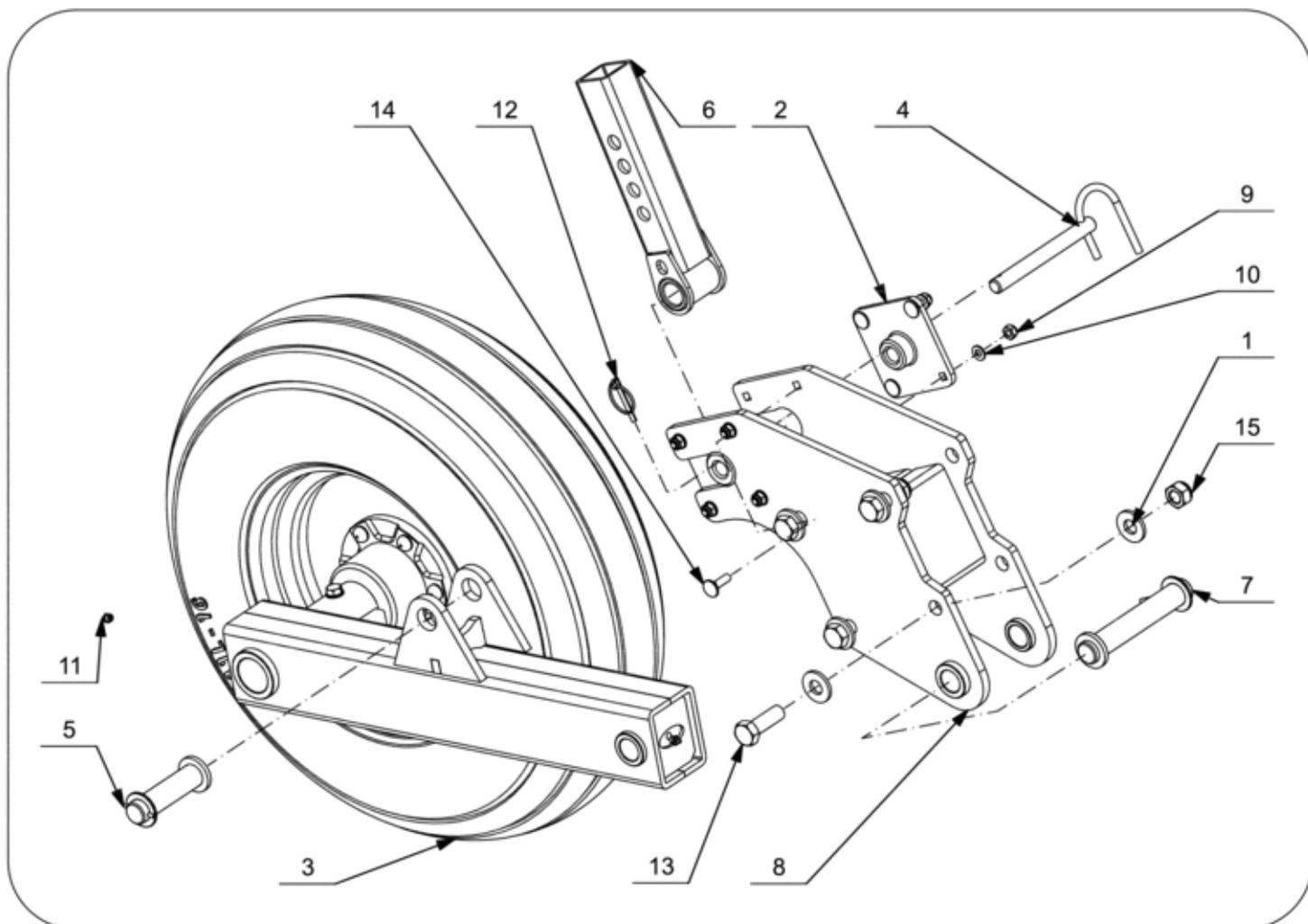


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014620	CS PINO FIXACAO CABECALHO	1
2	CO1846	PINO TRAVA ZB 3/8" x 2.1/4"	1

KIT ADESIVOS RASTHOR H5

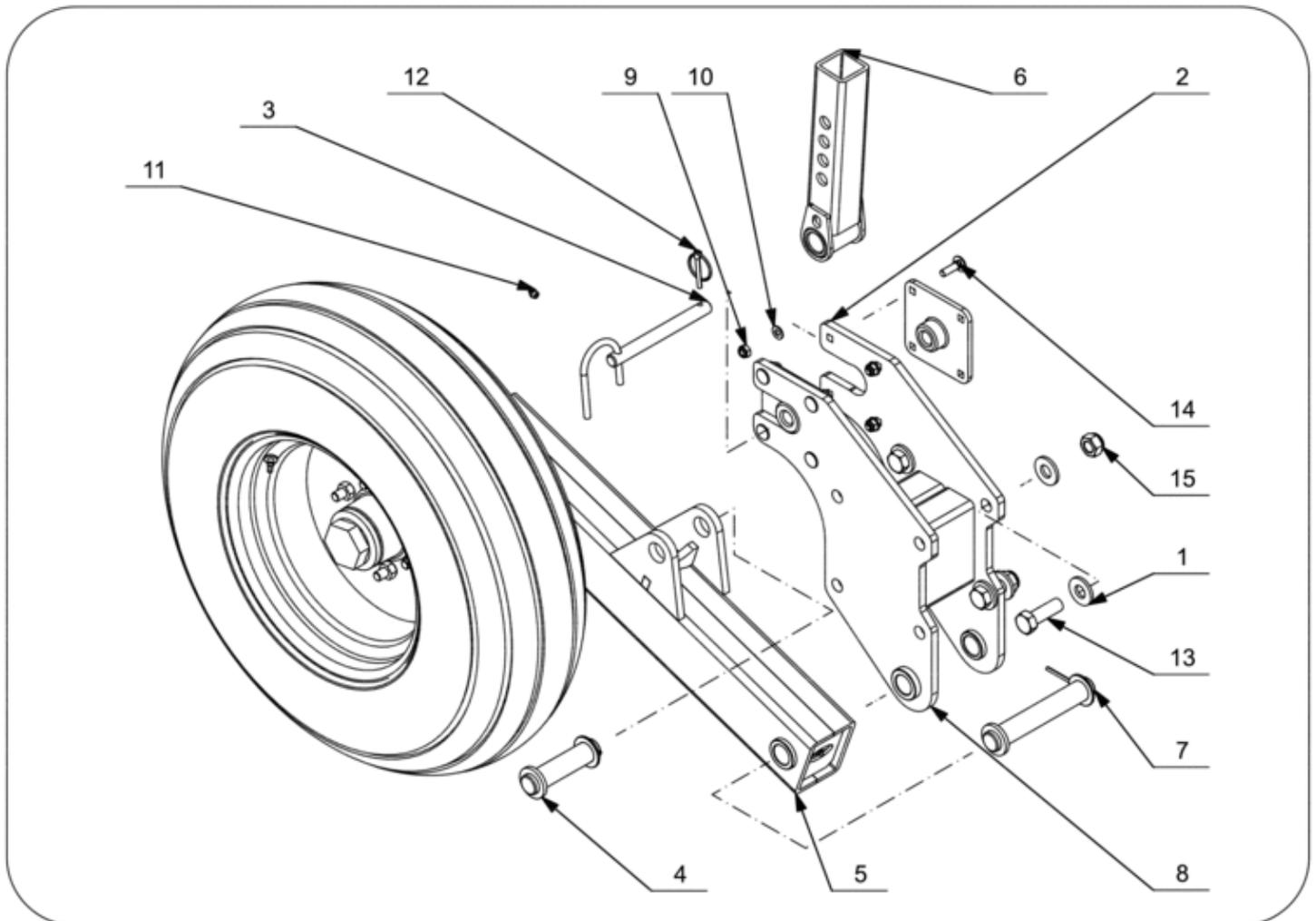


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO1819	ADESIVO AVISO HORIZONTAL RASTHOR (B00032)	1
2	CO1820	ADESIVO AVISO VERTICAL RASTHOR (90 X 100MM) (B00033)	1
3	CO1821	ADESIVO RASTHOR (470 X 100MM) (B00036)	2
4	CO1822	ADESIVO BANDEIRANTE (500X70mm) (B00003)	2
5	CO1832	ADESIVO DESARME RASTHOR (210 X 100MM) (B00034)	1
6	CO1872	ADESIVO SISTEMA SEGURANCA (75 X 40MM) (B00035)	5
7	CO1989	ADESIVO ROLO RASTHOR ESQ (100 X 80 MM)	1
8	CO1990	ADESIVO PE APOIO RASTHOR (100 X 100MM)	2
9	CO2016	ADESIVO RASTHOR H5 (250 X 140MM) (B00040)	2
10	CO2019	ADESIVO BANDEIRANTE (700X100mm) (B00004)	2
11	CO2112	ADESIVO ROLO RASTHOR DIR (100 X 80MM)	1

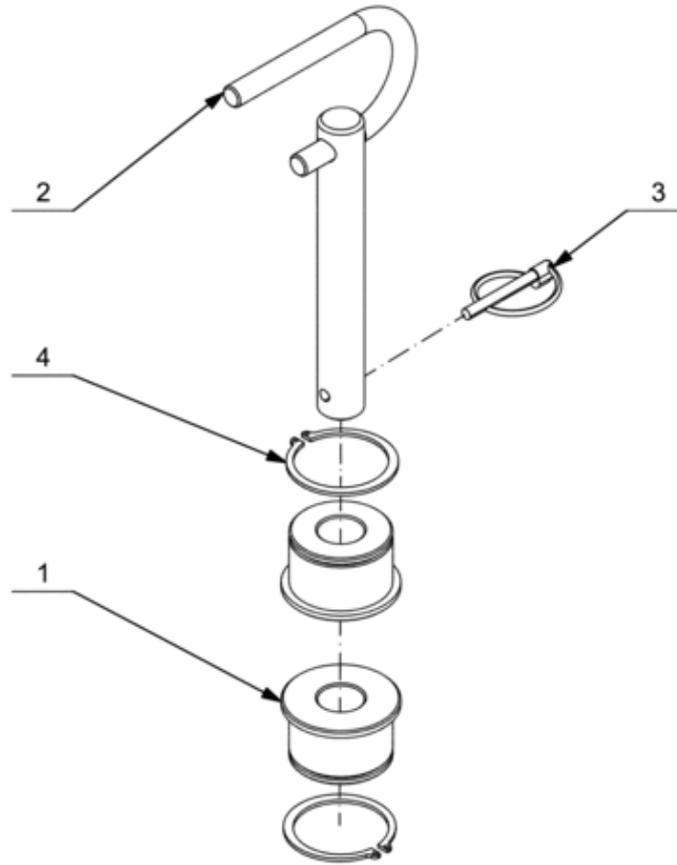


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	8
2	014194	CS MANCAL BARRA	2
3	014222	CM GARFO RODADO DIREITO HIDR RASTER HD	1
4	014223	CS PINO TRAVA NIVELADOR	1
5	014235	CM PINO CILINDRO GARFO RODADO HIDR RASTER HD	1
6	014510	CS BARRA NIVELADORA	1
7	014695	CM PINO ARTICULACAO GARFO RODADO HID RASTER HD	1
8	014856	CS EXTENSAO LATERAL RODADO	1
9	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	8
10	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
11	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
12	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
13	CO0949	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x60 (DIN 933, DIN 13)	4
14	CO1212	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x35 (DIN 603, DIN 13)	8
15	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	4





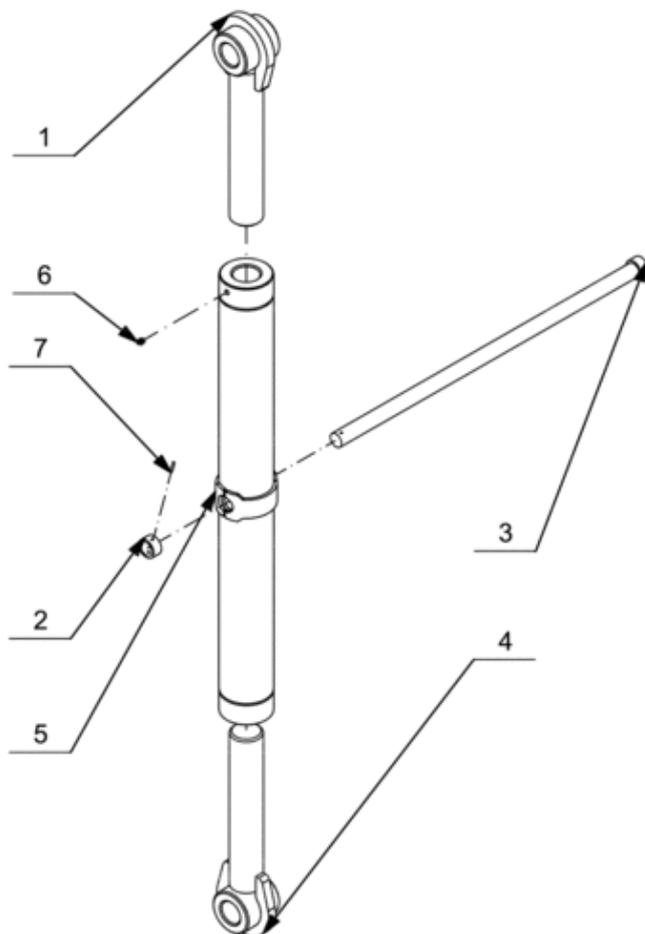
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	8
2	014194	CS MANCAL BARRA	2
3	014223	CS PINO TRAVA NIVELADOR	1
4	014235	CM PINO CILINDRO GARFO RODADO HIDR RASTER HD	1
5	014442	CM GARFO RODADO ESQUERDO HIDR RASTER HD	1
6	014510	CS BARRA NIVELADORA	1
7	014695	CM PINO ARTICULACAO GARFO RODADO HID RASTER HD	1
8	014856	CS EXTENSAO LATERAL RODADO	1
9	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	8
10	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
11	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
12	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
13	CO0949	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x60 (DIN 933, DIN 13)	4
14	CO1212	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x35 (DIN 603, DIN 13)	8
15	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	4



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014200	BUCHA 3 PONTO 25MM	2
2	014679	CS PINO 3 PONTO 25MM	1
3	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
4	CO1350	ANEL ELASTICO EXTERNO E55 (DIN 471)	2

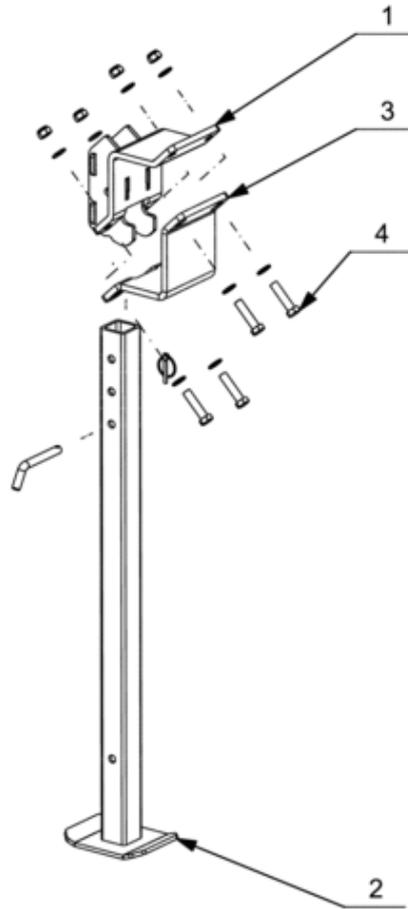
014815

CJ MT EXTENSOR

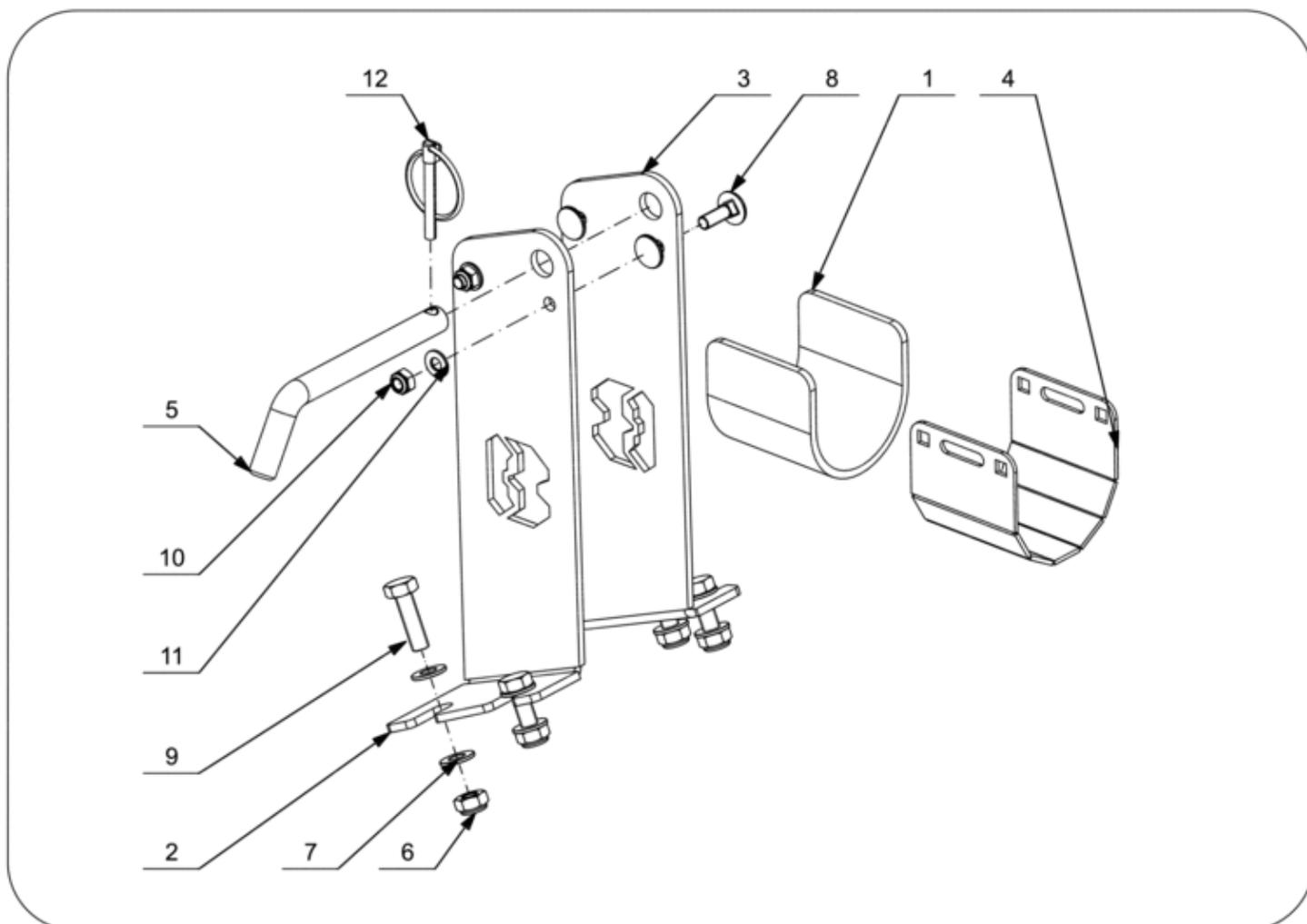


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014244	CS TERCEIRO PONTO ROSCA ESQUERDA	1
2	014342	BUCHA MT EXTENSOR	1
3	014535	CS BARRA EXTENSOR	1
4	014895	CS TERCEIRO PONTO ROSCA DIREITA	1
5	014908	CS GIRO TERCEIRO PONTO	1
6	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
7	CO3143	PINO ELASTICO	1

**CM PE DE APOIO RASTHOR**

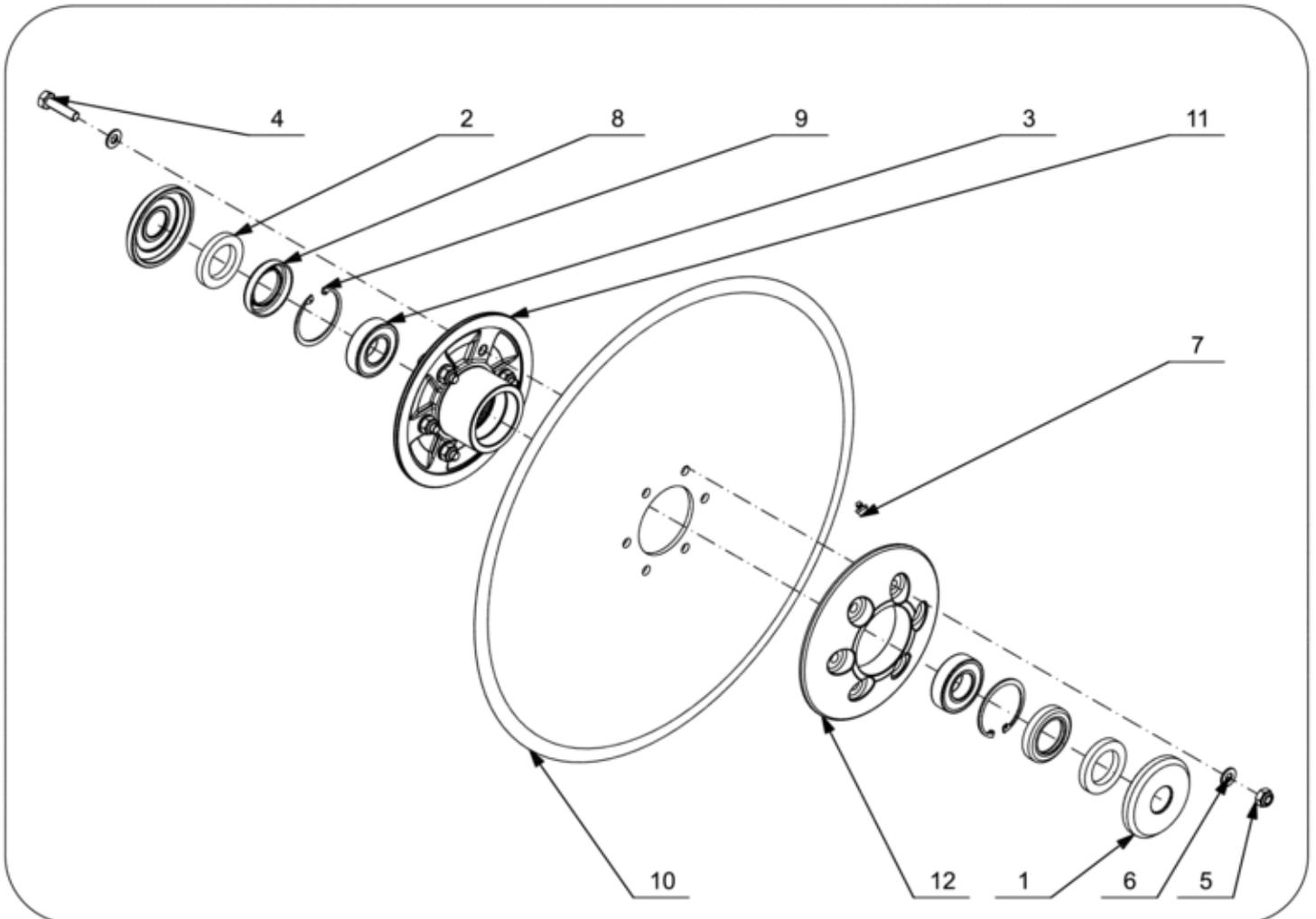


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014610	CS SUPORTE ACOPLAMENTO DISCO	1
2	014728	CS PE DE APOIO	1
3	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	1
4	017812	KIT COMPONENTES 014823	1

**CM SUPORTE DESTORCEDOR**


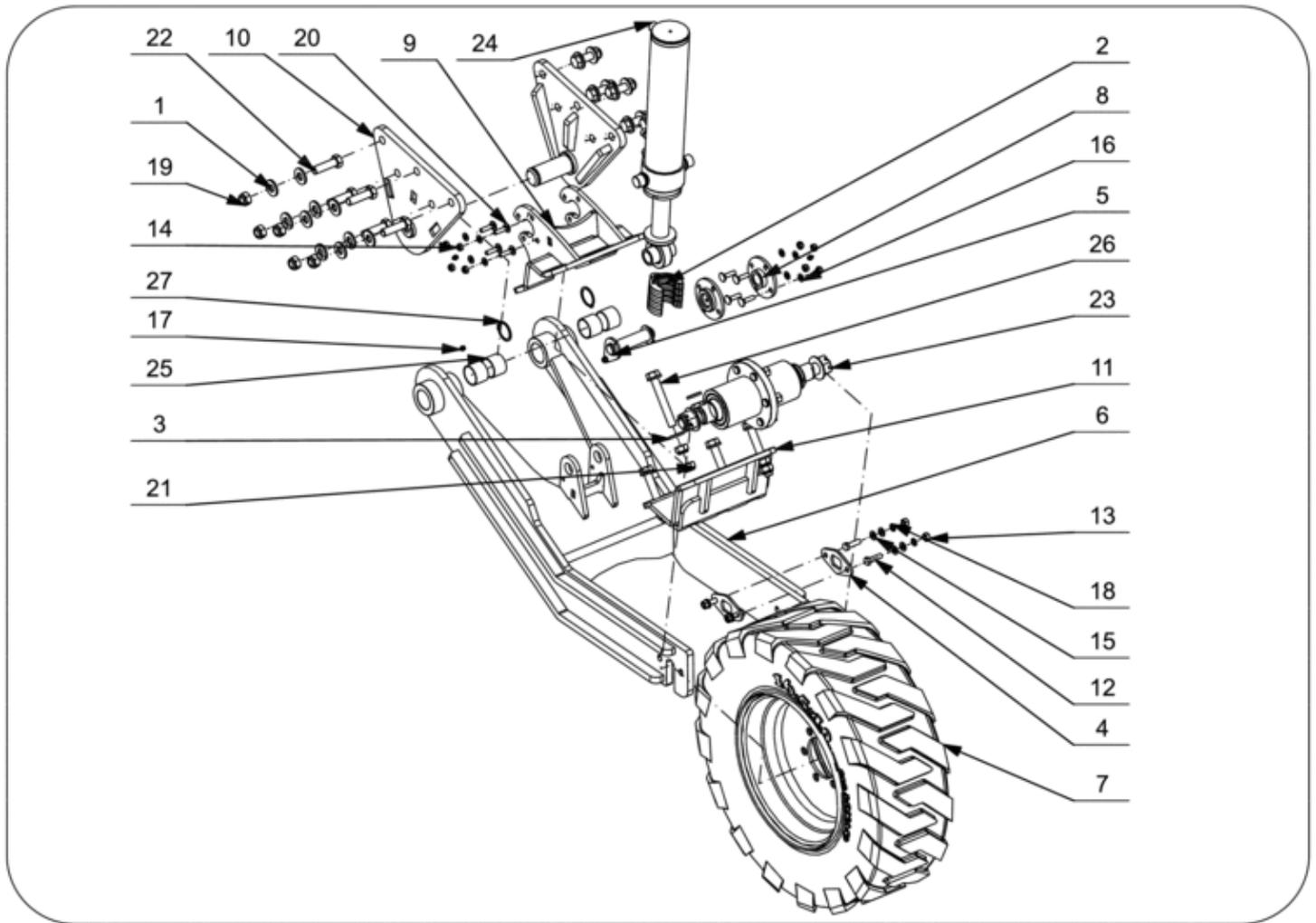
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014264	BORRACHA SUPORTE EXTENSOR	1
2	014408	LATERAL DIREITA SUPORTE DESTORCEDOR RASTER H5	1
3	014529	LATERAL ESQUERDA SUPORTE DESTORCEDOR RASTER H5	1
4	014538	REFORCO FIXACAO CENTRAL	1
5	014671	PINO TRAVA EXTENSOR	1
6	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	4
7	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
8	CO0529	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x25 (DIN 603, DIN 13)	4
9	CO0550	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 10x1,50x35 (DIN 933, DIN 13)	4
10	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	4
11	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	4
12	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1

CM DISCO DE CORTE



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014486	TAMPA LATERAL CUBO	2
2	014741	FELTRO ISOLAMENTO CUBO	2
3	CO0174	ROLAMENTO RIG ESFERAS 6206 ZZ (62x30x16) (ISO 15:1981)	2
4	CO0477	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 10x1,50x40 (DIN 933,DIN 13)	6
5	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	6
6	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	12
7	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
8	CO0597	RETENTOR NBR BRG 62x40x11,5 (01109BR)	2
9	CO0751	ANEL ELASTICO INTERNO I62 (DIN 472)	2
10	CO1717	DISCO DE CORTE 22"	1
11	FU0124	CUBO FUNDIDO SE021U	1
12	FU0125	FLANGE FUNDIDO SE020U	1

CM RODADO ESQUERDO RASTER H5

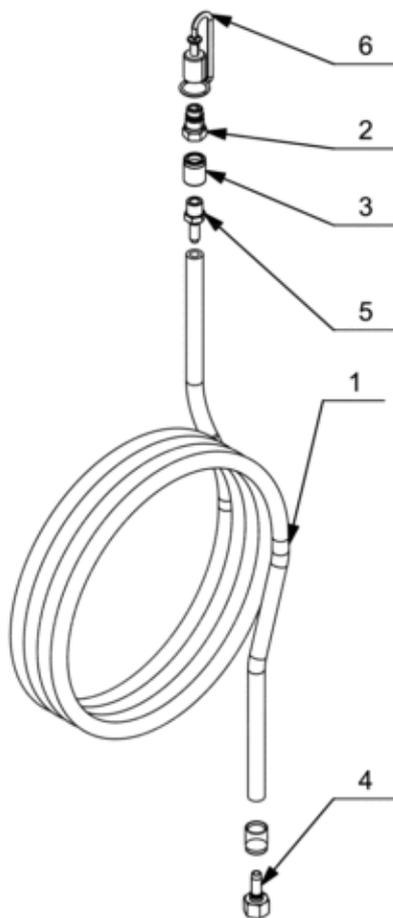


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	20
2	112.000.03	CALÇO CILINDRO 46MM	4
3	014180	ARRUELA TRAVA RODADO	8
4	014198	TRAVA RODADO	2
5	014230	CM PINO FIXACAO CILINDRO RODADO	1
6	014262	CS RODADO H5	1
7	014313	CM ARO 16,5 - 10 (10LONAS)	1
8	014370	CS MUNHAO CILINDRO RODADO	2
9	014527	CS SUPORTE CILINDRO RODADO RASTER H5	1
10	014648	CS EIXO MANCAL RODADO H5	2
11	014989	CS ABRACADEIRA REFORCADA	1
12	CO0456	PARAF SEXT C8.8 ZB Ri MA 12x1,75x40 (DIN 933,DIN 13)	4
13	CO0479	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 934,DIN 13)	4
14	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	8
15	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	8
16	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
17	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	4
18	CO0620	ARRUELA PRESSAO MEDIA ZB M12 (DIN 127 B)	4
19	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	10
20	CO1511	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x40 (DIN 603, DIN 13)	8
21	CO1621	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 20x1,50 (DIN 933,DIN 13)	8
22	CO1731	PARAF SEXT C8.8 ZB Ri MA 20x2,50x70 (DIN 933,DIN 13)	10
23	CO1827	CJ MT CUBO DE RODA 10 TON RODADO RASTER CARELLI	1
24	CO1830	CILINDRO SISTEMA MESTRE/ESCRAVO, CAMISA 3.1/2I MESTRE. (PARTINDO DO CO1471)	1
25	CO1838	BUCHA MANCAL RODADO (G210SM-5055-40)	4
26	CO2162	PARAF SEXT C10.9 RP MA 20x2,50x140 (DIN 931, DIN 13)	4
27	CO2388	ANEL ELASTICO EXTERNO E50 (DIN 471)	2

014893

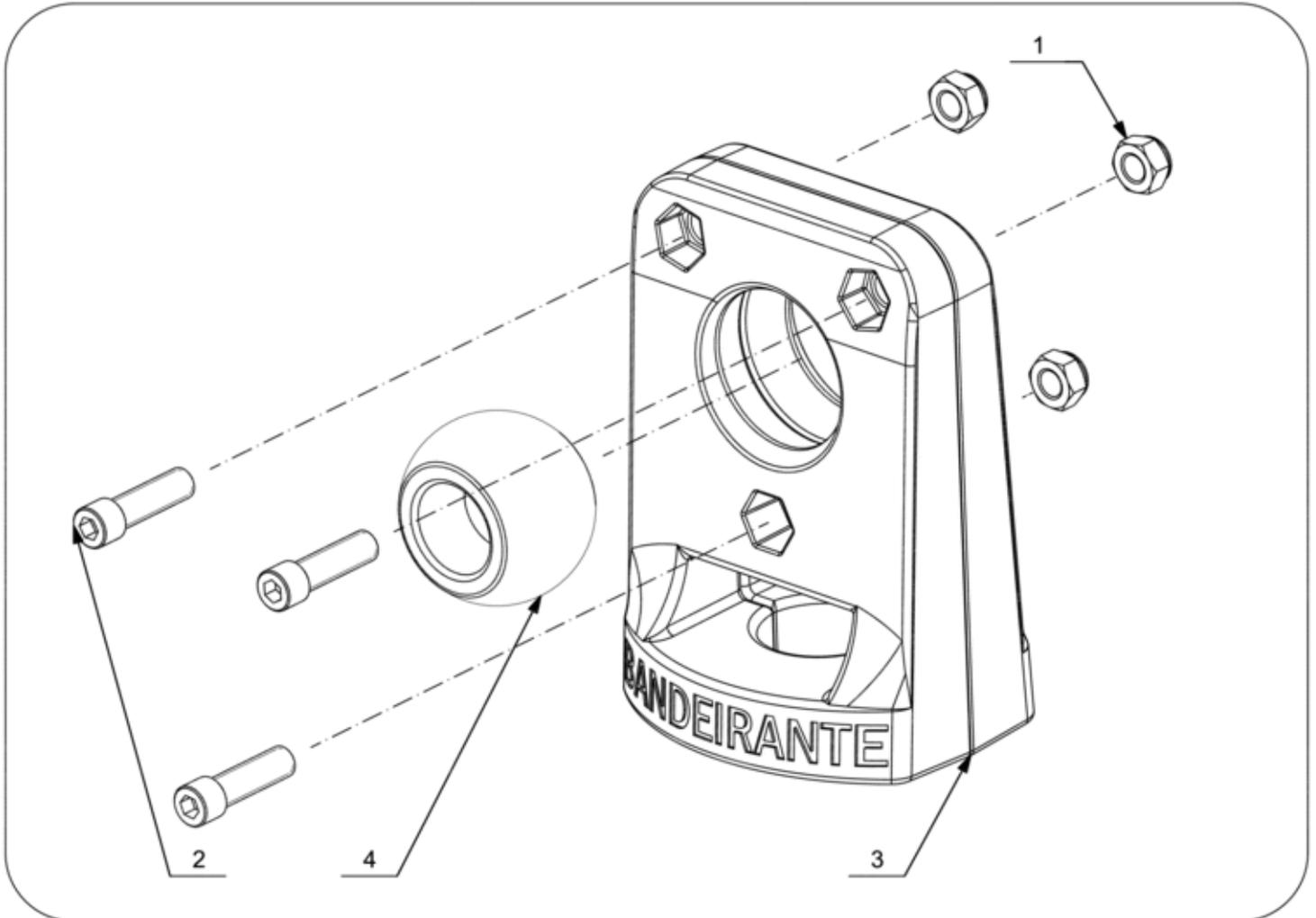


CM MANGUEIRA HIDRAULICA 1/2 R2AT X 6000MM

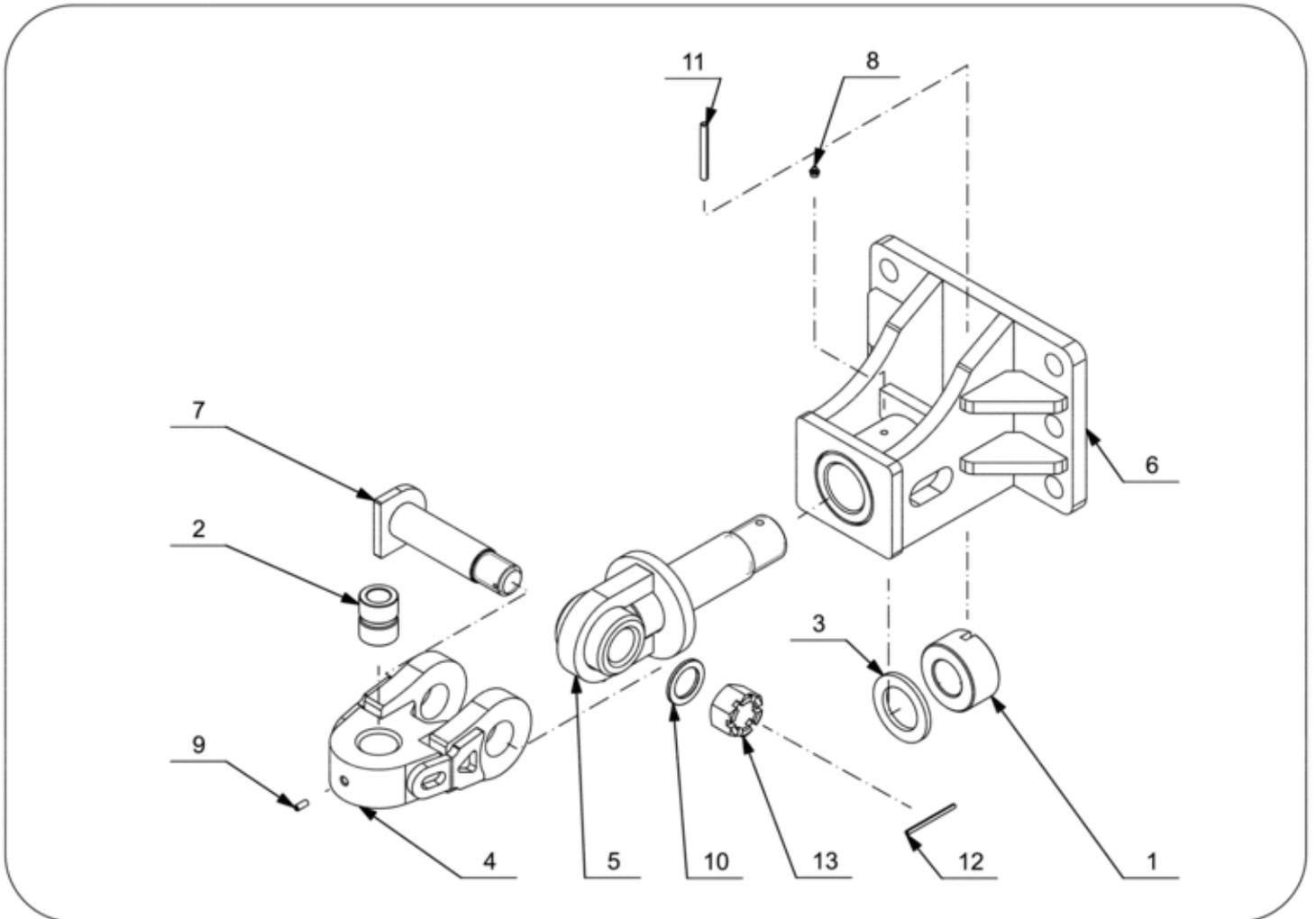


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014454	MANGUEIRA HIDRAULICA 1/2 R2AT X 6000MM	1
2	CO2301	ENGATE RAPIDO MACHO SERIE A 1/2" (ISO 7241-1)	1
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2
4	CO2512	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M24x1,5 x 1/2" (100DP-16-08) (DIN 3865)	1
5	CO2532	TERM PRENS RETO MACHO NPTF 1/2" x 1/2" (100MN-08-08) (SAE J516)	1
6	CO2536	PROTETOR P/ ENGATE RAPIDO MACHO 1/2"	1

CM PONTEIRA BIPARTIDA

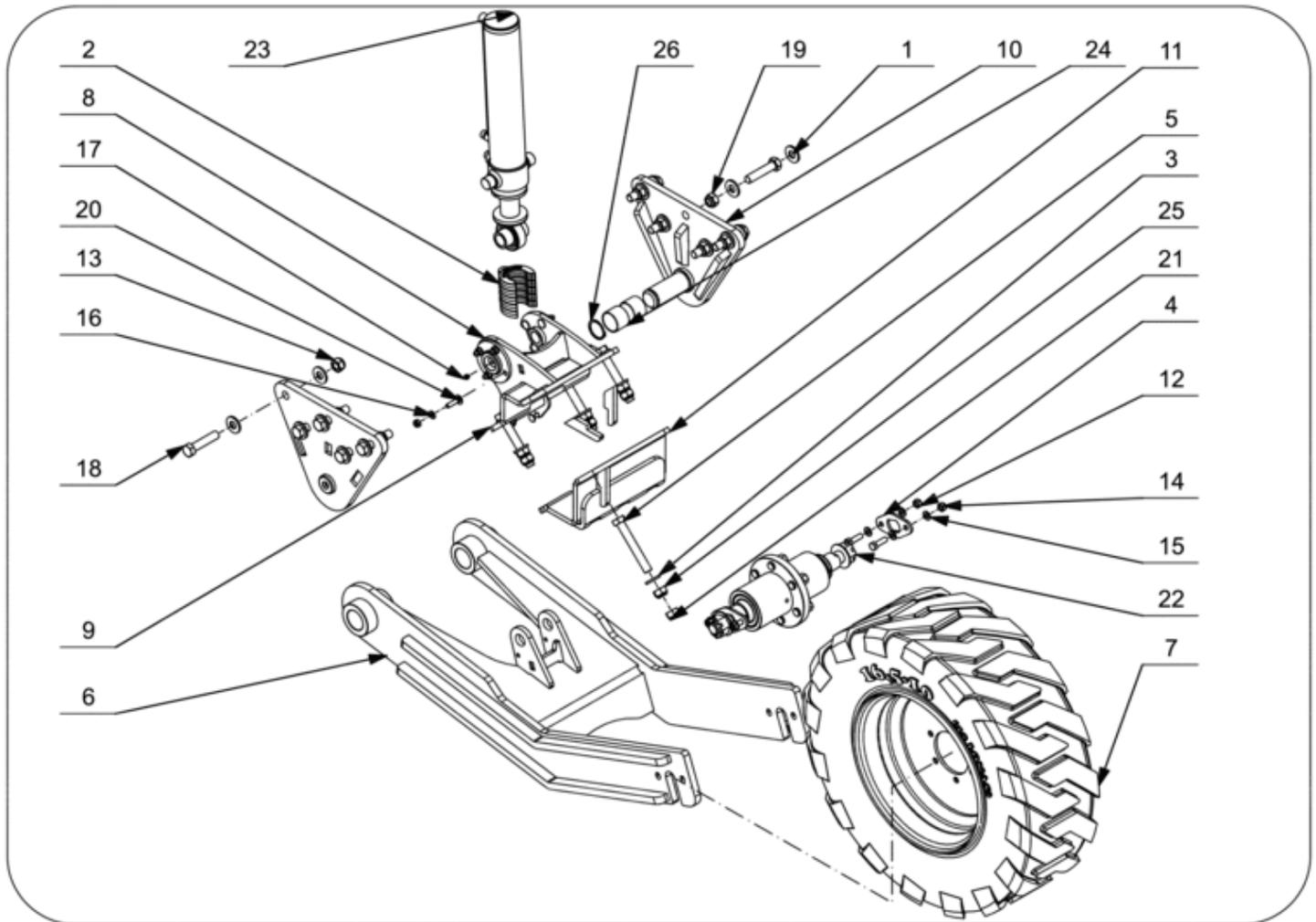


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	3
2	CO2579	PARAF ALLEN C/ CAB CIL C12.9 RI MA 12x1,75x40 (DIN912,MA DIN13)	3
3	FU0136	FLANGE LATERAL PONTEIRA PARTIRDA (USIFUNDI)	2
4	FU0137	ROTULA PONTEIRA PARTIRDA 32 (USIFUNDI)	1

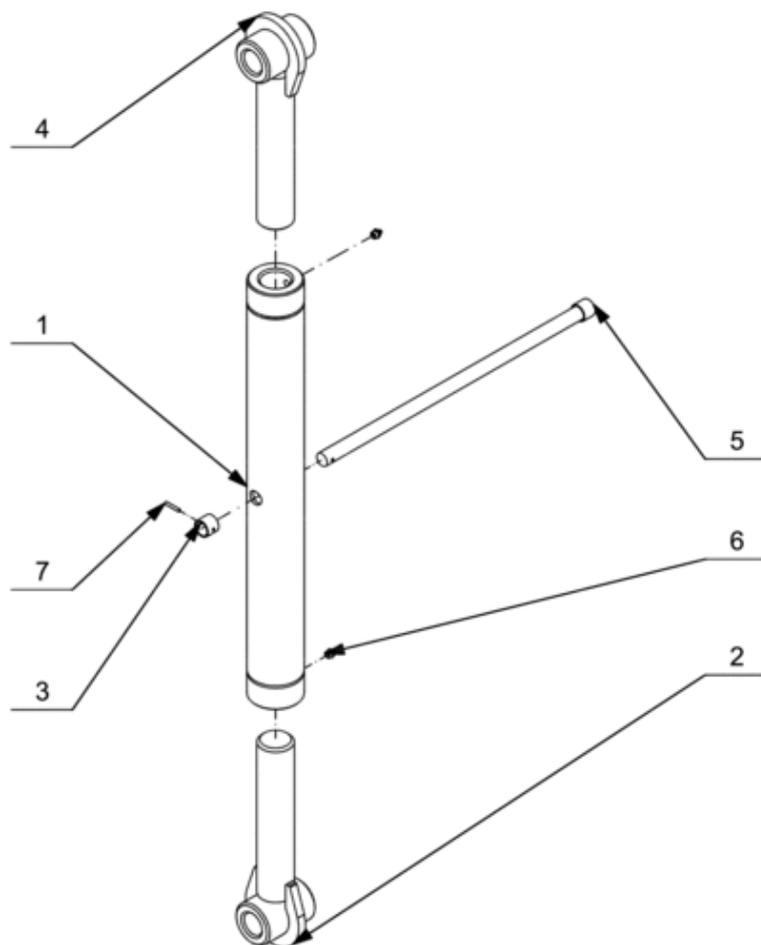


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014291	BUCHA TRAVA PINO DESTORCEDOR	1
2	014427	EMBUCHAMENTO PONTEIRA	1
3	014447	ARRUELA ENCOSTO PONTEIRA	1
4	014523	CJ SD ARTICULACAO PONTEIRA	1
5	014676	CS ARTICULACAO PONTEIRA	1
6	014811	CS PONTEIRA RASTHOR V	1
7	014830	CS CJ PINO ARTICULACAO	1
8	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
9	CO0781	PARAF S/ CAB ALLEN MA 8x1,25x20 (DIN 913, DIN 13)	1
10	CO1777	ARRUELA LISA ZB M45 x 66 x 5 (DIN 125A)	1
11	CO2412	PINO ELASTICO	1
12	CO2678	PINO ELASTICO	1
13	CO2859	PORCA SEXT CASTELO S/ COROAO ZB NC 1.3/4" (DIN 13)	1

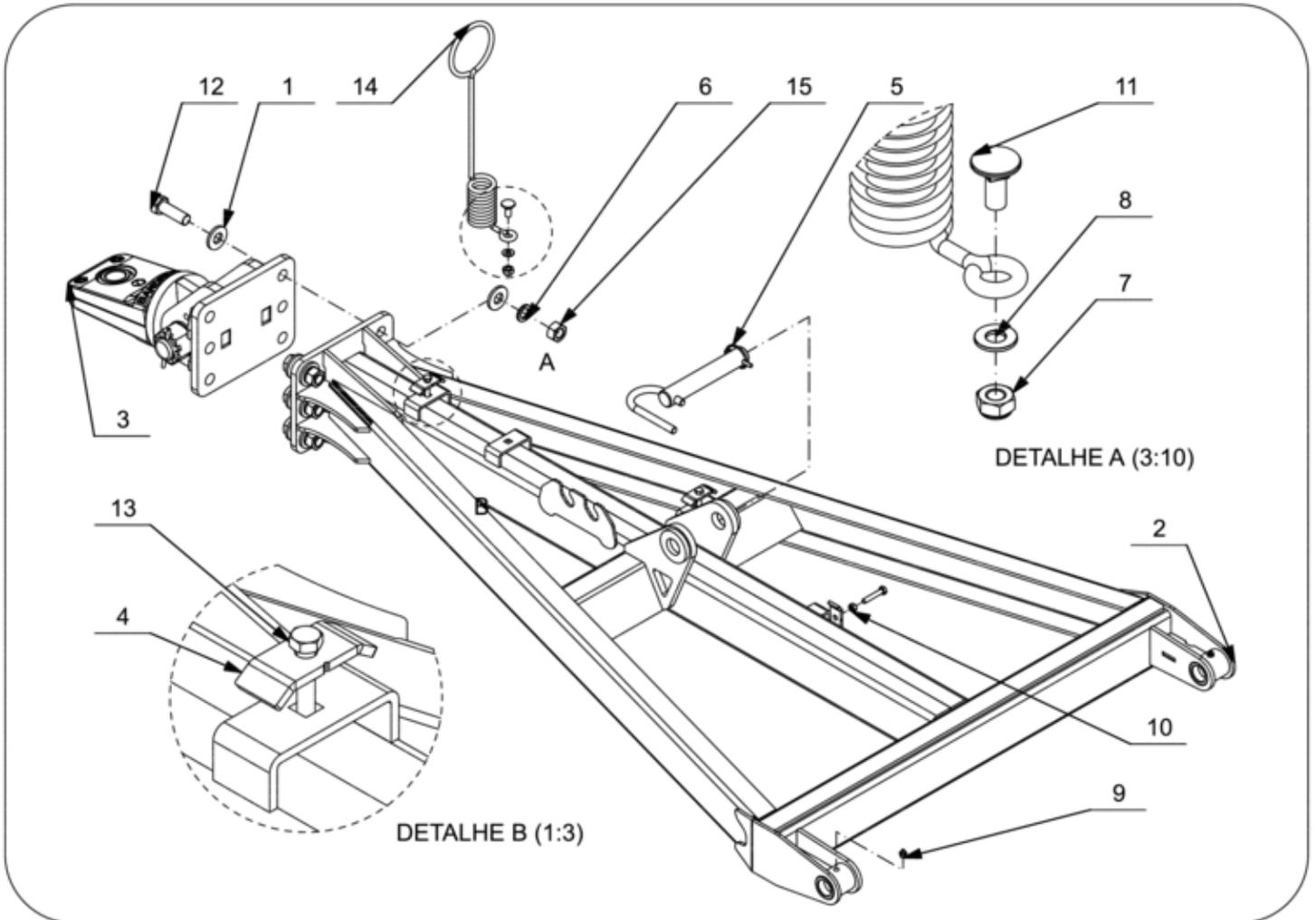
CM RODADO DIREITO RASTER H5



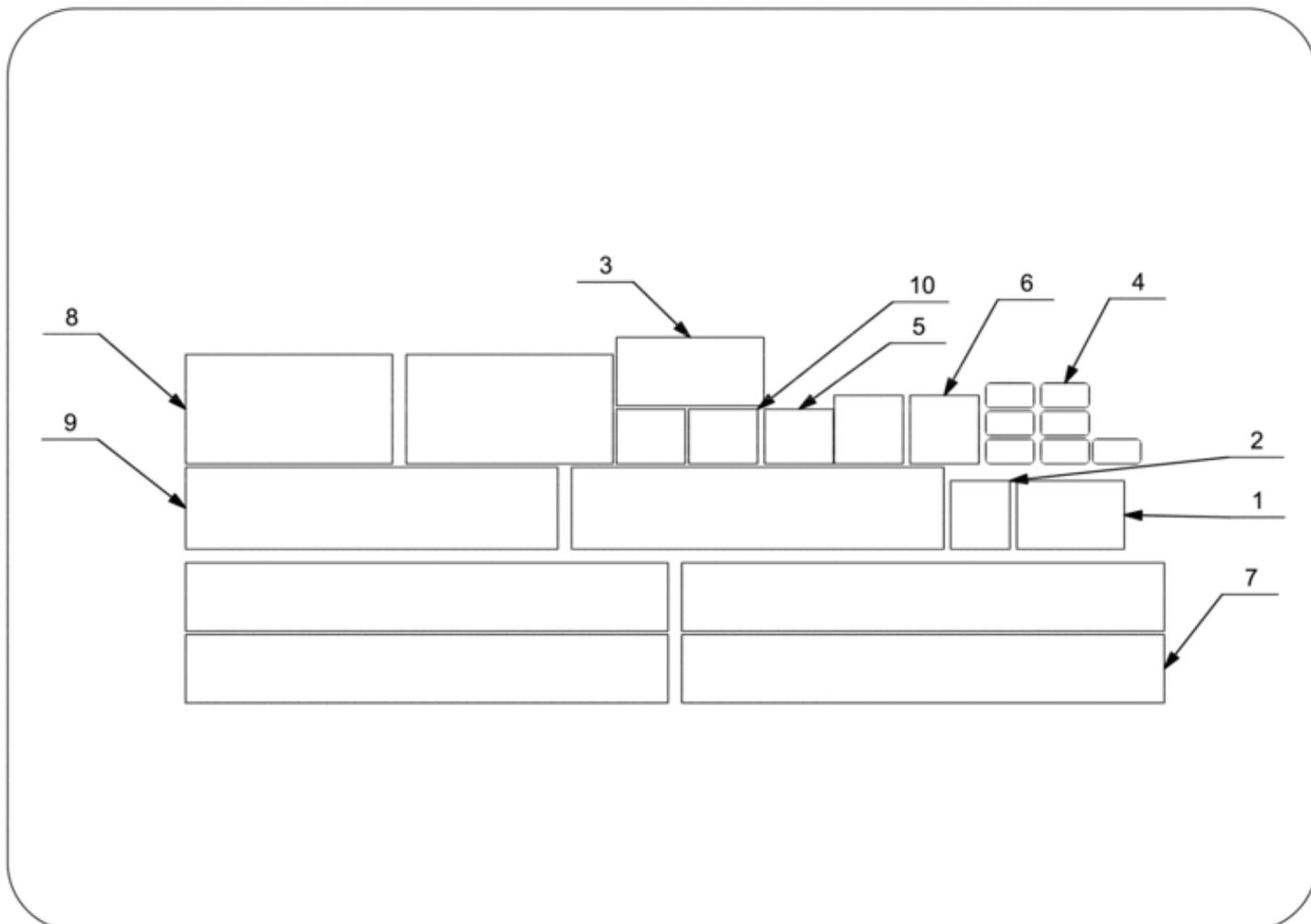
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	20
2	112.000.04	CALCO CILINDRO 47.63MM	5
3	014180	ARRUELA TRAVA RODADO	8
4	014196	TRAVA RODADO	2
5	014230	CM PINO FIXACAO CILINDRO RODADO	1
6	014262	CS RODADO H5	1
7	014313	CM ARO 16,5 - 10 (10LONAS)	1
8	014527	CS SUPORTE CILINDRO RODADO RASTER H5	1
9	014580	CS MUNHAO CILINDRO RODADO	2
10	014648	CS EIXO MANCAL RODADO H5	2
11	014989	CS ABRACADEIRA REFORCADA	1
12	CO0456	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 12x1,75x40 (DIN 933,DIN 13)	4
13	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	8
14	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	4
15	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	8
16	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	8
17	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	4
18	CO1229	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 20x2,50x90 (DIN 933,DIN 13)	10
19	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	10
20	CO1511	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x40 (DIN 603, DIN 13)	8
21	CO1621	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 20x1,50 (DIN 933,DIN 13)	8
22	CO1827	CJ MT CUBO DE RODA 10 TON RODADO RASTER CARELLI	1
23	CO1829	CILINDRO SISTEMA MESTRE/ESCRAVO, CAMISA 3P ESCRAVO. (PARTINDO DO CO1471)	1
24	CO1838	BUCHA MANCAL RODADO (G210SM-5055-40)	2
25	CO2162	PARAF SEXT C10.9 RP MA 20x2,50x140 (DIN 931, DIN 13)	4
26	CO2388	ANEL ELASTICO EXTERNO E50 (DIN 471)	2



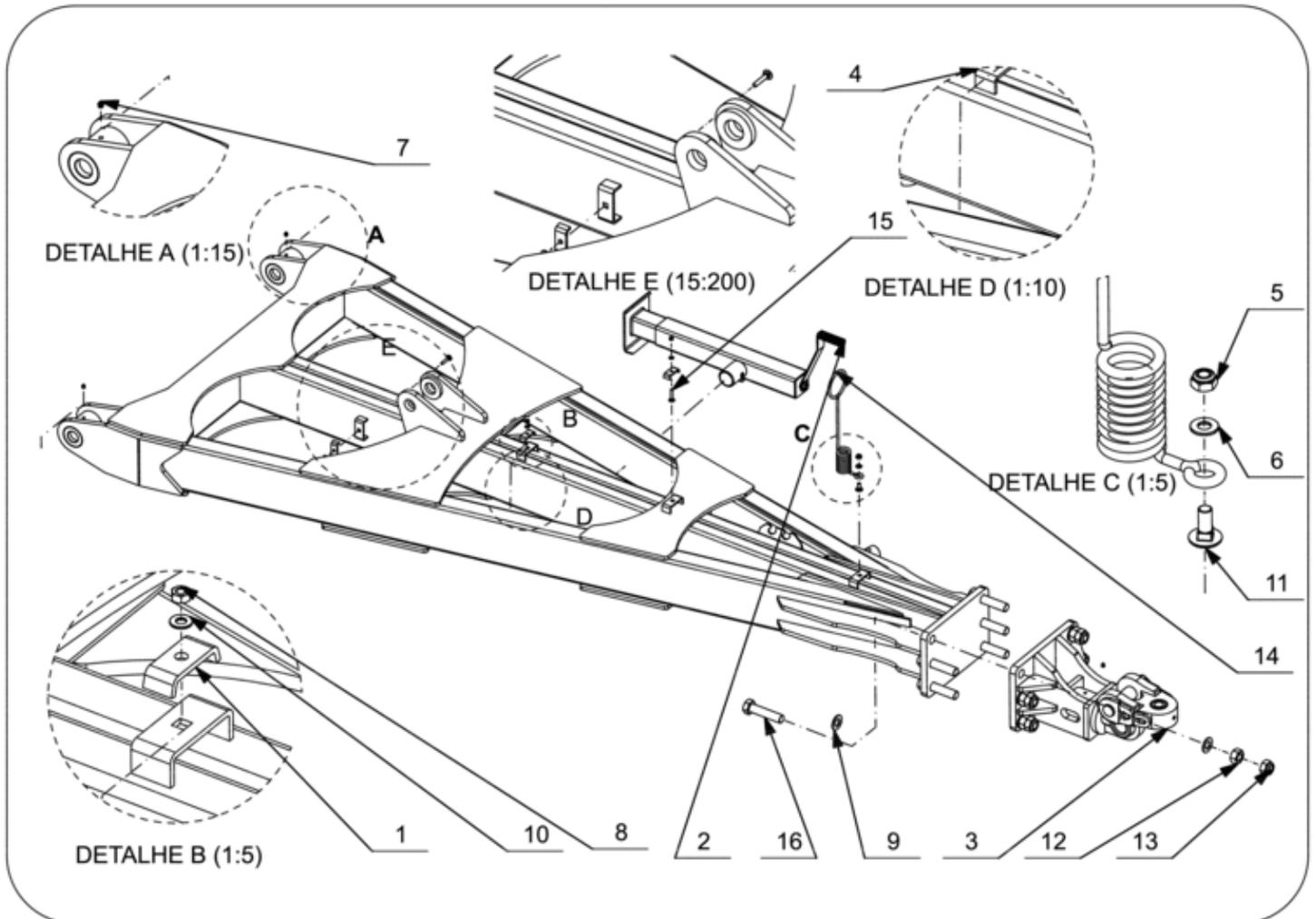
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014824	CS DESTORCEDOR 3 PONTO	1
2	014838	CS EIXO DESTORCEDOR DIREITO	1
3	014847	BUCHA MT BARRA DESTORCEDOR	1
4	014886	CS EIXO DESTORCEDOR ESQUERDO	1
5	014920	CS BARRA DESTORCEDOR	1
6	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
7	CO3143	PINO ELASTICO	1



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	12
2	014181	CS CABECALHO HD	1
3	014321	CM PONTEIRA FUNDIDA	1
4	014711	PRESILHA MANGUEIRAS RASTER	3
5	014981	CM PINO CABECALHO 32	1
6	CO0216	ARRUELA PRESSAO MEDIA ZB M20 (DIN 127 B)	6
7	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	1
8	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	1
9	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
10	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934, DIN 13)	3
11	CO0704	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x25 (DIN 603, DIN 13)	1
12	CO0949	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 20x2,50x60 (DIN 933, DIN 13)	6
13	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45 (DIN 933, DIN 13)	3
14	CO1818	MOLA SUPORTE DE MANGUEIRAS (MOLASUL)	1
15	CO1977	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 934, DIN 13)	6



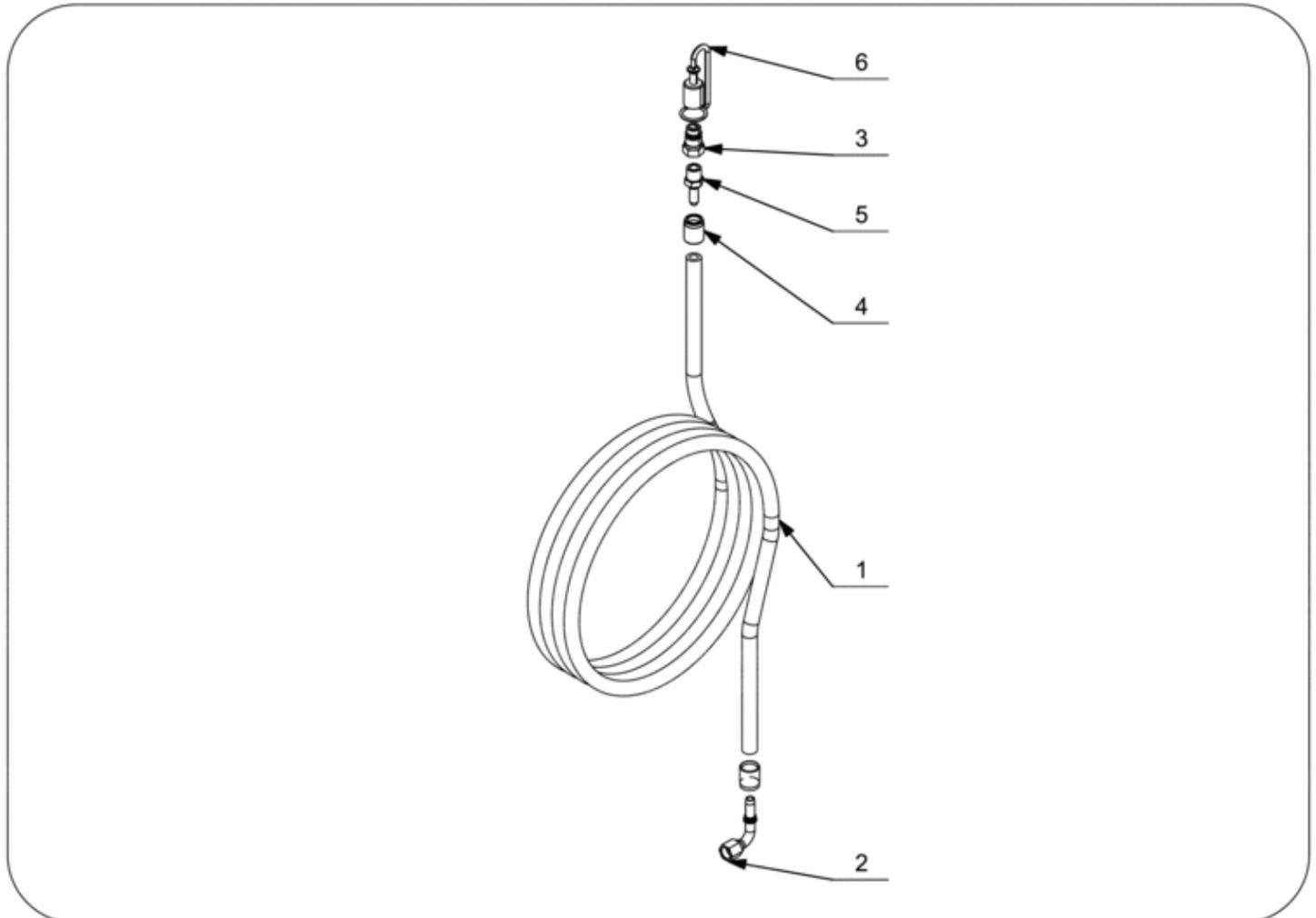
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO1819	ADESIVO AVISO HORIZONTAL RASTHOR (B00032)	1
2	CO1820	ADESIVO AVISO VERTICAL RASTHOR (90 X 100MM) (B00033)	1
3	CO1832	ADESIVO DESARME RASTHOR (210 X 100MM) (B00034)	1
4	CO1872	ADESIVO SISTEMA SEGURANCA (75 X 40MM) (B00035)	7
5	CO1989	ADESIVO ROLO RASTHOR ESQ (100 X 80 MM)	1
6	CO1990	ADESIVO PE APOIO RASTHOR (100 X 100MM)	2
7	CO2019	ADESIVO BANDEIRANTE (700X100mm) (B00004)	4
8	CO2020	ADESIVO RASTHOR H7 (300X160MM) (B00043)	2
9	CO2021	ADESIVO RASTHOR (540 X 120MM) (B00037)	2
10	CO2112	ADESIVO ROLO RASTHOR DIR (100 X 80MM)	2



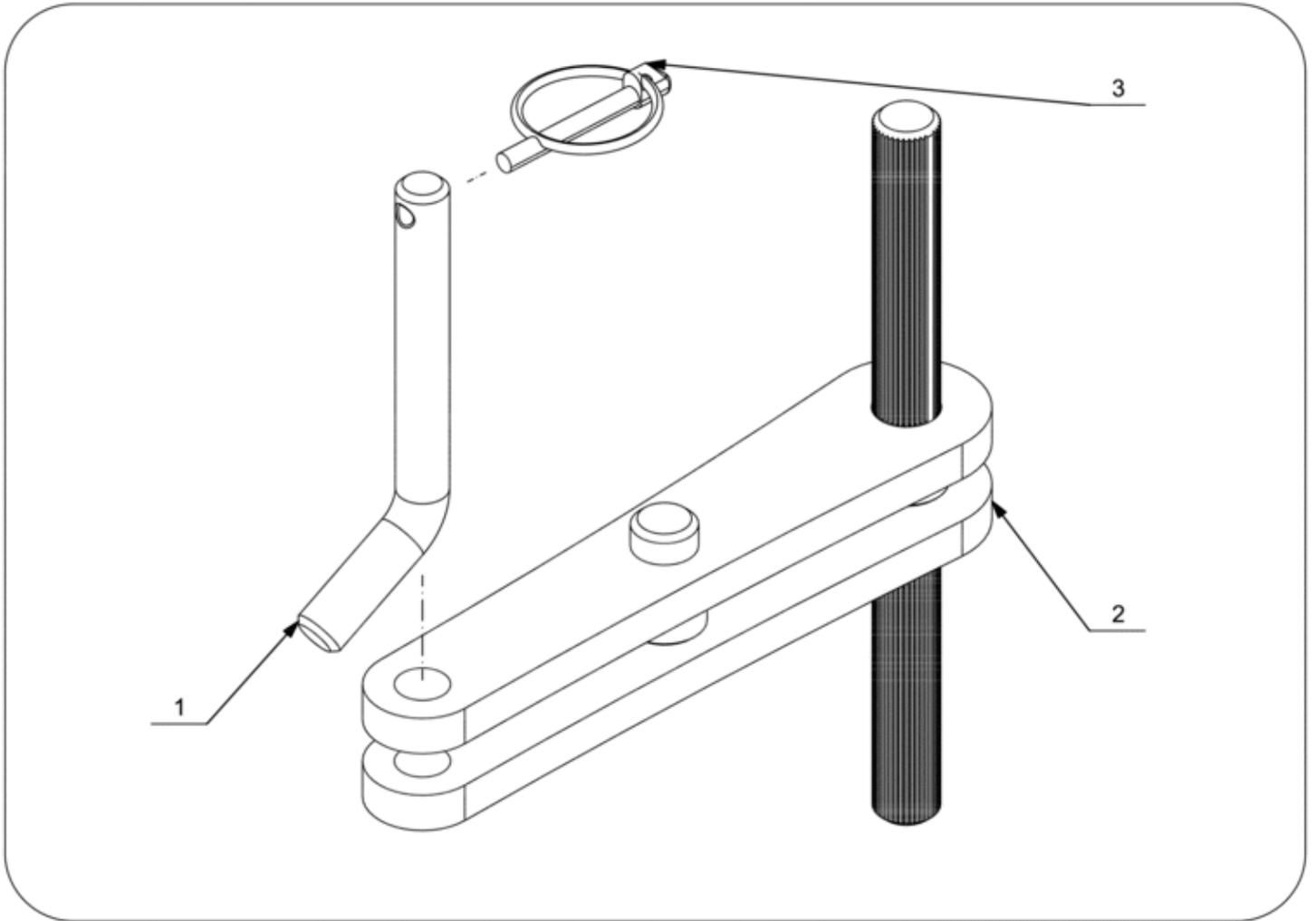
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	024.002.01	PRESILHA TUB. HIDR.	3
2	049.041.00	MACACO ELEVACAO FRONTAL RAL 926	1
3	014915	CM PONTEIRA	1
4	020578	CS CABECALHO RASTHOR V11	1
5	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	1
6	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	1
7	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
8	CO0526	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 934, DIN 13)	3
9	CO0572	ARRUELA LISA ZB M30 x 56 x 4 (DIN 125A)	12
10	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	3
11	CO0704	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x25 (DIN 603, DIN 13)	1
12	CO1543	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 30x3,5 (DIN 934, DIN 13)	6
13	CO1799	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 30x3,50 (DIN 985, DIN 13)	6
14	CO1818	MOLA SUPORTE DE MANGUEIRAS (MOLASUL)	1
15	CO1860	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x45 (DIN 603, DIN 13)	3
16	CO1976	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 30x3,5x130 (DIN 933, DIN 13)	6

**014955**

CM MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT X 7500MM FEMEA 90  
DKO M20 X ENG RAPIDO MACHO 1/2

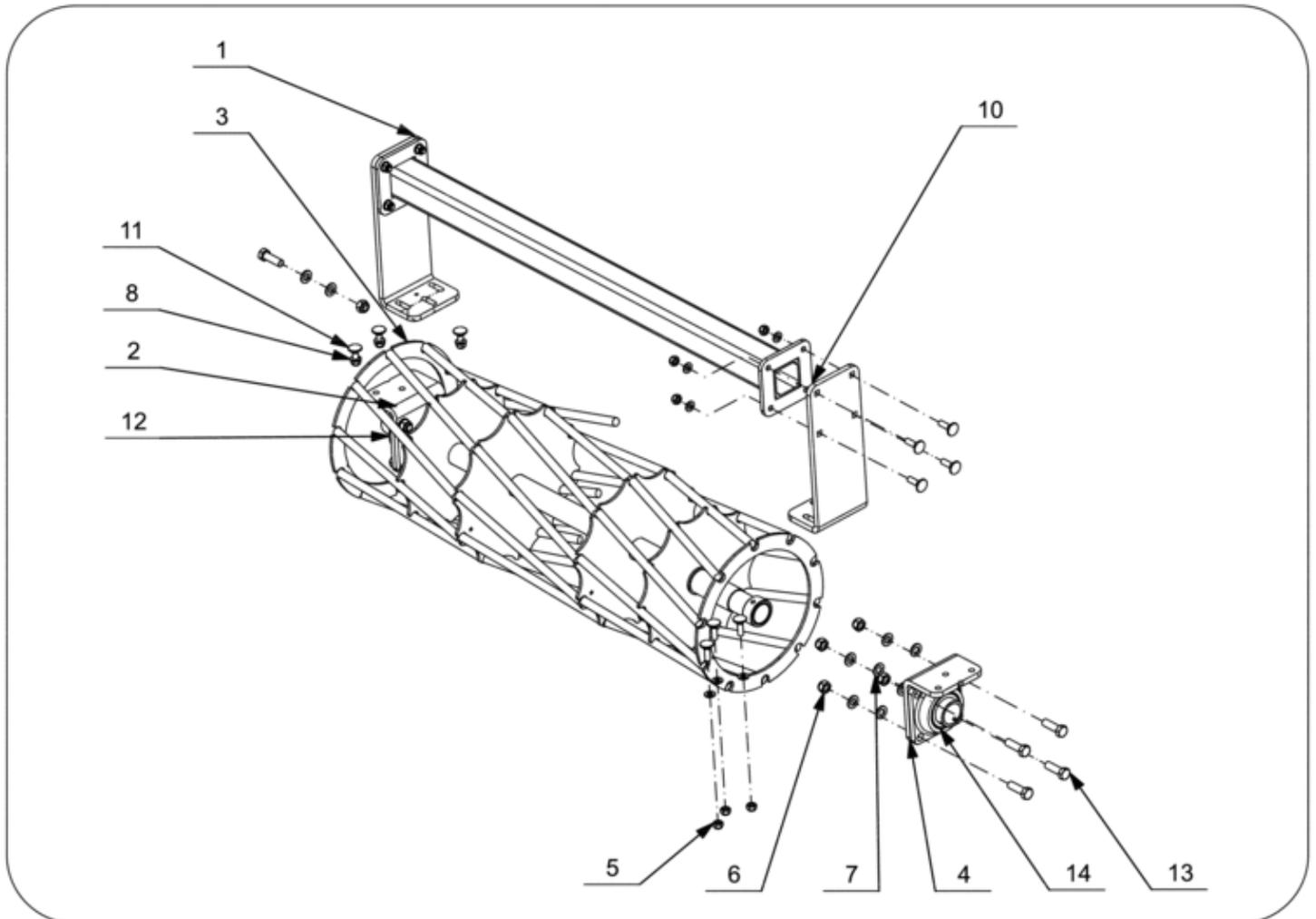


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014775	MANGUEIRA HID 1/2 R2AT X 7500MM	1
2	CO1455	TERM PRENS 90 FEMEA GIR DKO M20x1,5 x 1/2"	1
3	CO2301	ENGATE RAPIDO MACHO SERIE A 1/2" (ISO 7241-1)	1
4	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2
5	CO2532	TERM PRENS RETO MACHO NPTF 1/2" x 1/2" (100MN-08-08) (SAE J516)	1
6	CO2536	PROTETOR P/ ENGATE RAPIDO MACHO 1/2"	1



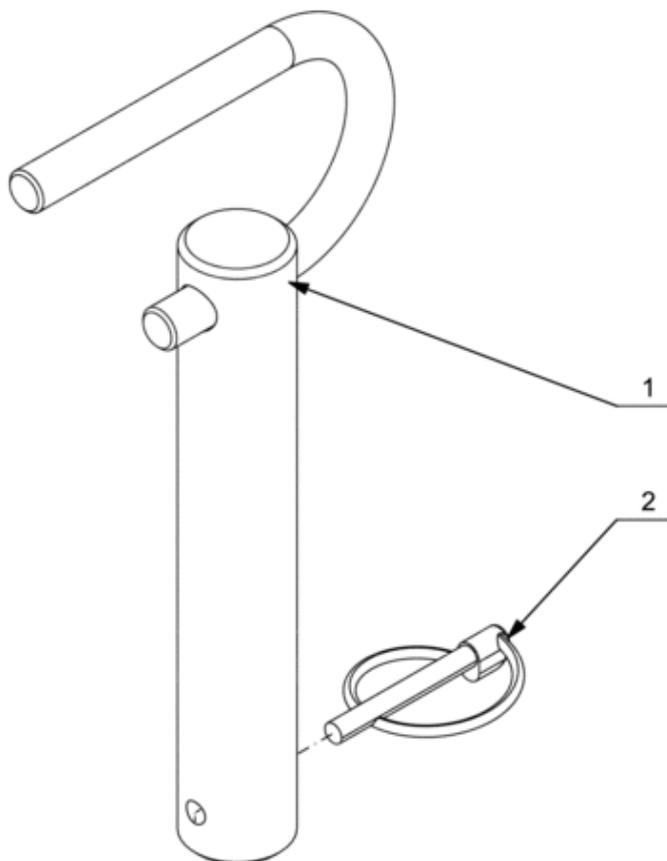
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	024.002.02	PINO MAIOR PE	1
2	014594	CS SUPORTE DISCO	1
3	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1

CM TUBO ROLO DESTORRADOR 3S



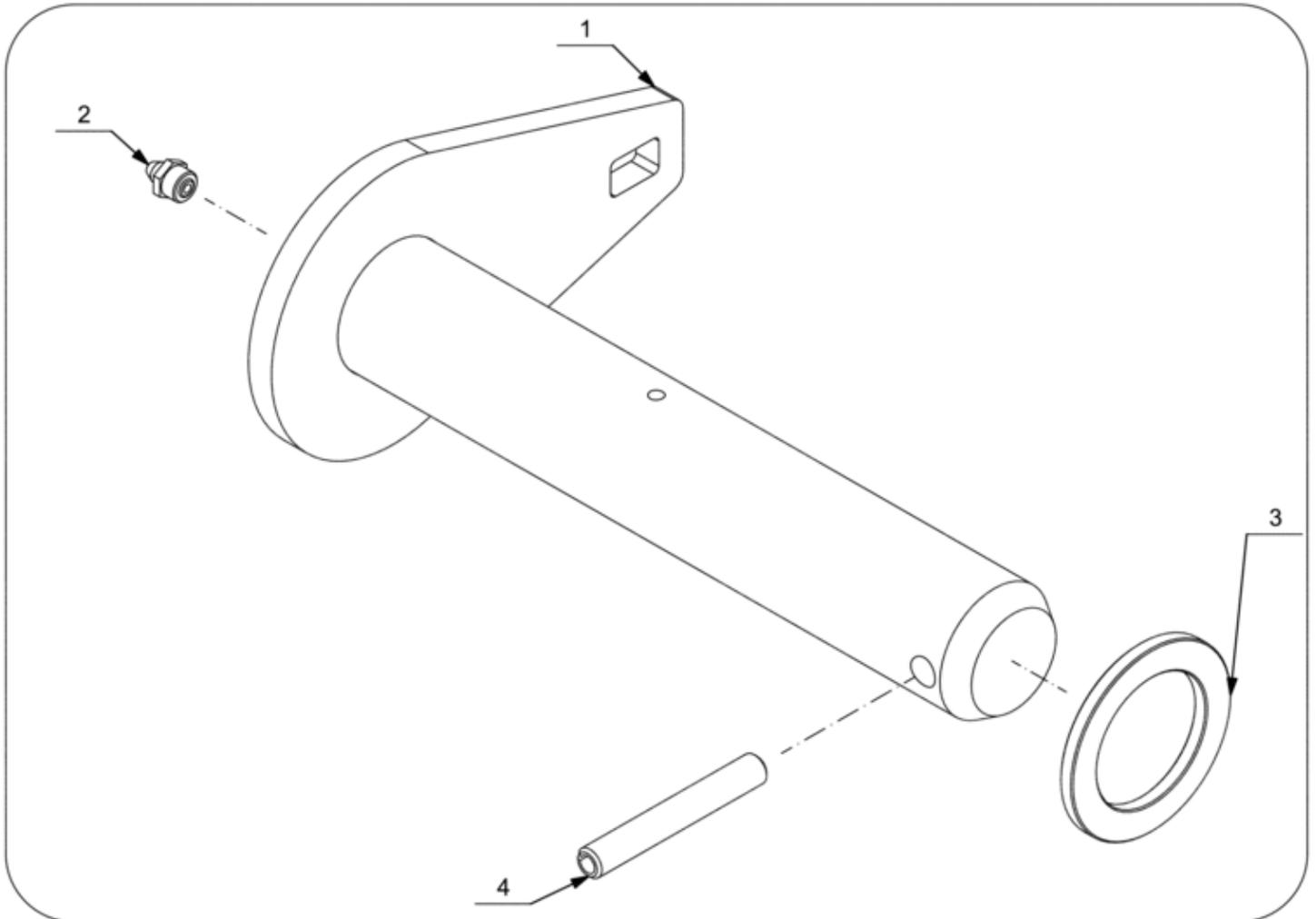
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014155	CM ESTRUTURA ROLO 3S	1
2	014185	BUCHA TRAVA EIXO DESTORRADOR	2
3	014324	CS ROLO DESTORRADOR 3S	1
4	014534	CHAPA LATERAL TUBO	2
5	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	6
6	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
7	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	16
8	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	6
9	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	2
10	CO0598	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x80 (DIN 933,DIN 13)	2
11	CO0791	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x40 (DIN 603, DIN 13)	6
12	CO0940	MANCAL FUNDIDO QUADRADO F210	2
13	CO1161	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x50 (DIN 933,DIN 13)	8
14	CO1759	ROLAMENTO ESFERICO PARAF TRAVA UC210 R3 (90x50x51,6) (ISO 2264:1972)	2

**CM PINO CABECALHO 32**



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014407	CS PINO CABECALHO 32	1
2	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1

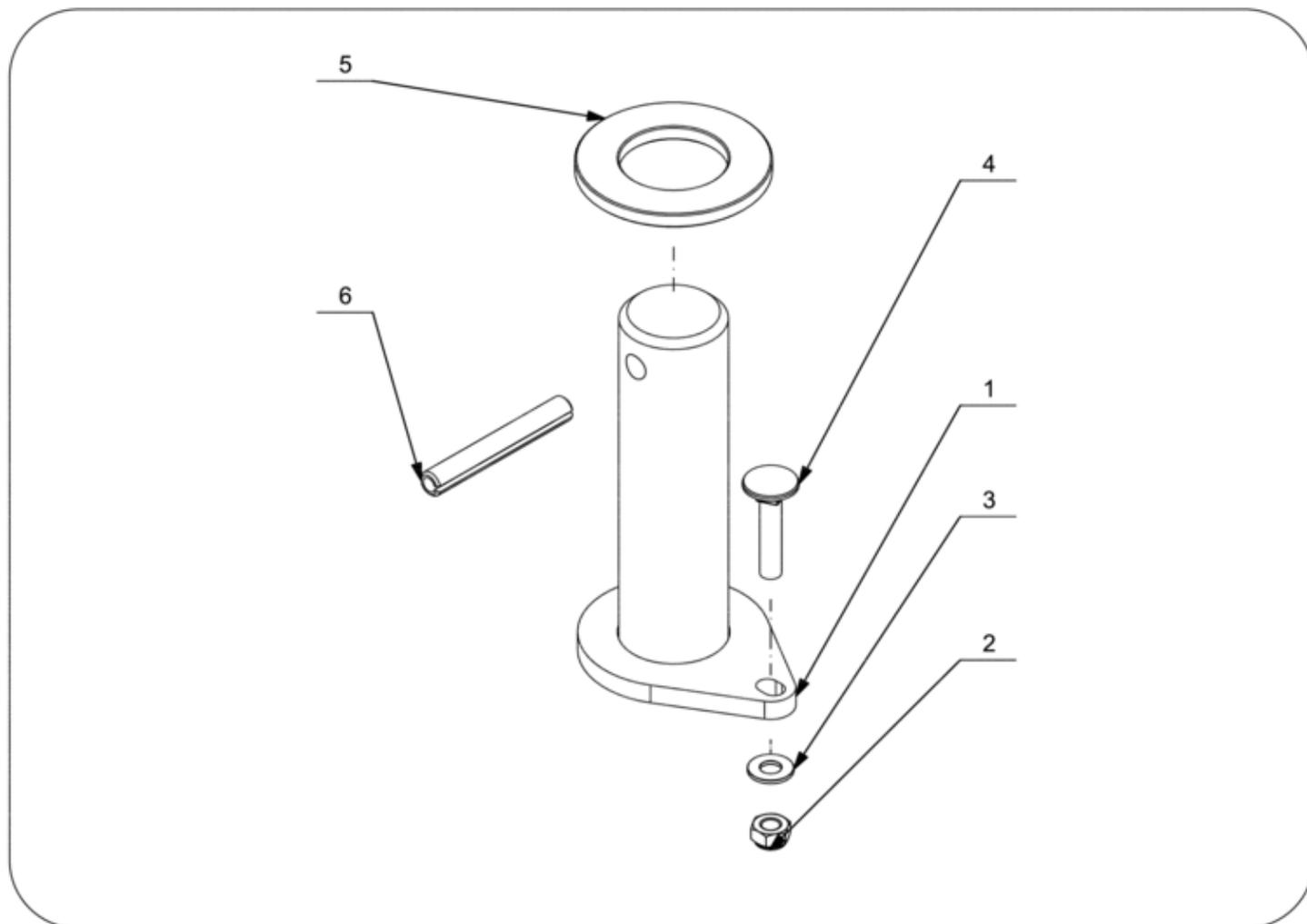
**CM PINO HASTE RASTHOR HYDRA**



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016120	CS PINO HASTE RASTHOR HYDRA	1
2	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
3	CO1777	ARRUELA LISA ZB M45 x 66 x 5 (DIIN 125A)	1
4	CO2862	PINO ELASTICO	1

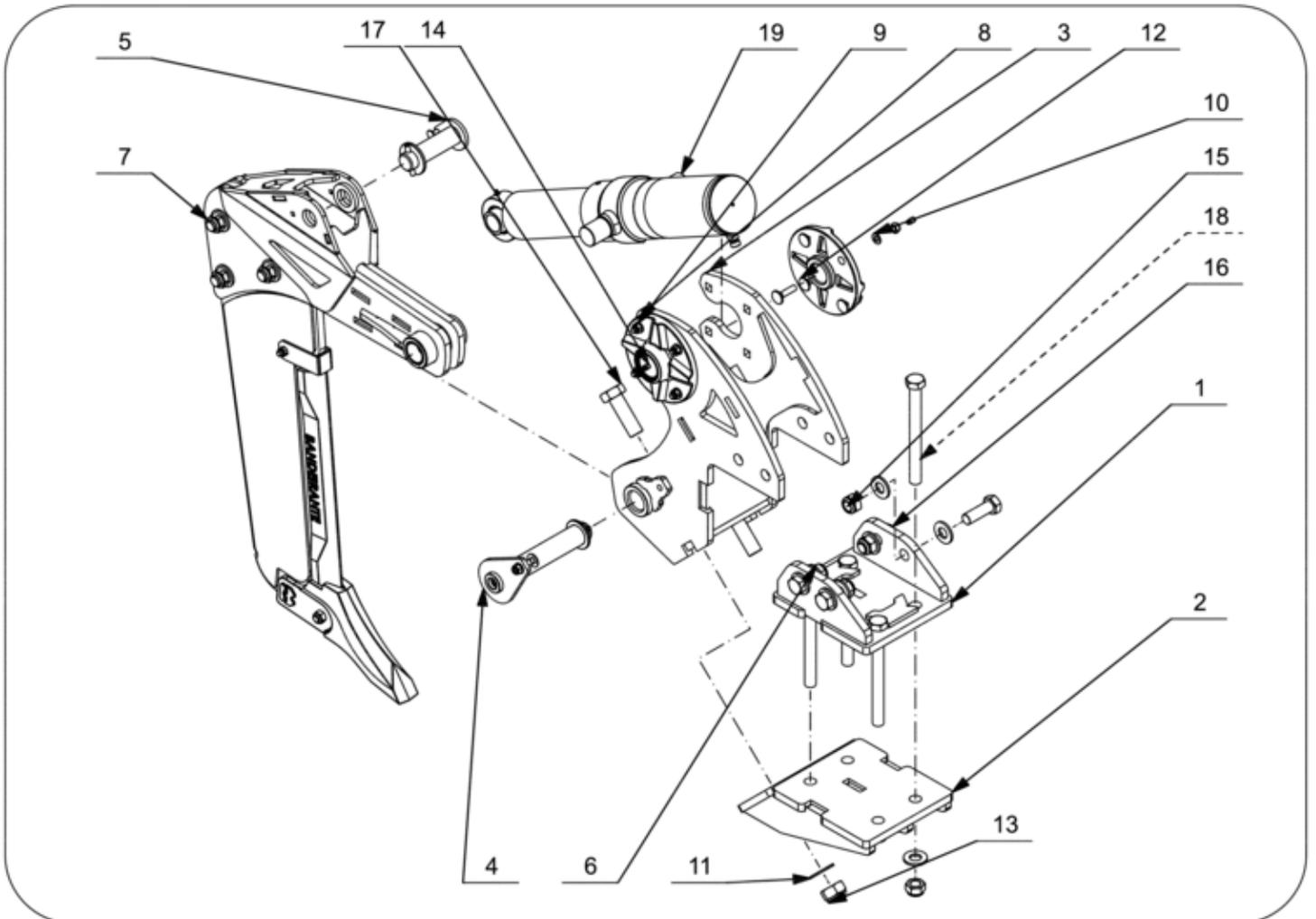
016110

CM PINO CILINDRO



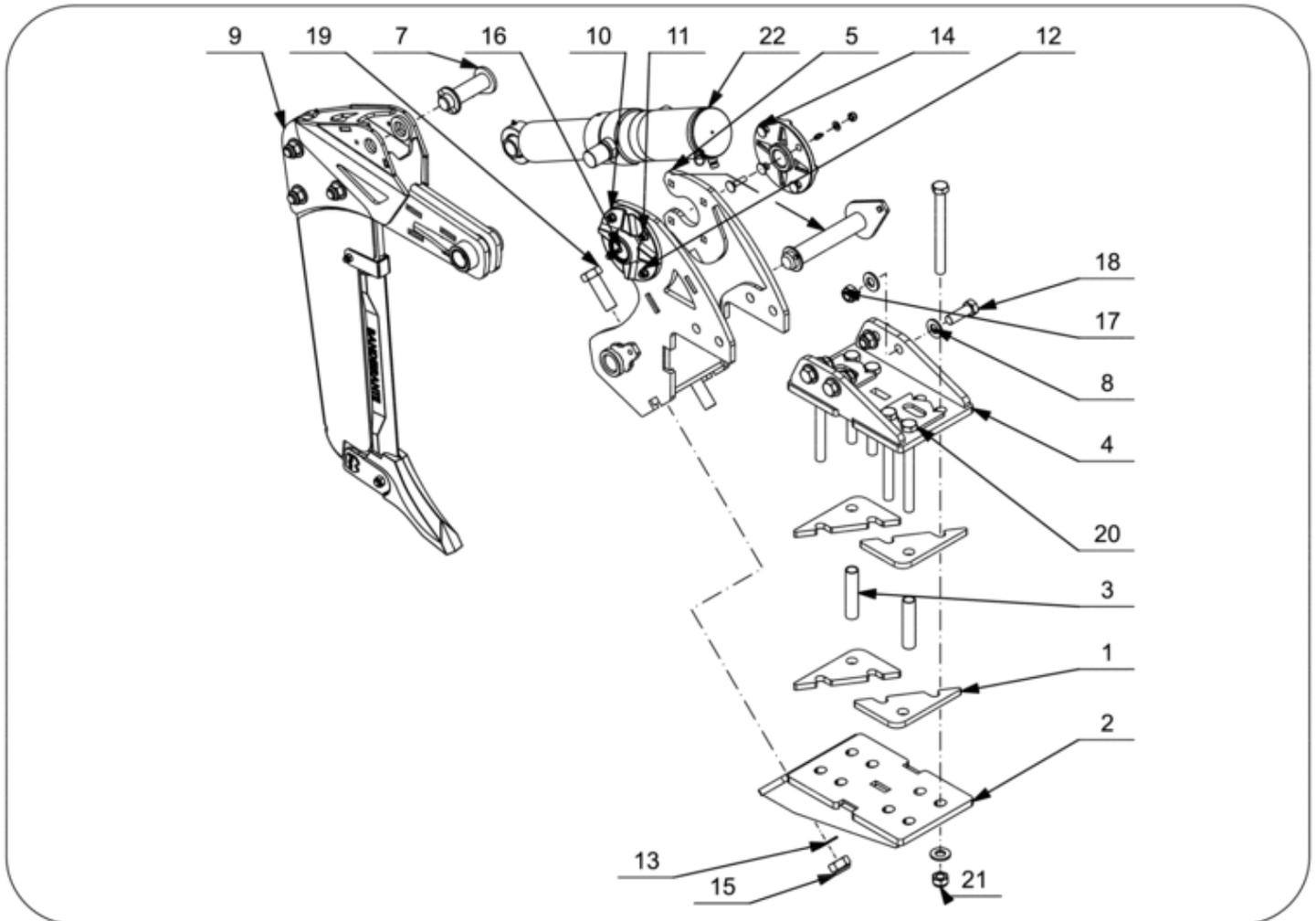
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016117	CS PINO CILINDRO	1
2	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1.25 (DIN 985, DIN 13)	1
3	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	1
4	CO1210	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1.25x40 (DIN 603, DIN 13)	1
5	CO1774	ARRUELA LISA ZB M40 x 72 x 6 (DIN 125A)	1
6	CO2862	PINO ELASTICO	1

CM DESARME CENTRAL

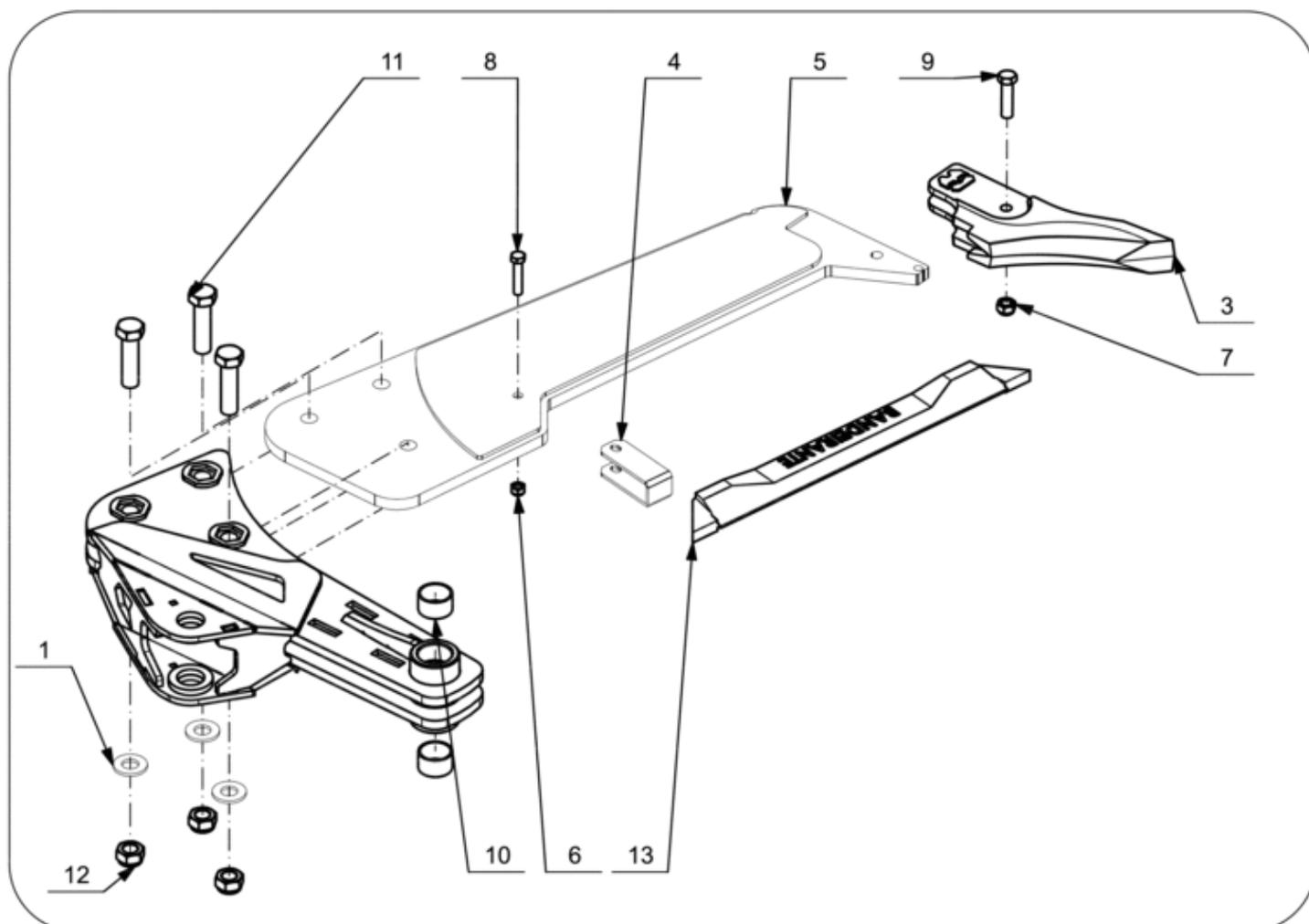


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014319	CS ACOPLADOR SUPERIOR CABECALHO	1
2	014455	CS ACOPLADOR INFERIOR	1
3	016093	CS ACOPLAMENTO RASTHOR HYDRA	1
4	016099	CM PINO HASTE RASTHOR HYDRA	1
5	016110	CM PINO CILINDRO	1
6	016118	ARRUELA LISA M24 X 50	12
7	016146	CM HASTE RASTHOR HIDRA	1
8	017843	MANCAL PADRAO USINADO DESARME HIDR	2
9	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	9
10	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	9
11	CO0572	ARRUELA LISA ZB M30 x 56 x 4 (DIN 125A)	2
12	CO1773	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x50 (DIN 603, DIN 13)	9
13	CO1799	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 30x3,50 (DIN 985, DIN 13)	2
14	CO2064	GRAXEIRA ANGULAR 45 MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
15	CO2082	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 24x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
16	CO2209	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MB 24x2,00x70 (DIN 933, DIN 13)	4
17	CO2351	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 30x3,5x90 (DIN 933, DIN 13)	2
18	CO2352	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 24x3,00x250 (DIN 933, DIN 13)	4
19	CO3178	CILINDRO DESARME RASTHOR HYDRA Ø4" X 160 MM X 435 MM (CURSO 275 MM)	1

CM DESARME LATERAL

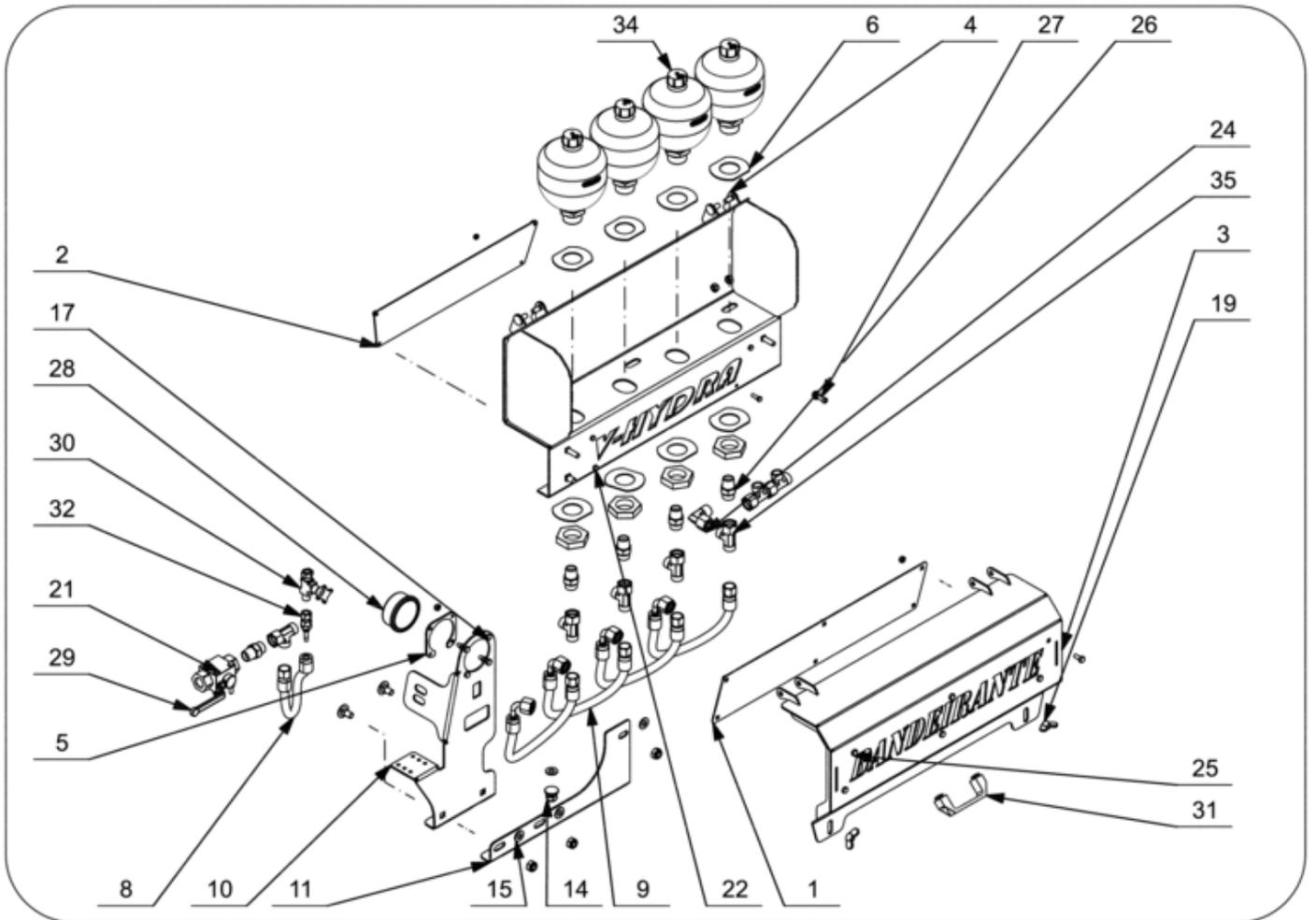


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014232	TRAVAMENTO DA HASTE	4
2	014304	CS FIXACAO HASTE INFERIOR	1
3	014511	TUBO FIXACAO	2
4	014989	CS FIXACAO HASTE SUPERIOR	1
5	016093	CS ACOPLAMENTO RASTHOR HYDRA	1
6	016099	CM PINO HASTE RASTHOR HYDRA	1
7	016110	CM PINO CILINDRO	1
8	016118	ARRUELA LISA M24 X 50	14
9	016146	CM HASTE RASTHOR HIDRA	1
10	017843	MANCAL PADRAO USINADO DESARME HIDR	2
11	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	9
12	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5 (DIN 125A)	9
13	CO0572	ARRUELA LISA ZB M30 x 56 x 4 (DIN 125A)	2
14	CO1773	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 12x1,75x50 (DIN 603, DIN 13)	9
15	CO1799	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 30x3,50 (DIN 985, DIN 13)	2
16	CO2064	GRAXEIRA ANGULAR 45 MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
17	CO2082	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 24x2,00 (DIN 985, DIN 13)	4
18	CO2209	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MB 24x2,00x70 (DIN 933, DIN 13)	4
19	CO2351	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 30x3,5x90 (DIN 933, DIN 13)	2
20	CO2352	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 24x3,00x250 (DIN 933, DIN 13)	6
21	CO3001	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 24x3,00 (DIN 985, DIN 13)	6
22	CO3178	CILINDRO DESARME RASTHOR HYDRA Ø4" X 160 MM X 435 MM (CURSO 275 MM)	1

**CM HASTE RASTHOR HIDRA**


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016118	ARRUELA LISA M24 X 50	3
2	016121	CS SUPORTE FACAO V-HYDRA	1
3	019939	PONTEIRA HASTE	1
4	020978	CS TRAVA LAMINA	1
5	021246	CS HASTE ESTENDIDA RASTHOR	1
6	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	1
7	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	1
8	CO0880	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 12x1,75x60 (DIN 933, DIN 13)	1
9	CO0943	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x60 (DIN 933, DIN 13)	1
10	CO1817	BUCHA MANCAL DISCO (G210SM-4550-30)	2
11	CO1911	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MB 24x2,00x90 (DIN 933, DIN 13)	3
12	CO2082	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 24x2,00 (DIN 985, DIN 13)	3
13	FU0128	LAMINA HASTE	1

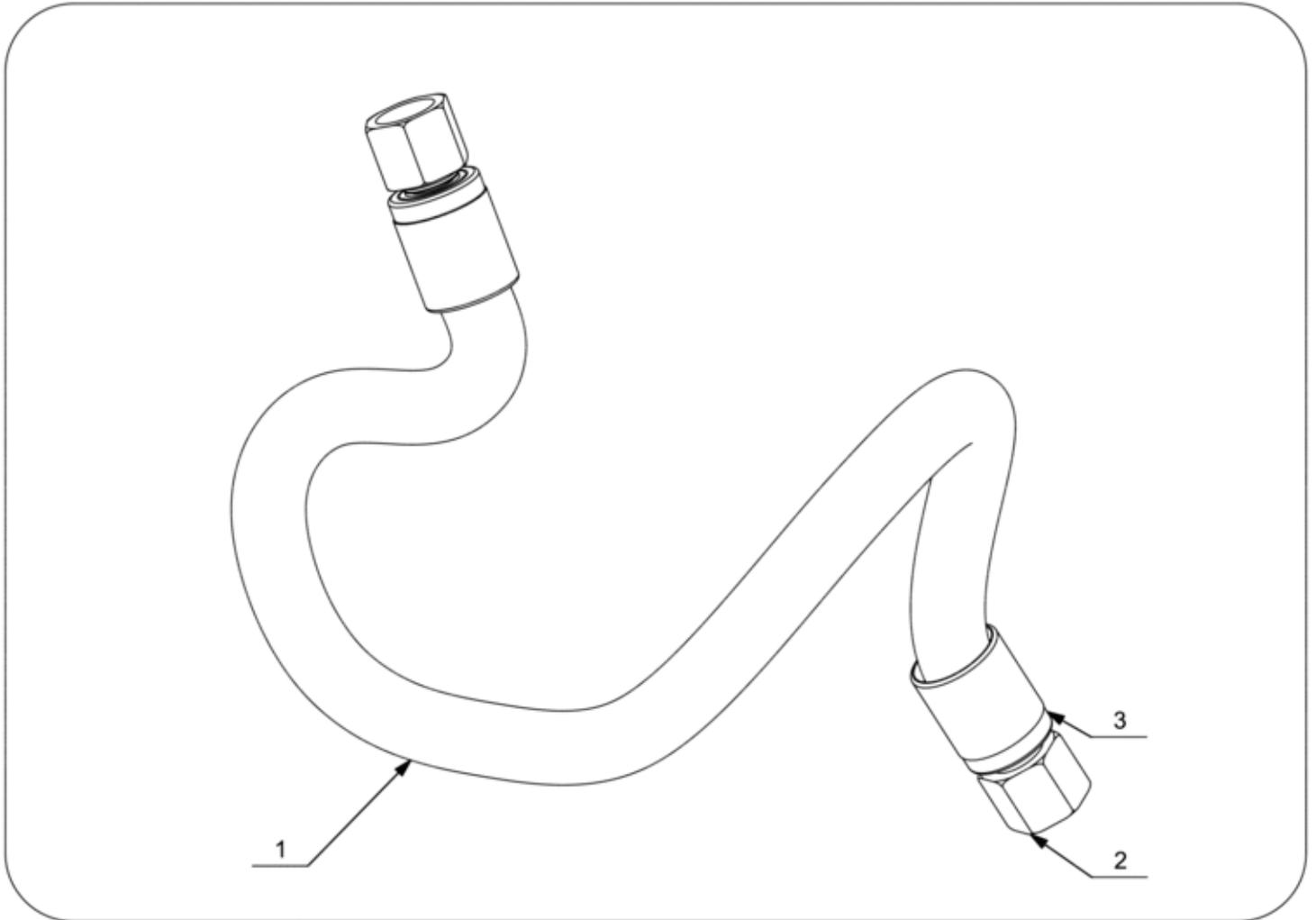
CM ACUMULADORES



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016151	CHAPA LOGO	1
2	016155	CHAPA LOGO	1
3	016156	CS TAMPA PAINEL FIXACAO	1
4	016160	CS PAINEL FIXACAO	1
5	016928	CHAPA FIXACAO MANOMETRO	1
6	017006	ARRUELA ACUMULADORES	8
7	017012	PORCA ACUMULADOR	4
8	017027	CM MANG. HID. 1/4 R2AT X 350MM FEMEA GIR. M20 X MACHO NPT 1/4	1
9	017028	CM MANG. HIDR. 1/4 R2ATX320MM FEM. GIR. RETA M20 X M20 GIR. 90	4
10	019095	PAINEL FIXACAO MANOMETRO	1
11	019096	PERFIL DE LIGACAO PAINEL	1
12	CO0327	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 10x1,50x20 (DIN 603, DIN 13)	4
13	CO0491	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 6x1,00 (DIN 985, DIN 13)	14
14	CO0492	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 10x1,50 (DIN 985, DIN 13)	4
15	CO0505	ARRUELA LISA ZB M10 x 21 x 2 (DIN 125A)	4
16	CO0506	ARRUELA LISA ZB M6 x 12,5 x 1,6 (DIN 125A)	2
17	CO0507	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 6x1,00x20(DIN 933,DIN 13)	4
18	CO0539	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x20 (DIN 603, DIN 13)	4
19	CO0543	PORCA BORBOLETA CHAPA ZB MA 8x1,25 (DIN 11)	2
20	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	5
21	CO0685	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 6x1,00x60 (DIN933,DIN 13)	2
22	CO0752	PARAF SEXT C5.8 ZB RI MA 5x0,80x16 (DIN933,DIN 13)	4
23	CO0753	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 5x0,80(DIN 985, DIN 13)	4
24	CO0895	ADAPT 90 MACHO DKO M20 x FEMEA DKO M20 (MULA 12-S)	1
25	CO1166	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 6x1,00x15 (DIN 933,DIN 13)	6
26	CO1365	ADAPT RETO MACHO DKO M20 X NPT 1/2" (UMA 12X1/2 NPT-S)	5
27	CO2147	PARAF MAQ CAB CIL FENDA S ZB MA6x1,00x20 (ISO 1207,DIN 13)	1
28	CO2395	MANOMETRO 400 BAR NPT 1/4	1
29	CO2396	VALVULA DE RETENCAO ESFERA 1/2	1
30	CO2397	VALVULA DE AGULHA 1/4	1
31	CO2482	ALCA PLASTICA	1
32	CO2486	ADAPTADOR RETO FEMEA NPT 1/4 X NPT 1/4	1
33	CO3137	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 6x1,00x20 (DIN 603, DIN 13)	2
34	CO3180	ACUMULADOR DE PRESSAO 0.75L NPT1/2"	4
35	CO3181	ADAP TEE LAT FEM DKO M20 GIRATORIA X MACHO DKO M20	7

**016181**

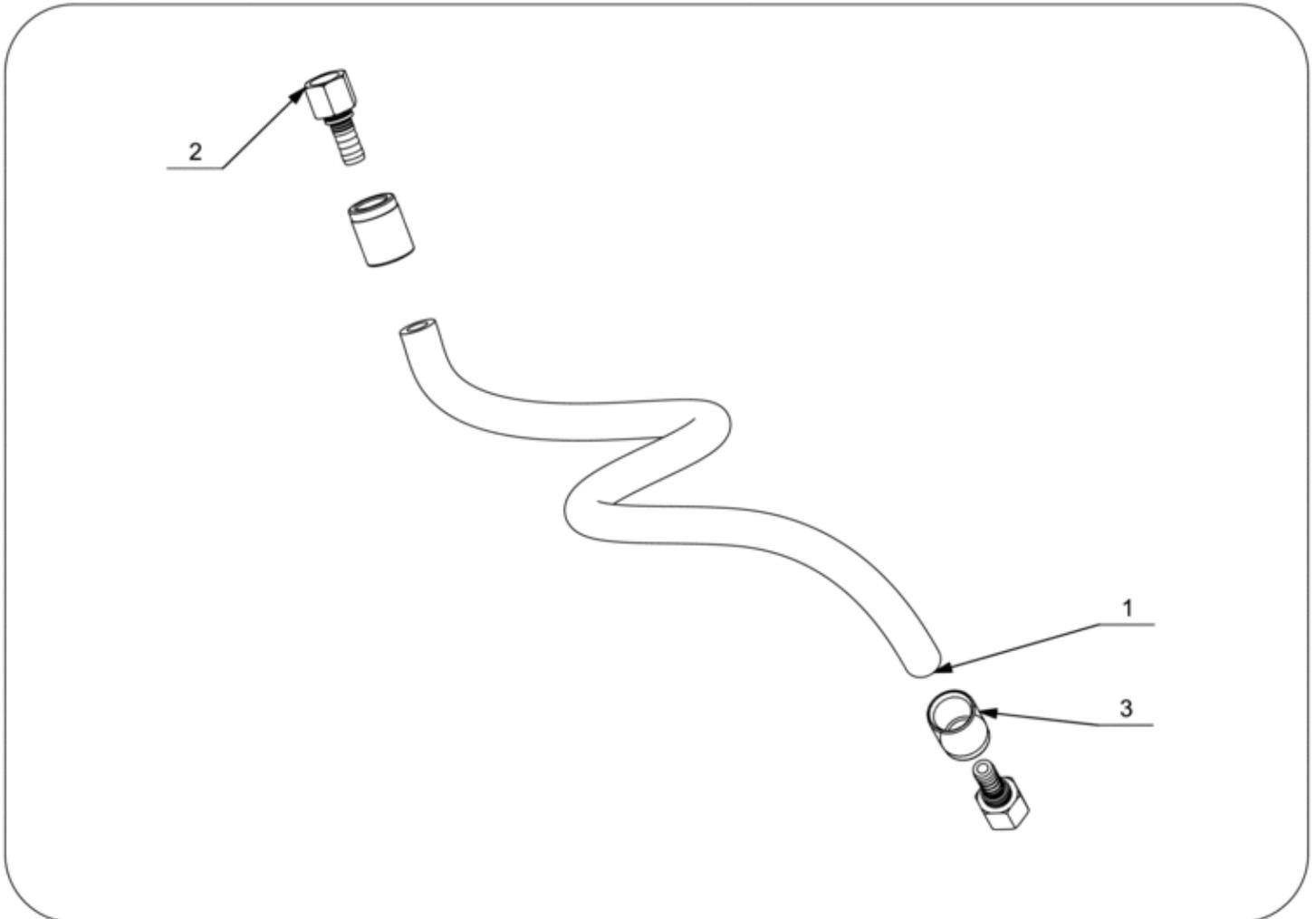
CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 700 -2X FEMEA DKO  
M20X1,5



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016182	MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT 700MM	1
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2

**016185**

CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 550MM 2X FEMEA DKO  
M20X1,5

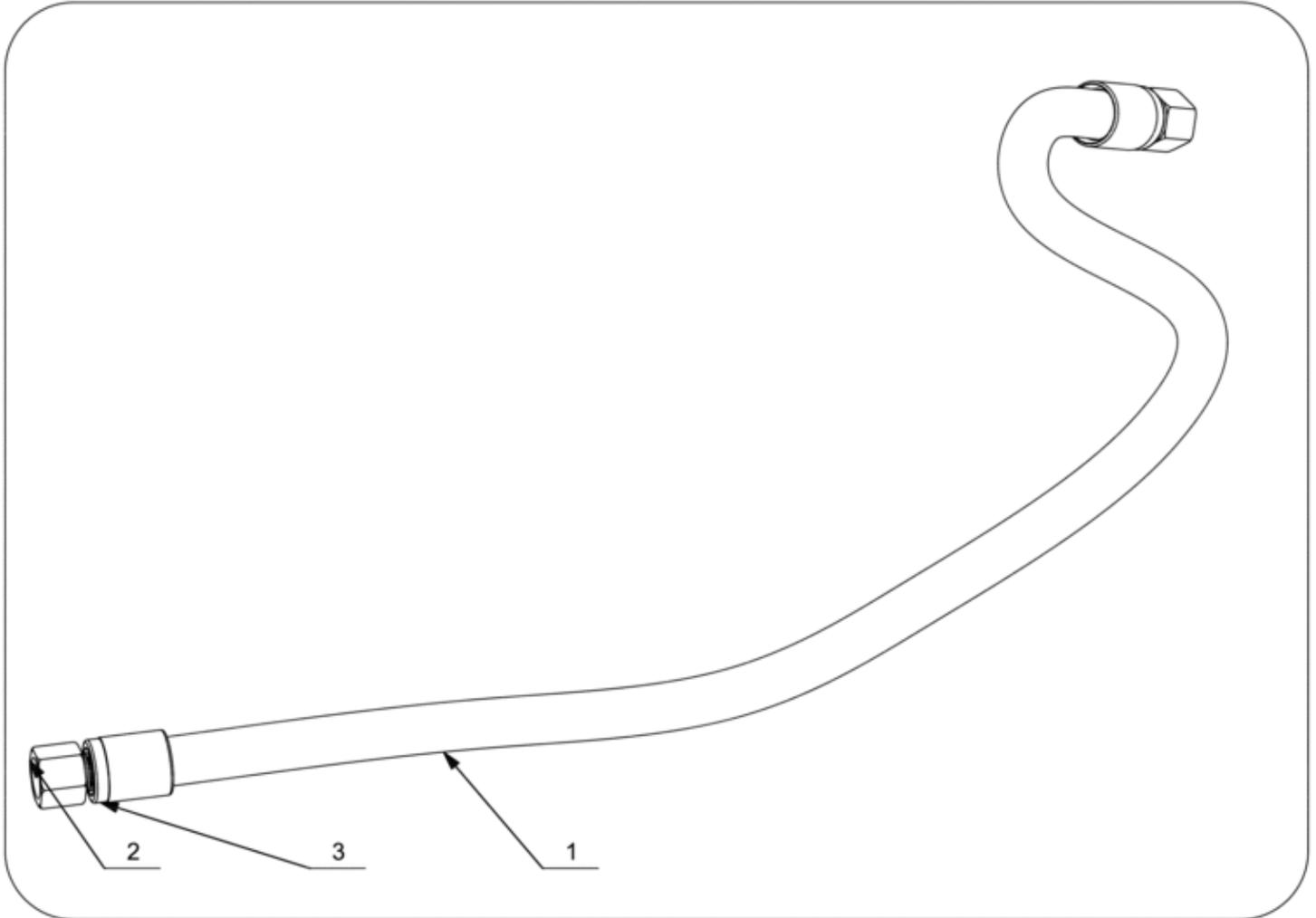


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016189	MANGUEIRA R2AT 550MM	1
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2



016186

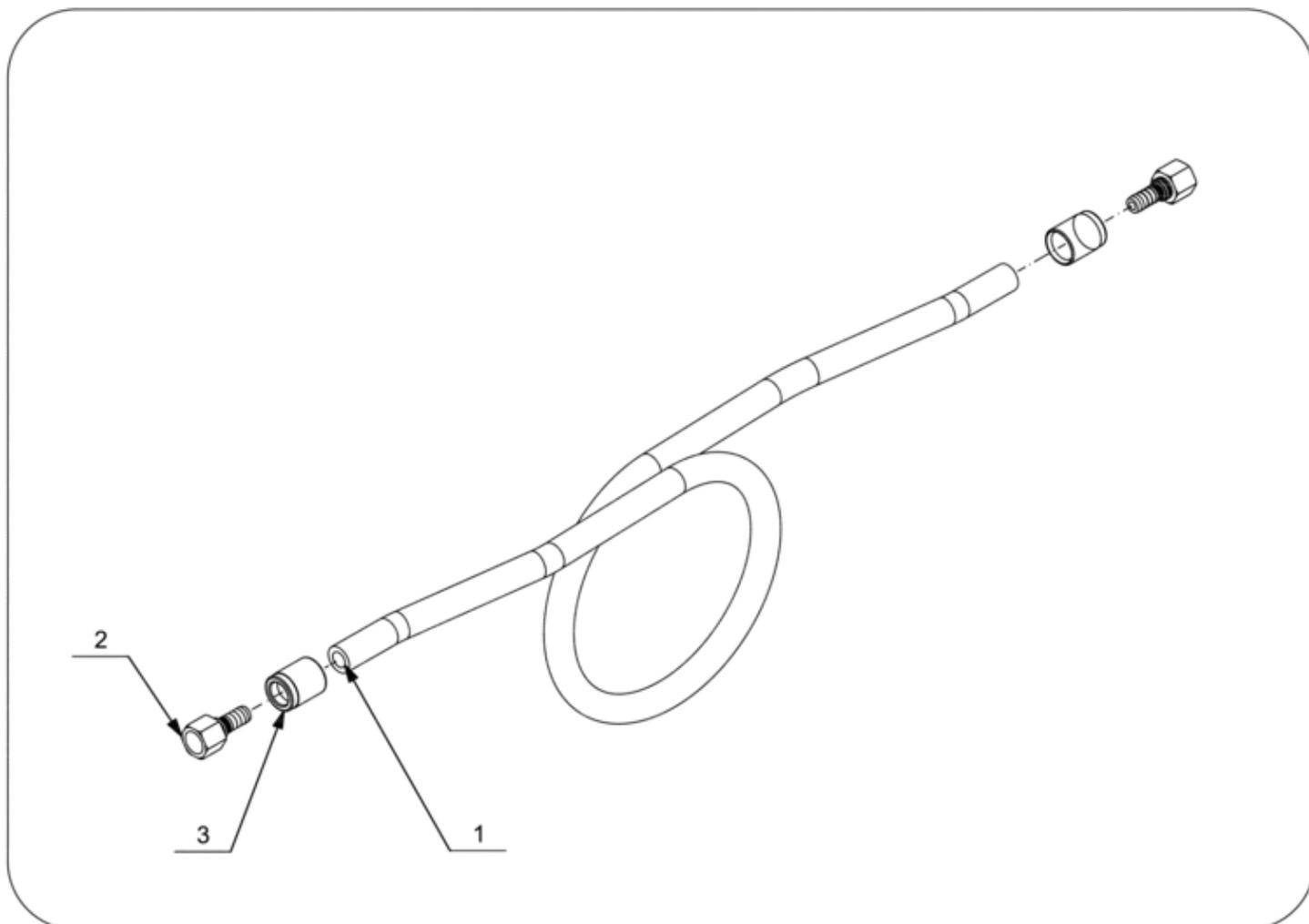
CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 900MM - 2X FEMEA DKO  
M20X1,5



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016188	MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT X 900MM	1
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2

016193

MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 900 - 2X FEMEA RETA DKO  
M18X1,5

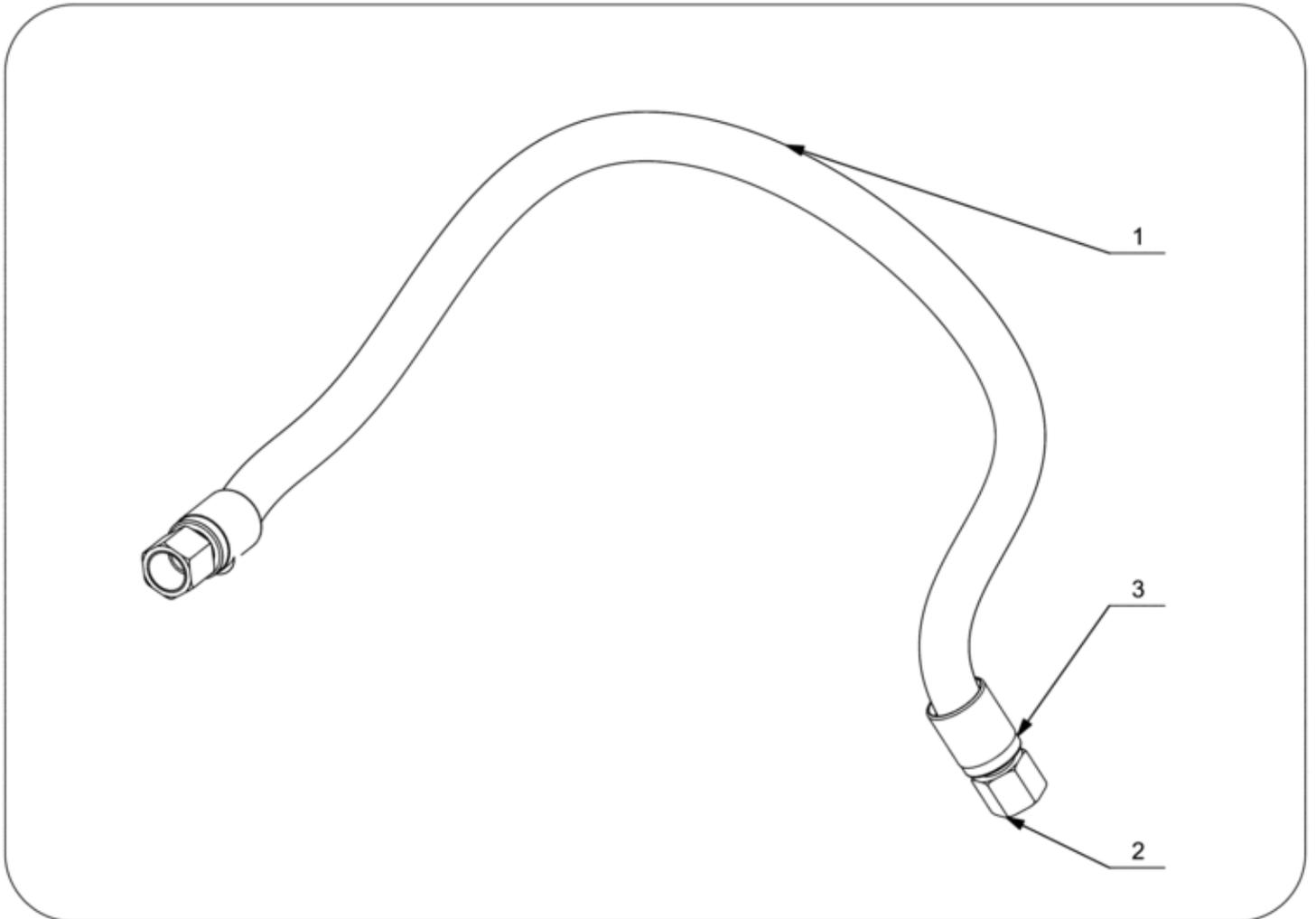


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016192	MANGUEIRA 1/2 R2AT X 900MM	1
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2

016194



M MANG HIDR R2AT 1/2 X 850 X FEMEA DKO M20

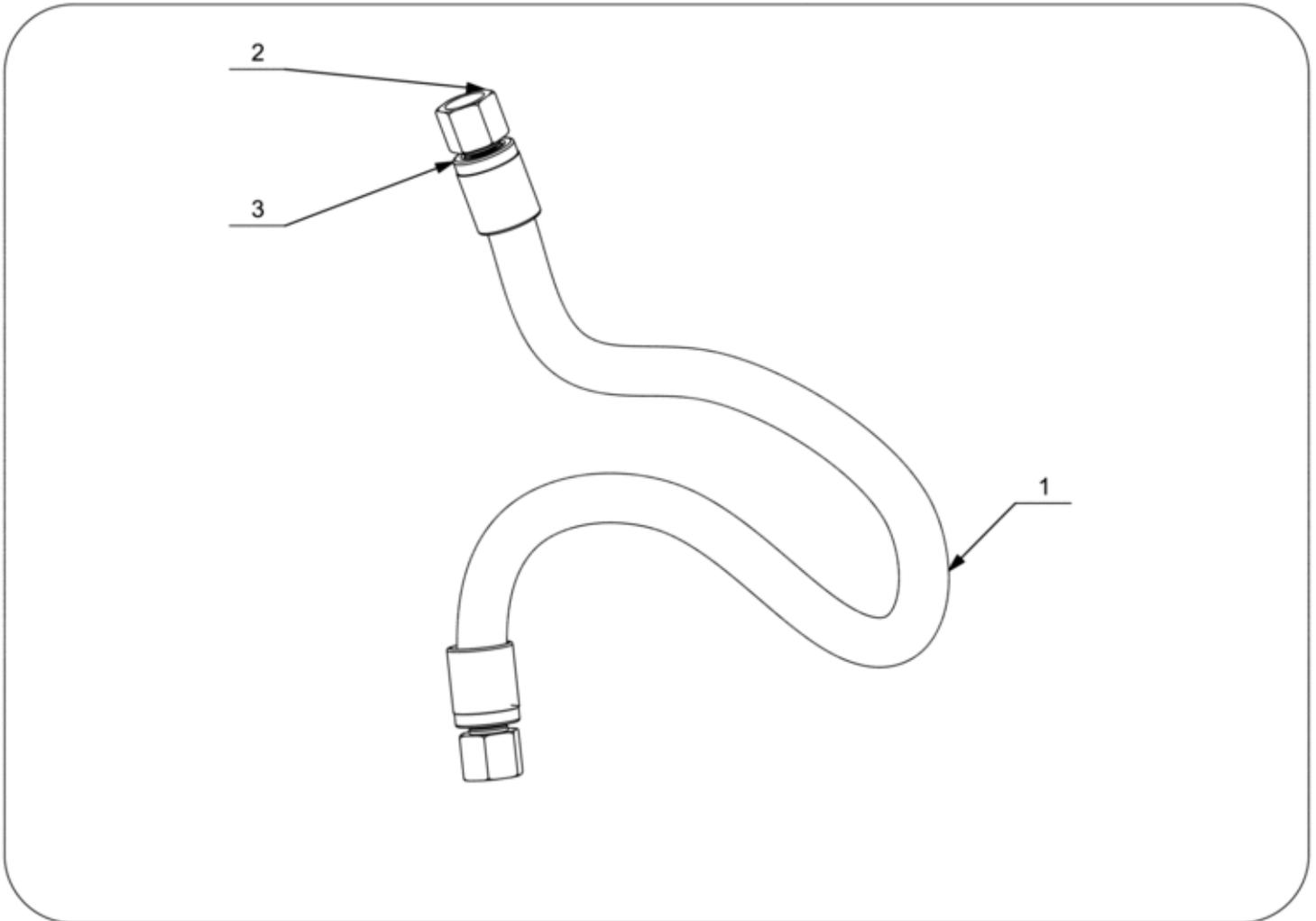


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016195	016195	1
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2

016197



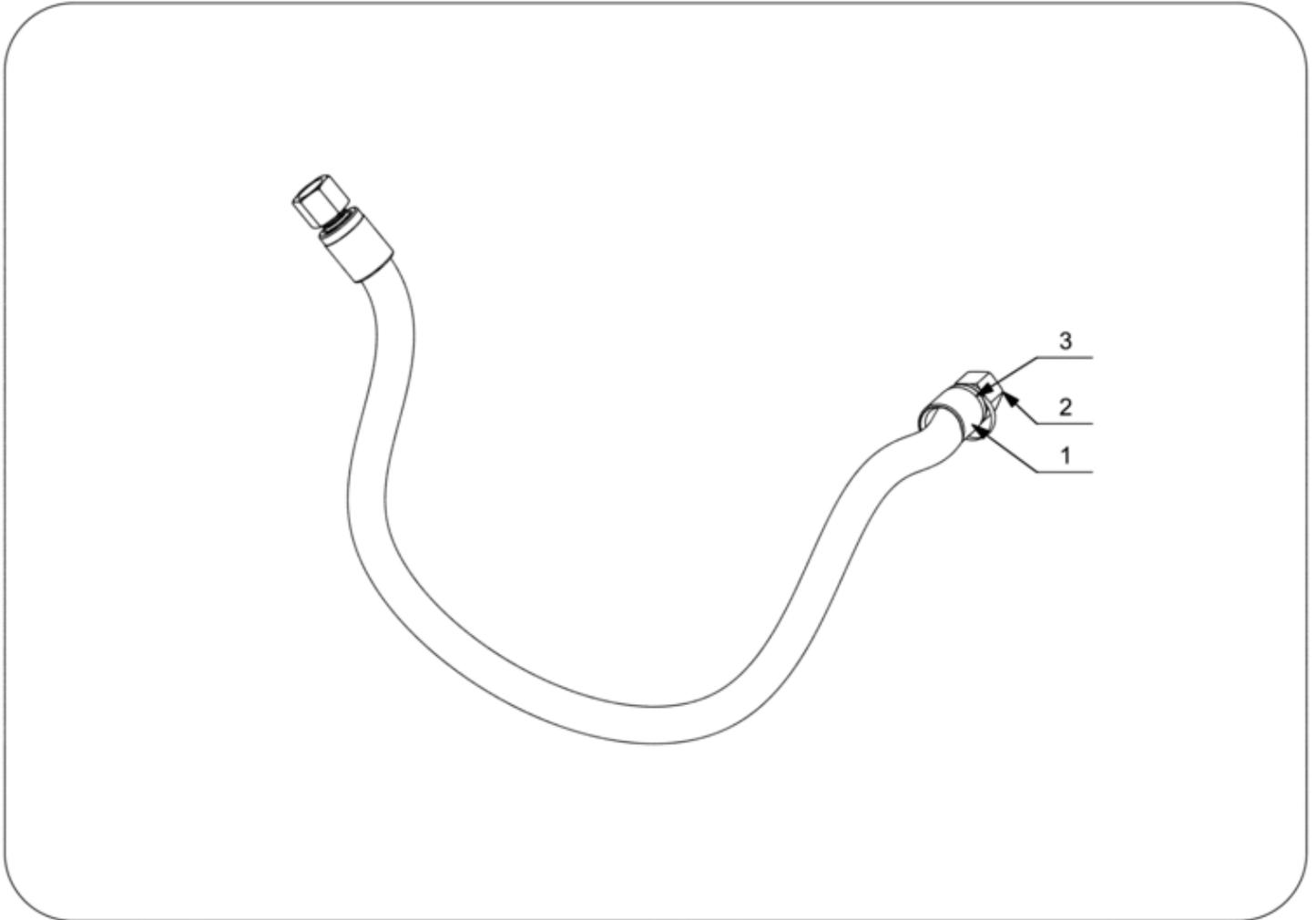
**BANDEIRANTE** M MANG HIDR R2AT 1/2 X 700 X FEMEA DKO M20



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD	
1	016199	016199	1	
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2	
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2	

016198

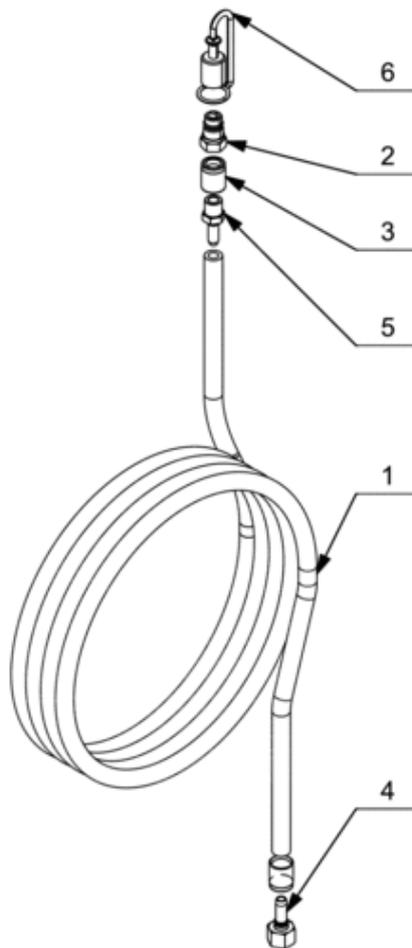
**B**  
**BANDEIRANTE** M MANG HIDR R2AT 1/2 X 850 X FEMEA DKO M20



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016198	016198	1
2	CO1426	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/2" (100DP-12-08) (DIN 3865)	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2

**016206**

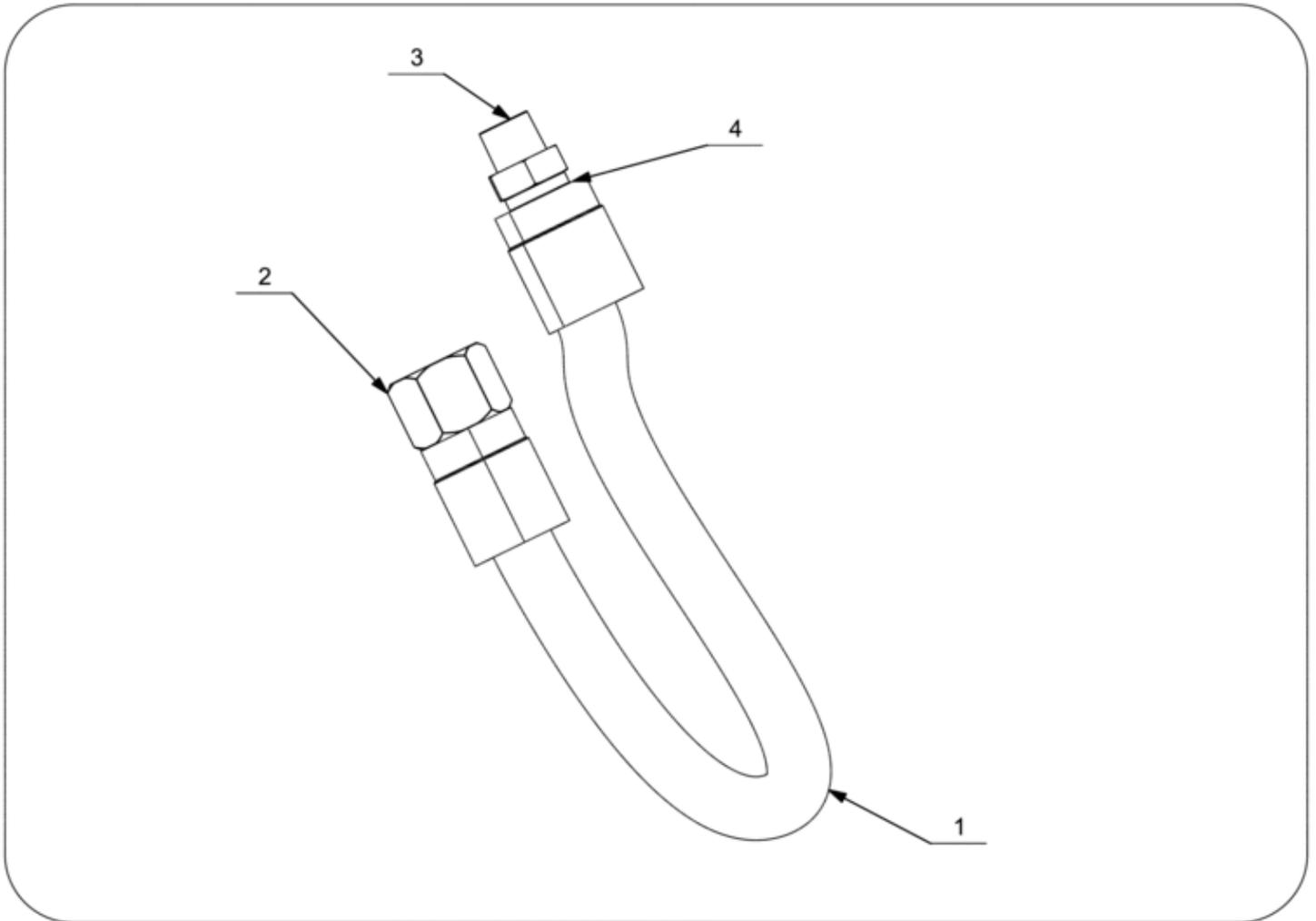
**CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 6000MM X FEMEA DKO  
M24X1.5 X ENG. RAP. 1/2 MACHO**



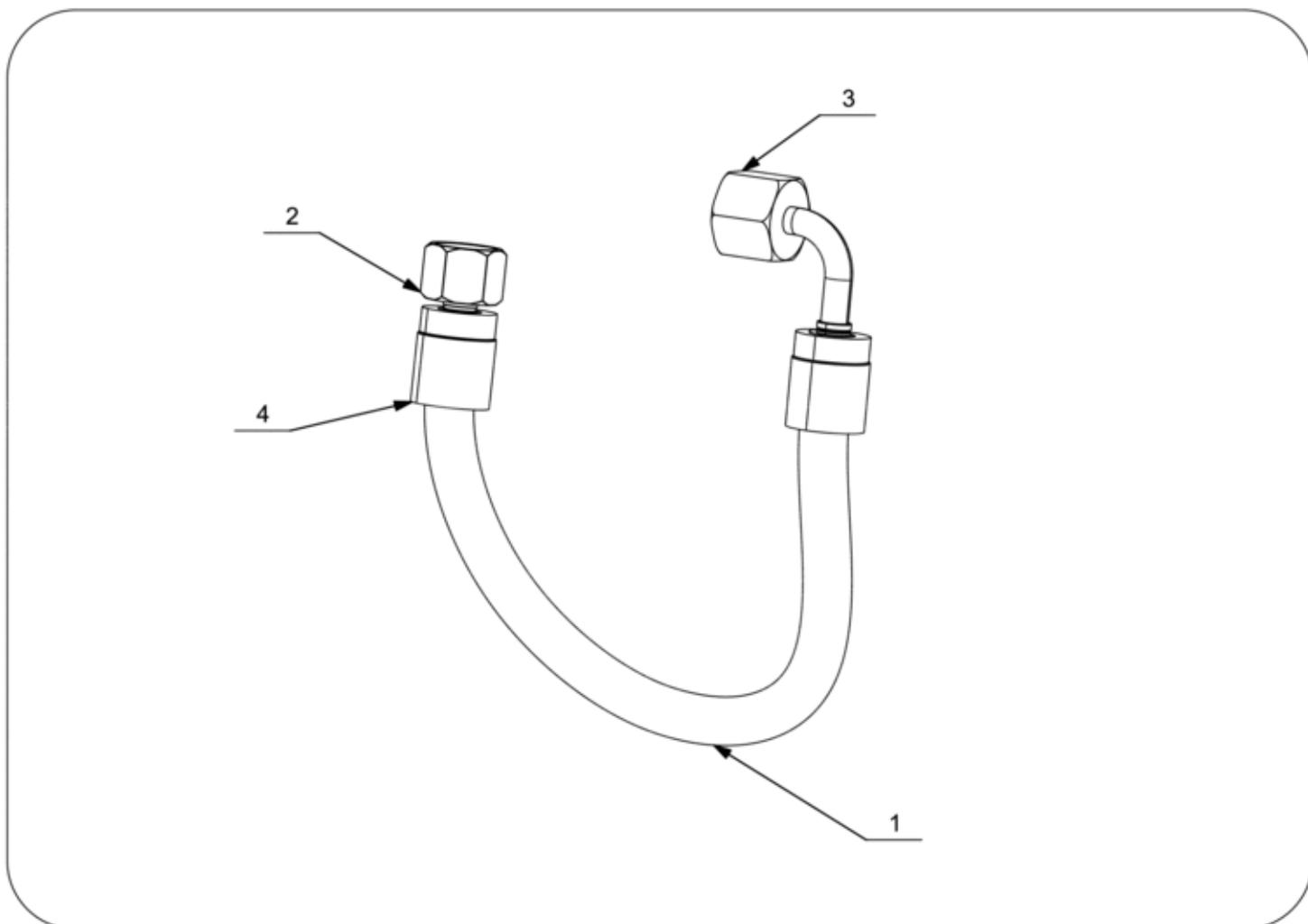
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	016207	MANGUEIRA HIDRAULICA 1/2 R2AT X 6000MM	1
2	CO2301	ENGATE RAPIDO MACHO SERIE A 1/2" (ISO 7241-1)	1
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2
4	CO2512	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M24x1,5 x 1/2" (100DP-16-08) (DIN 3865)	1
5	CO2532	TERM PRENS RETO MACHO NPTF 1/2" x 1/2" (100MN-08-08) (SAE J516)	1
6	CO2536	PROTETOR P/ ENGATE RAPIDO MACHO 1/2"	1

017027

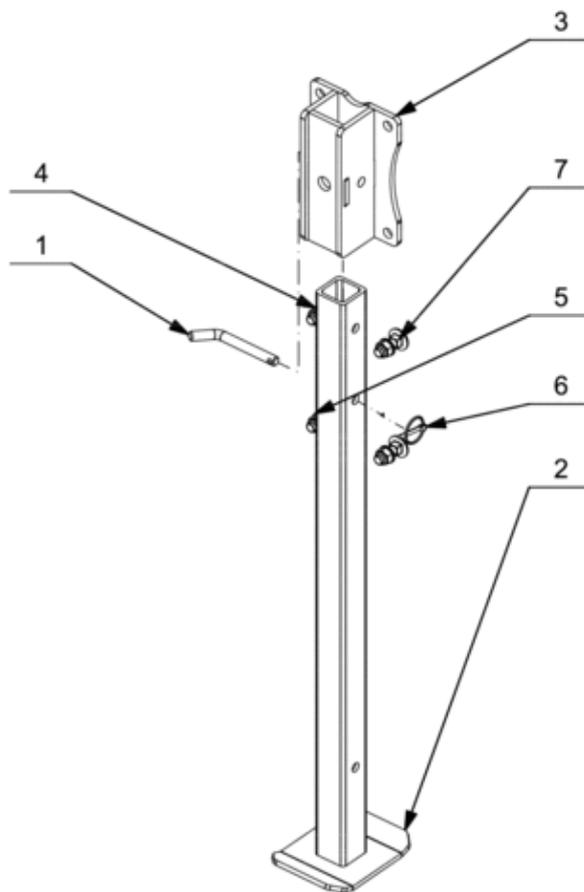
MANG. HID. 1/4 R2AT X 350MM FEMEA GIR. M20 X  
MACHO NPT 1/4



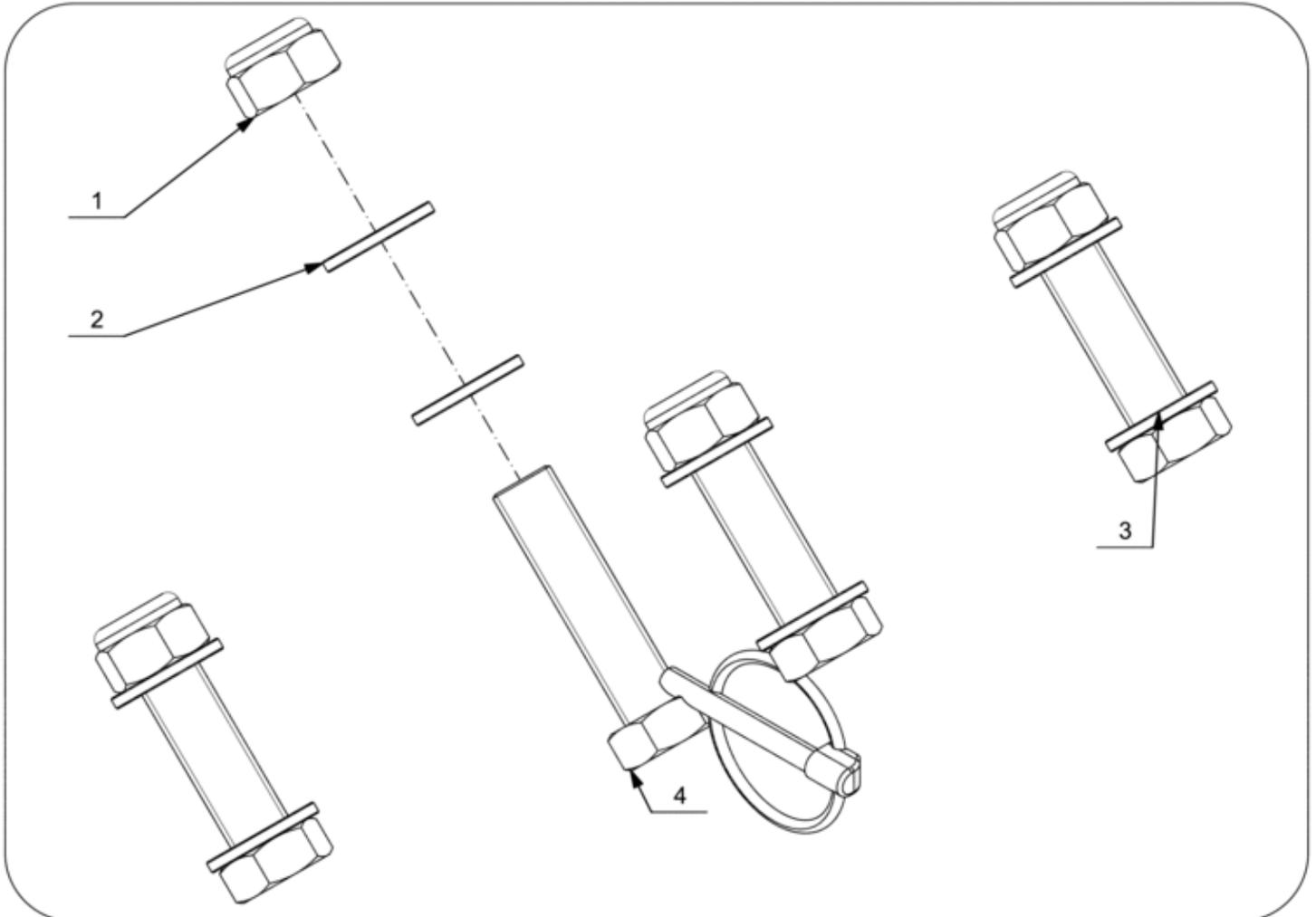
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	017026	MANG. HIDR. 1/4 R2AT 350MM	1
2	CO1073	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/4" (100DP-12-04) (DIN 3865)	1
3	CO1547	TERM PRENS RETO MACHO NPTF 1/4" x 1/4" (100MN-04-04) (SAE J516)	1
4	CO2517	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/4"	2

**017028**
**GM-MANG. HIDR. 1/4 R2ATX320MM FEM. GIR. RETA M20 X M20 GIR. 90**


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	017031	MANG. HID. 1/4 R2AT X 320MM	1
2	CO1073	TERM PRENS RETO FEMEA DKO M20x1,5 x 1/4" (100DP-12-04) (DIN 3865)	1
3	CO1074	TERM PRENS 90 FEMEA DKO M20x1,5 x 1/4" (190DP-12-04) (DIN 3865)	1
4	CO2517	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/4"	2

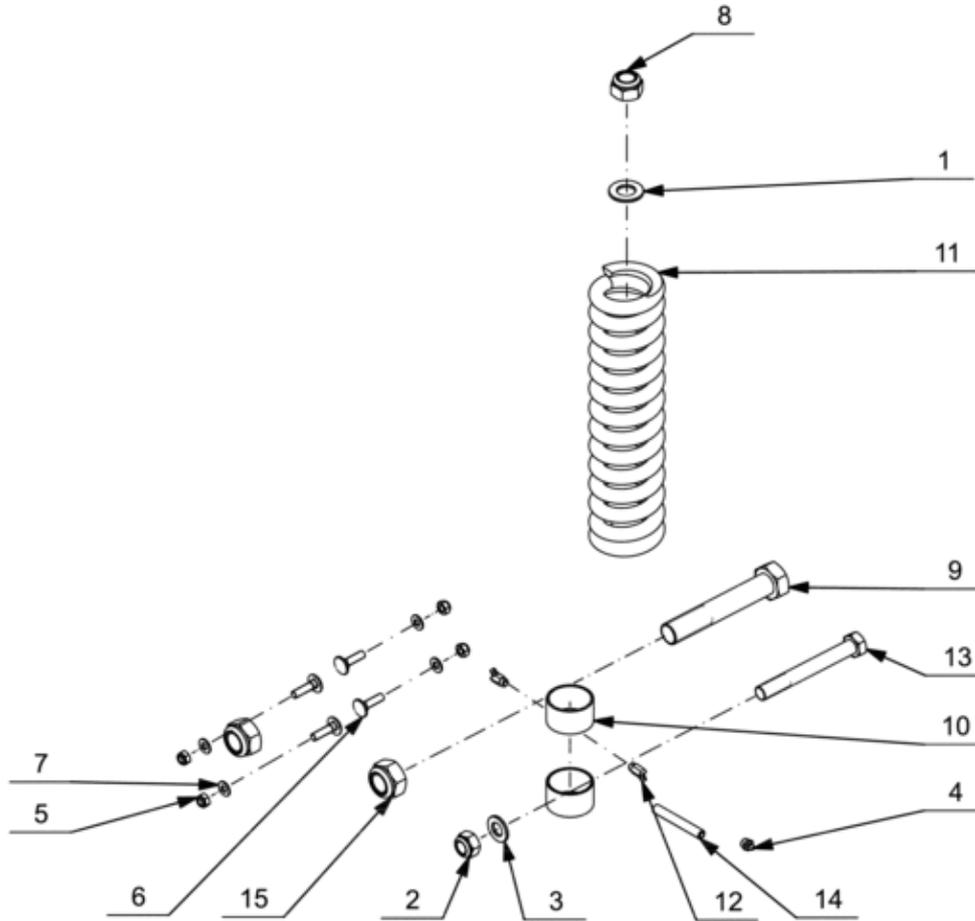


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	024.002.02	PINO MAIOR PE	1
2	014728	CS PE DE APOIO	1
3	017009	CS SUPORTE PE APOIO DIANTEIRO RASTHOR V	1
4	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	4
5	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	4
6	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
7	CO1965	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 16x2,0x50 (DIN 603, DIN 13)	4

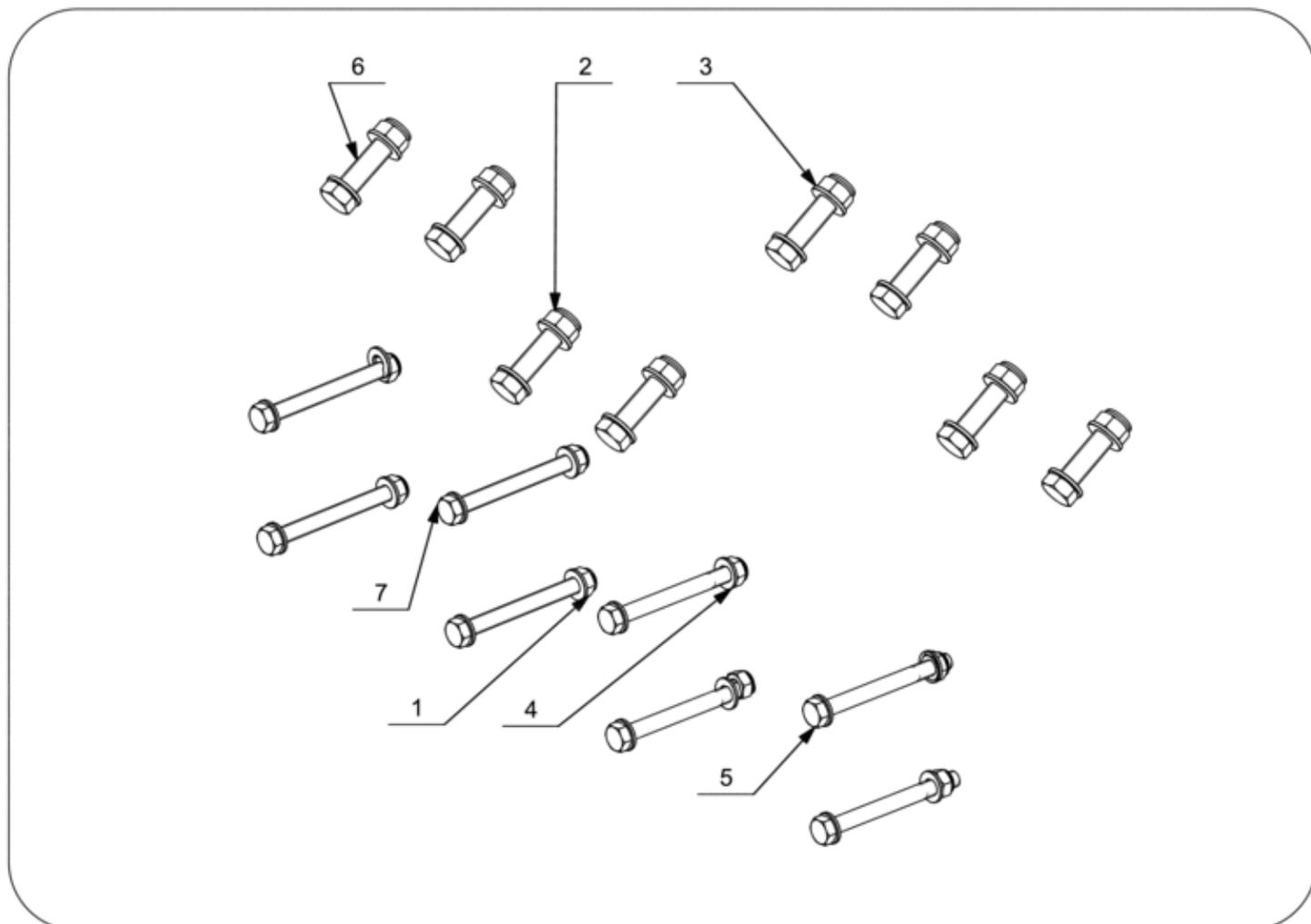


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	4
2	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	8
3	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
4	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933, DIN 13)	4

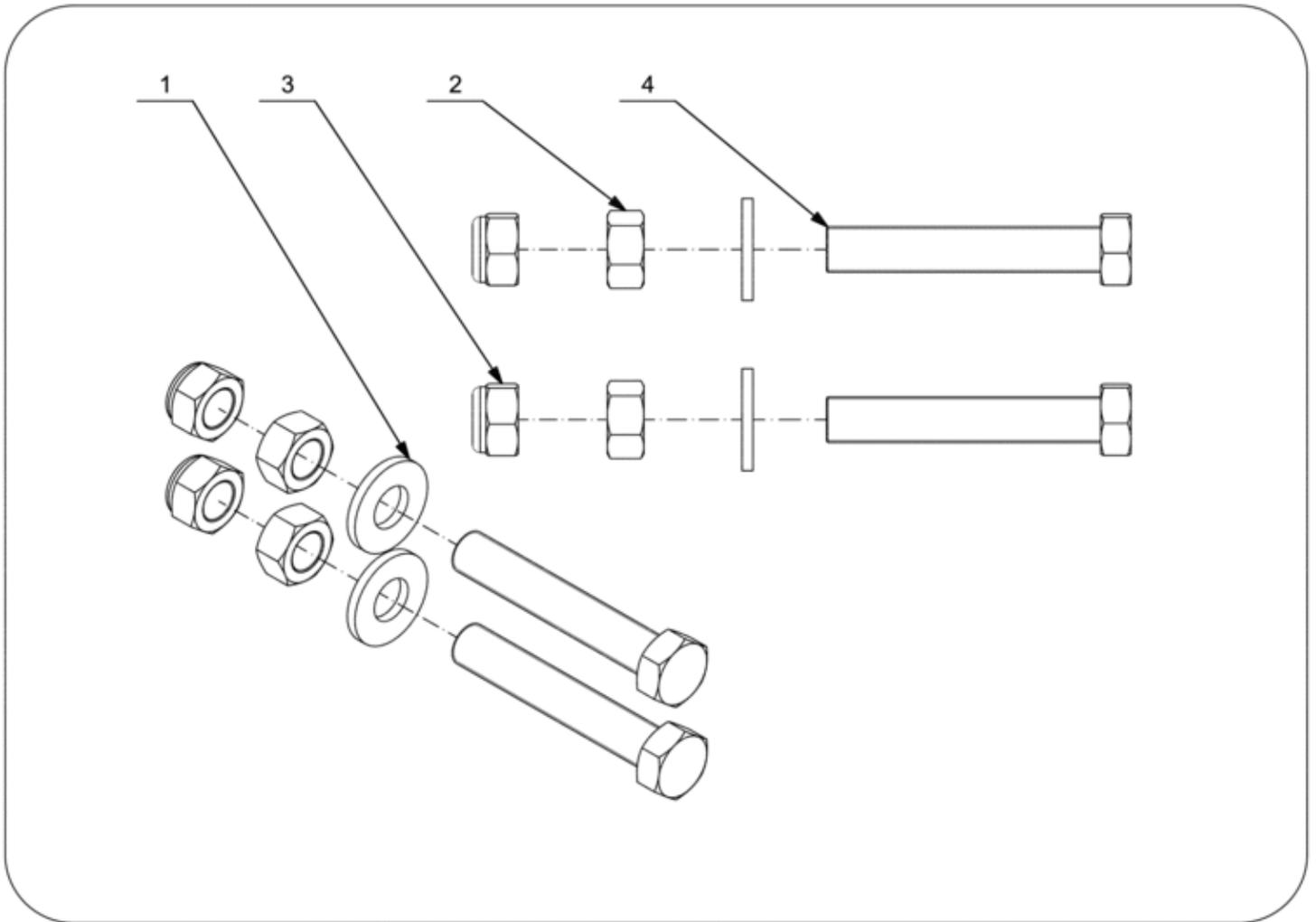
KIT COMPONENTES 014683



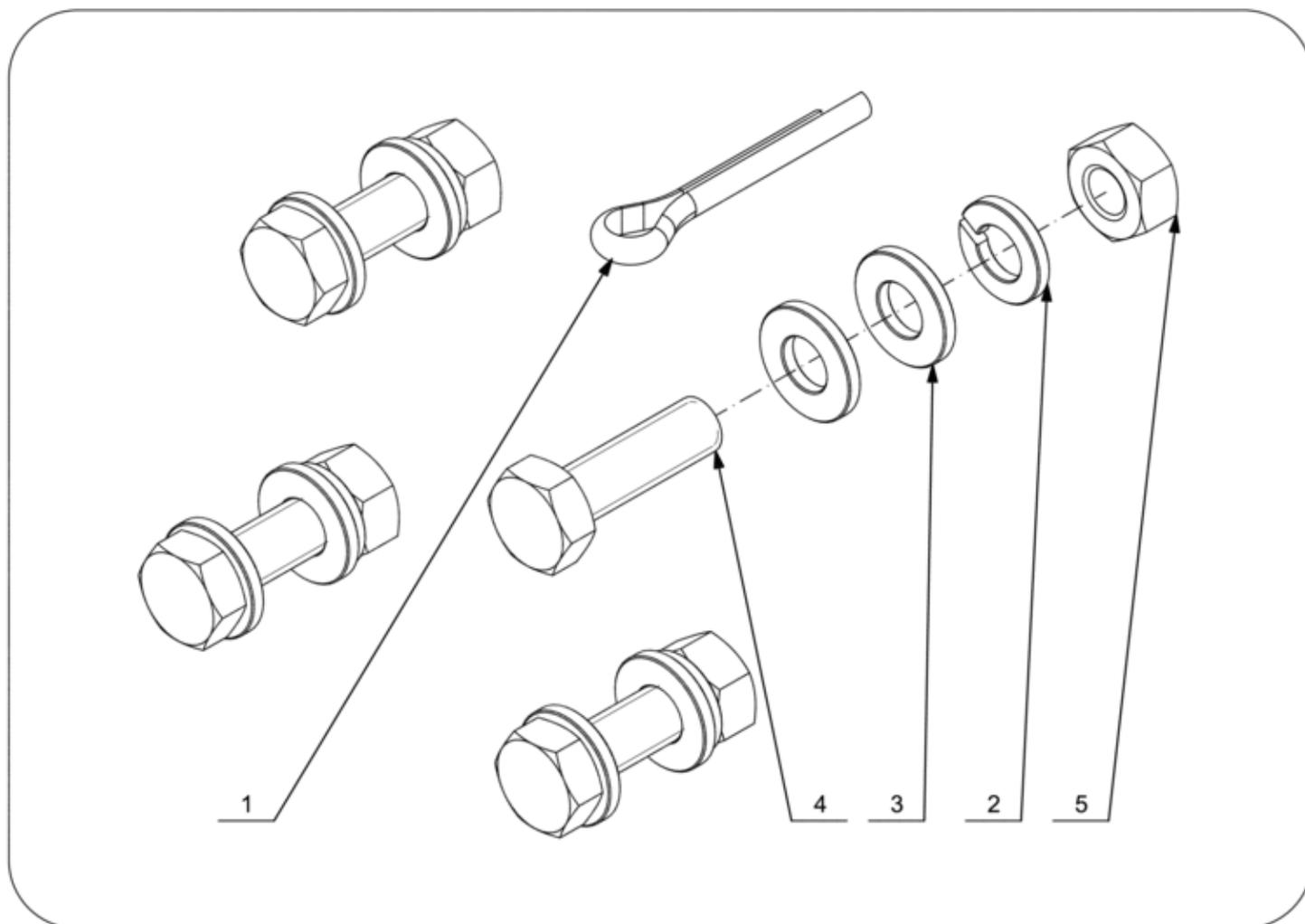
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0076	ARRUELA LISA ZB M20 x 37 x 3 (DIN 125A)	1
2	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	1
3	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	1
4	CO0520	GRAXEIRA RETA MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	1
5	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	4
6	CO0560	PARAF FRANCES C8.8 ZB MA 8x1,25x30 (DIN 603, DIN 13)	4
7	CO0582	ARRUELA LISA ZB M8 x 17 x 1,6 (DIN 125A)	4
8	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	1
9	CO1626	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 24x3,00x140 (DIN 933, DIN 13)	1
10	CO1817	BUCHA MANCAL DISCO (G210SM-4550-30)	2
11	CO1857	MOLA DISCO 48 X 80 X C330 X P25	1
12	CO2064	GRAXEIRA ANGULAR 45 MB 10x1,00 (DIN 71412, DIN 158)	2
13	CO2174	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 16x2,00x130 (DIN 933, DIN 13)	1
14	CO2862	PINO ELASTICO	1
15	CO3001	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 24x3,00 (DIN 985, DIN 13)	2



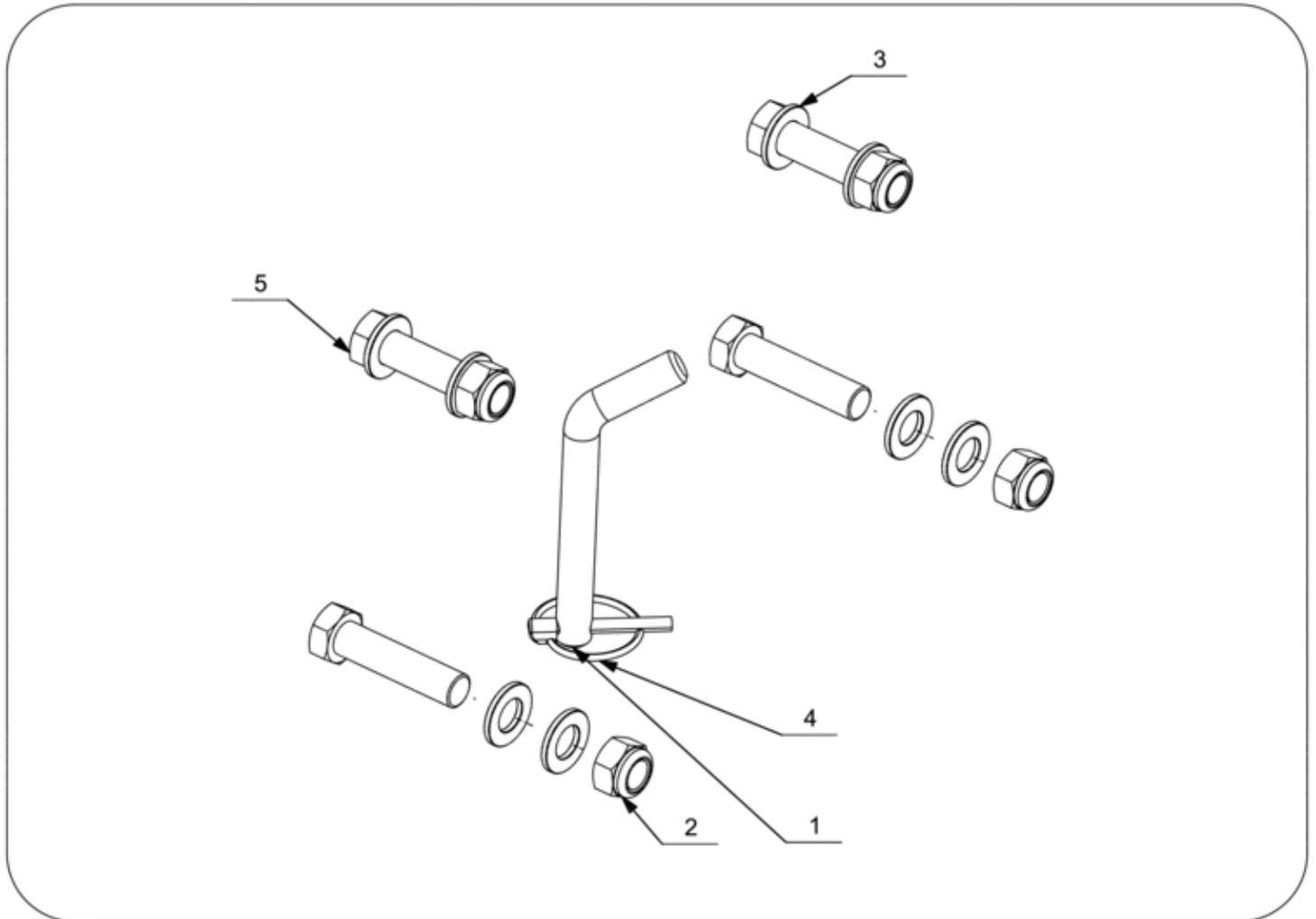
N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
2	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
3	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	16
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
5	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	4
6	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933,DIN 13)	8
7	CO2675	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	4



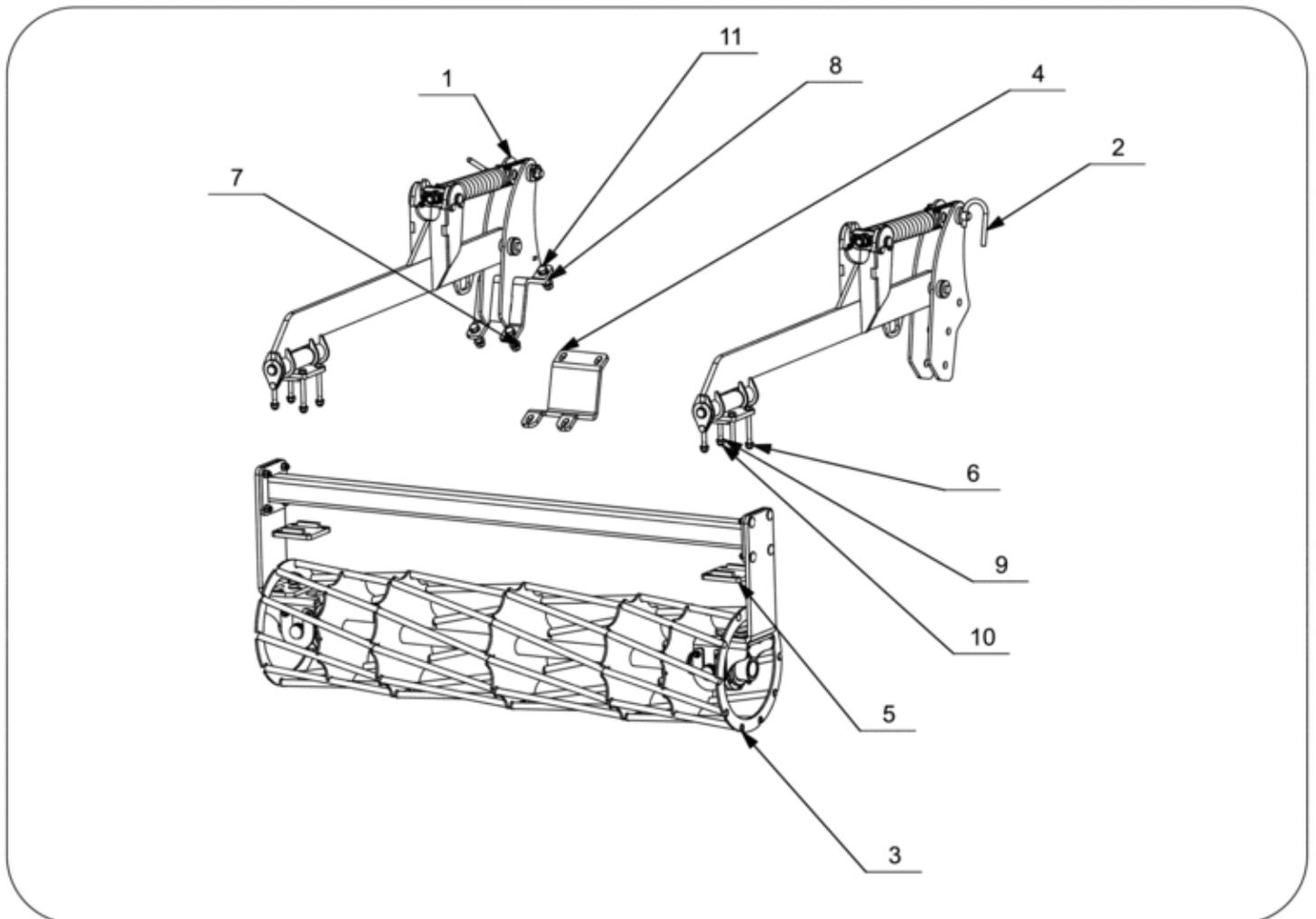
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	015.300.52	ARRUELA LISA M20 X 45 X 4,75 (3,00)	4
2	CO0514	PORCA SEXT C8.8 ZB MB 20x1,50 (DIN 934,DIN 13)	4
3	CO1621	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 20x1,50 (DIN 933,DIN 13)	4
4	CO1953	PARAF SEXT C10,9 ZB RI MB 20x1,50x120 (DIN 933,DIN 13)	4



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0215	CONTRAPINO ZINCADO 1/8"x3/4" (DIN 94)	1
2	CO0245	ARRUELA PRESSAO MEDIA ZB M6 (DIN 127 B)	4
3	CO0506	ARRUELA LISA ZB M6 x 12,5 x 1,6 (DIN 125A)	8
4	CO0507	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 6x1,00x20(DIN 933,DIN 13)	4
5	CO0554	PORCA SEXT C8.8 ZB MA 6x1,00 (DIN 934,DIN 13)	4

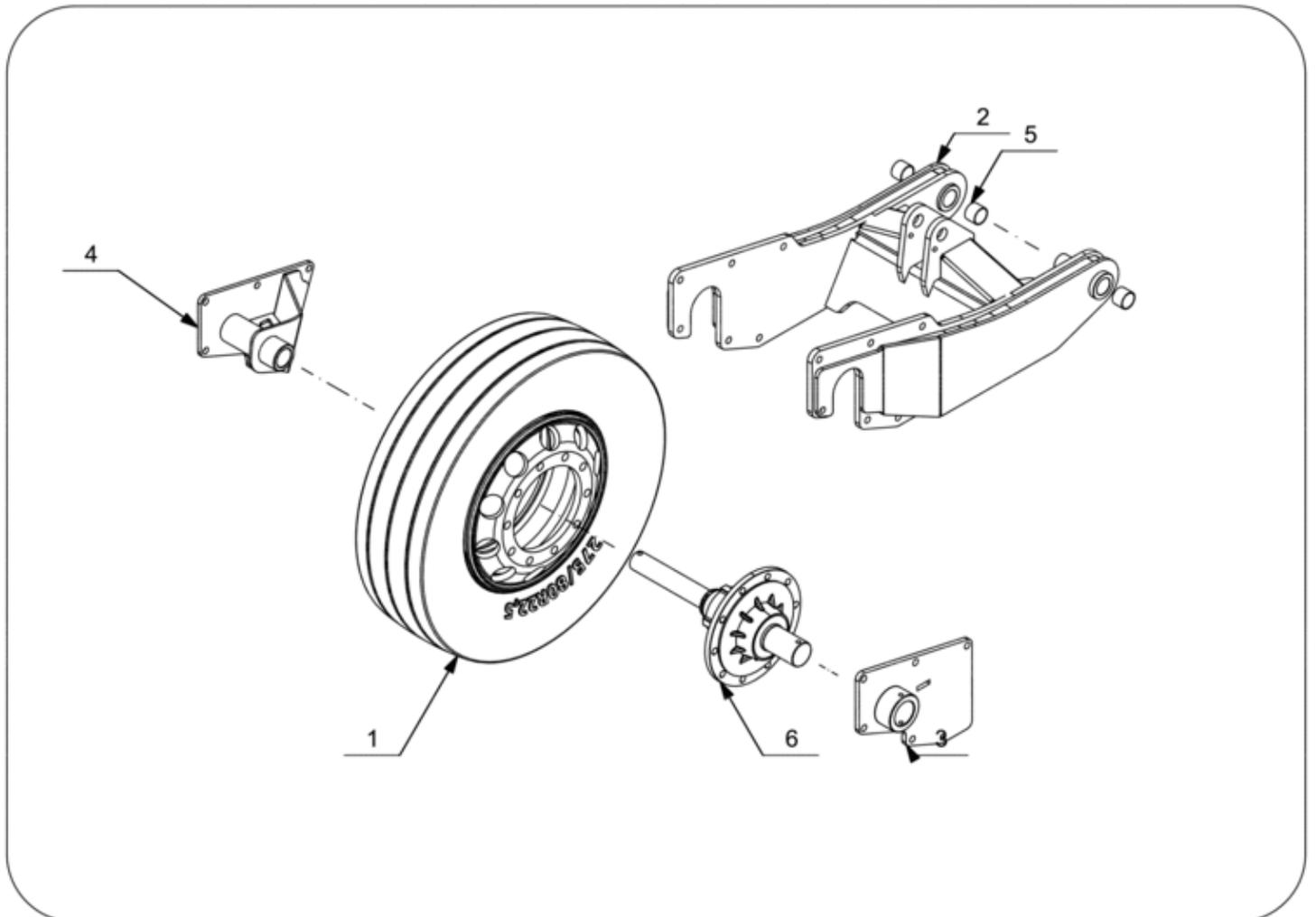


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	024.002.02	PINO MAIOR PE	1
2	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	4
3	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	8
4	CO0607	PINO TRAVA ZB 1/4"x2"	1
5	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933, DIN 13)	4



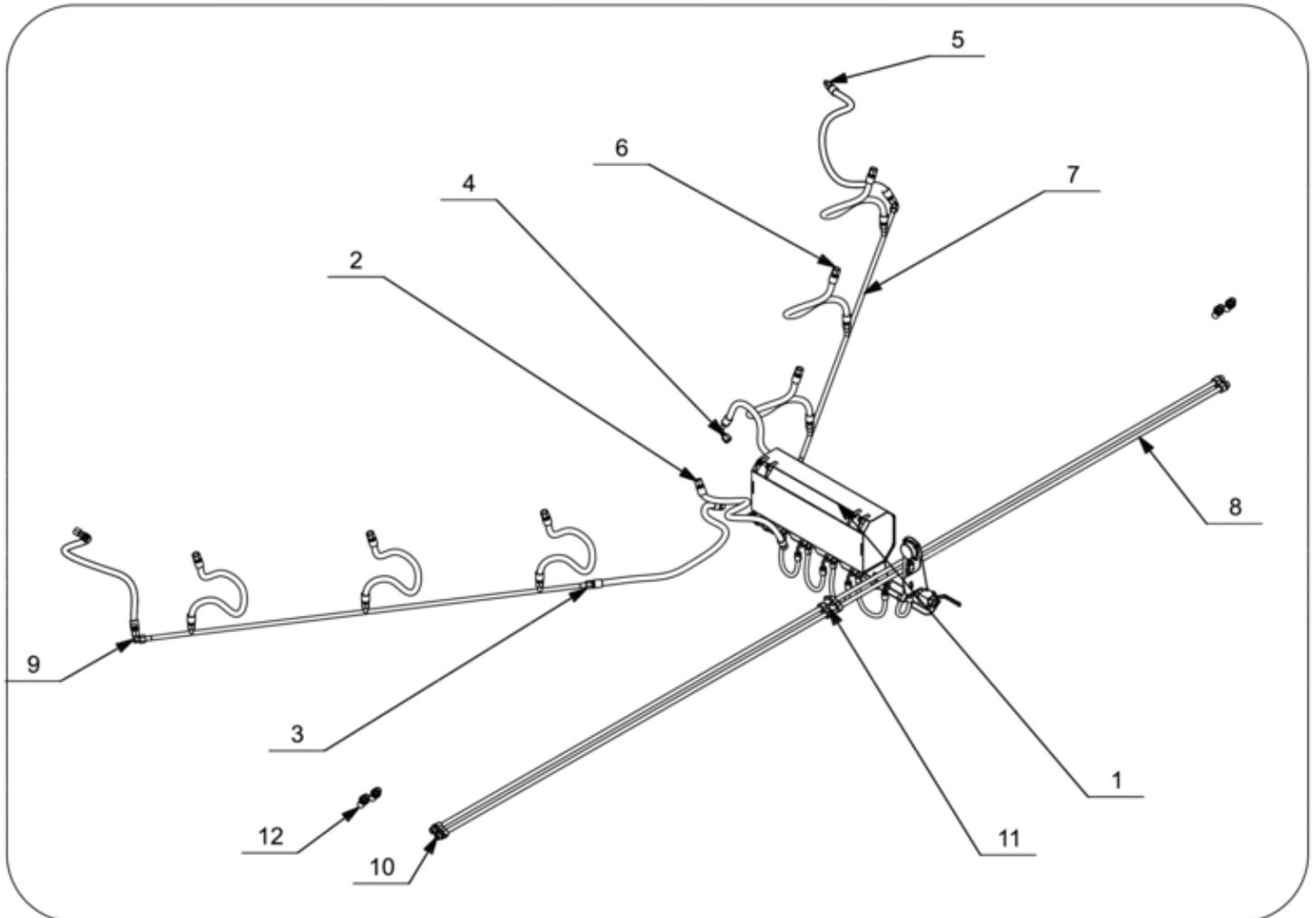
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014316	CM BRACO DESTORRADOR	1
2	014341	CM BRACO ROLO DESTORRADOR	1
3	014600	CM ROLO DESTORRADOR 4S CUBO MAIOR	1
4	014851	ABRACADEIRA FIXACAO DISCO	1
5	014993	CS FIXADOR TUBO	2
6	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
7	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	4
8	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	8
9	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
10	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	8
11	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB Ri MA 16x2,00x65 (DIN 933,DIN 13)	4

CM RODADO RASTER ESQUERDO V9



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	017905	CM RODA	1
2	017938	CS BRACO DO RODADO	1
3	018047	CS MANCAL DIREITO RODADO	1
4	018089	CS MANCAL ESQUERDO RODADO	1
5	CO1838	BUCHA MANCAL RODADO (G210SM-5055-40)	4
6	CO3184	CUBO DE RODA 10 FURO RASTHOR V9 HYDRA CARELLI	1

CM HIDRAULICO DESARME V9

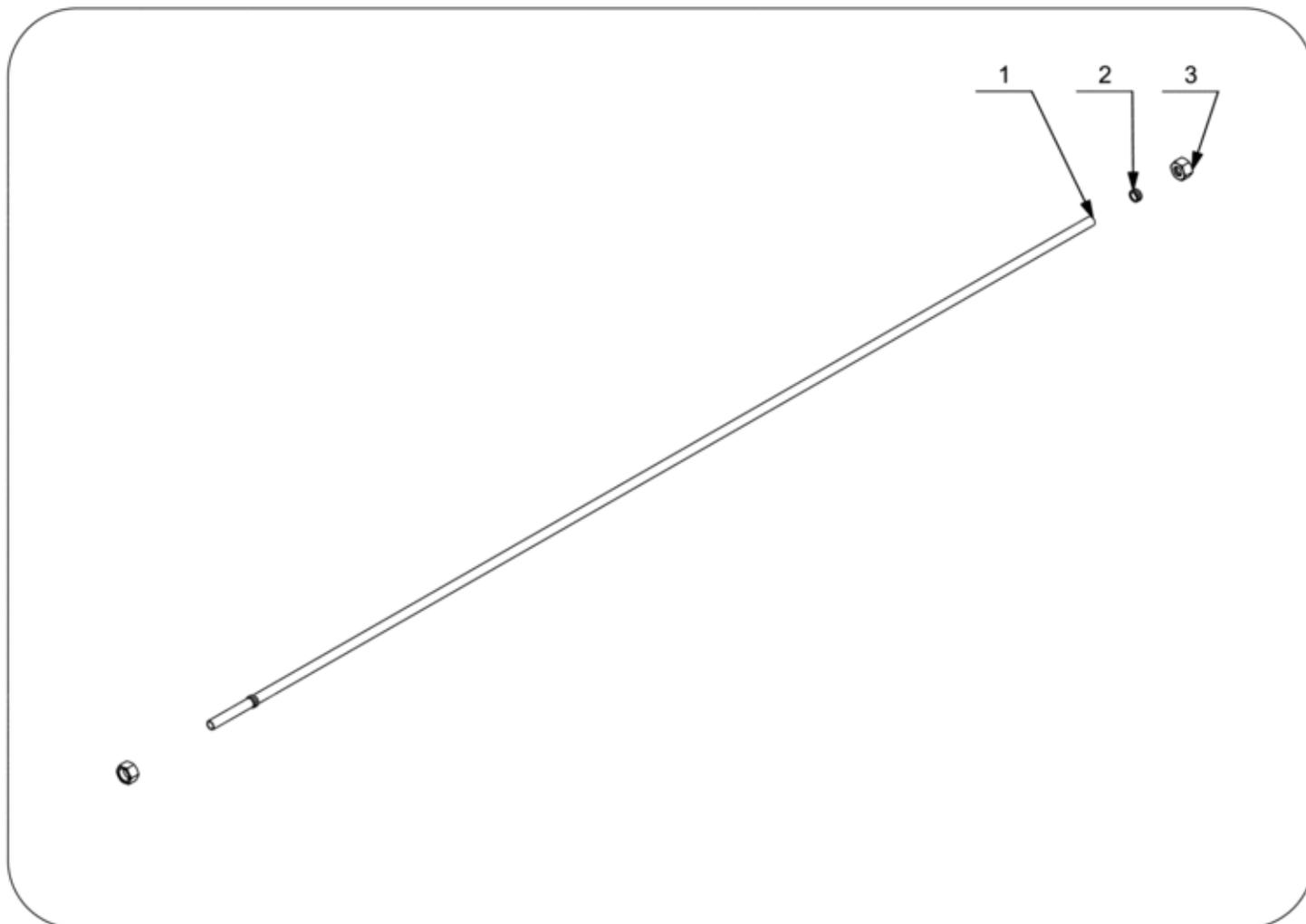


N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	018162	CM ACUMULADORES	1
2	016185	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 550MM 2X FEMEA DKO M20X1,5	1
3	016186	CM MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 900MM - 2X FEMEA DKO M20X1,5	1
4	016190	MANG. HIDR. 1/2 R2AT X 450MM - 2X FEMEA 90 DKO M20X1,5	1
5	016194	CM MANG HIDR R2AT 1/2 X 850 X FEMEA DKO M20	2
6	016197	CM MANG HIDR R2AT 1/2 X 700 X FEMEA DKO M20	6
7	018015	CS TUBO TRASEIRO DESARME	2
8	018017	CM TUBO HIDRAULICO 16 X 1995 - 2X FEMEA DKO M24X1,5	4
9	CO0895	ADAPT 90 MACHO DKO M20 x FEMEA DKO M20 (MJLA 12-S)	4
10	CO1834	ADAPT RETO MACHO DKO M24 (REF.UDA 16-S)	4
11	CO2054	CONEXAO HIDR TEE IGUAL M24x1,5 TUBO 16 (TIA 16-S)	2
12	CO2100	ADAPT PAINEL MACHO DKO M24 (UCA 16-S)	4

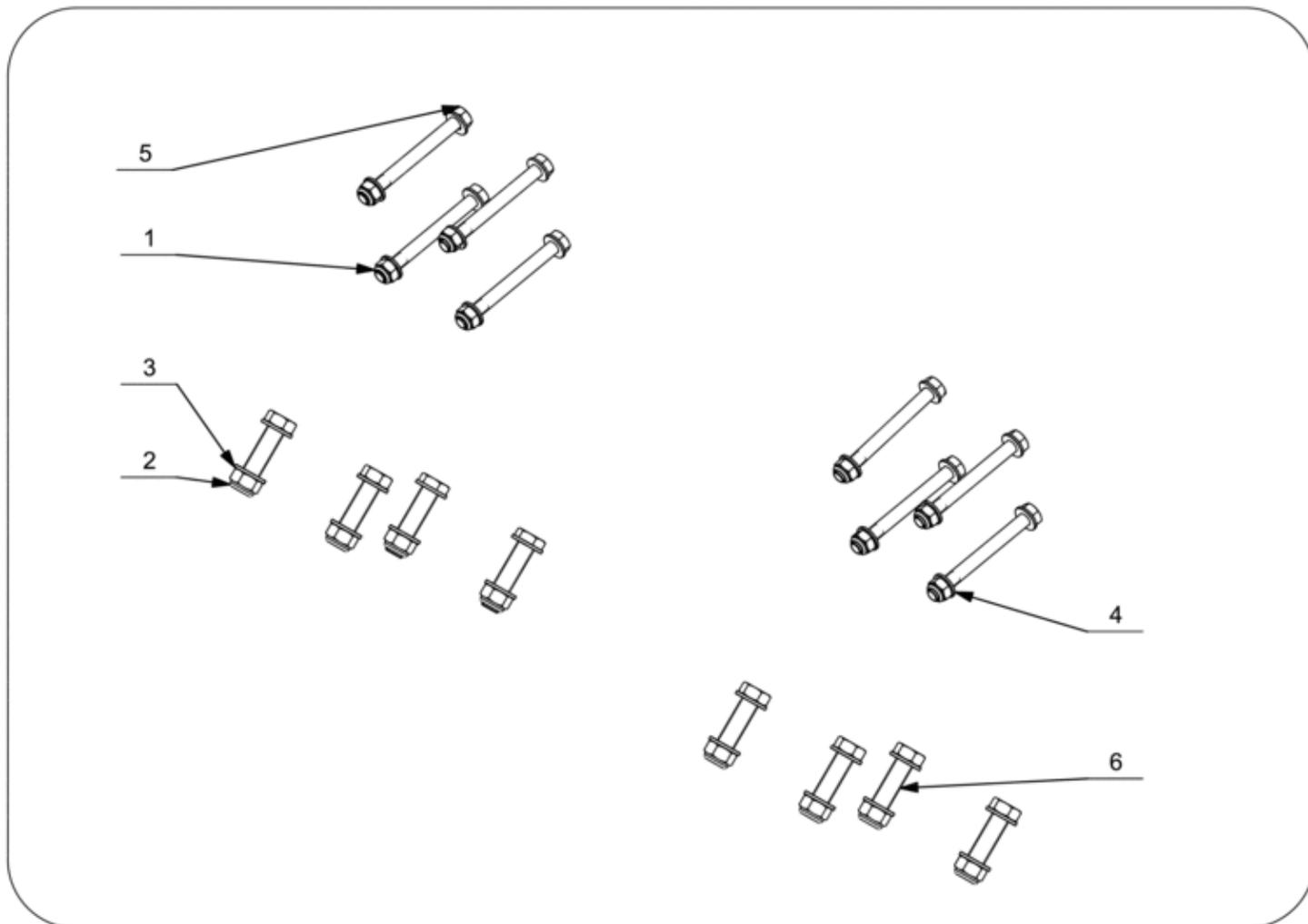


018017

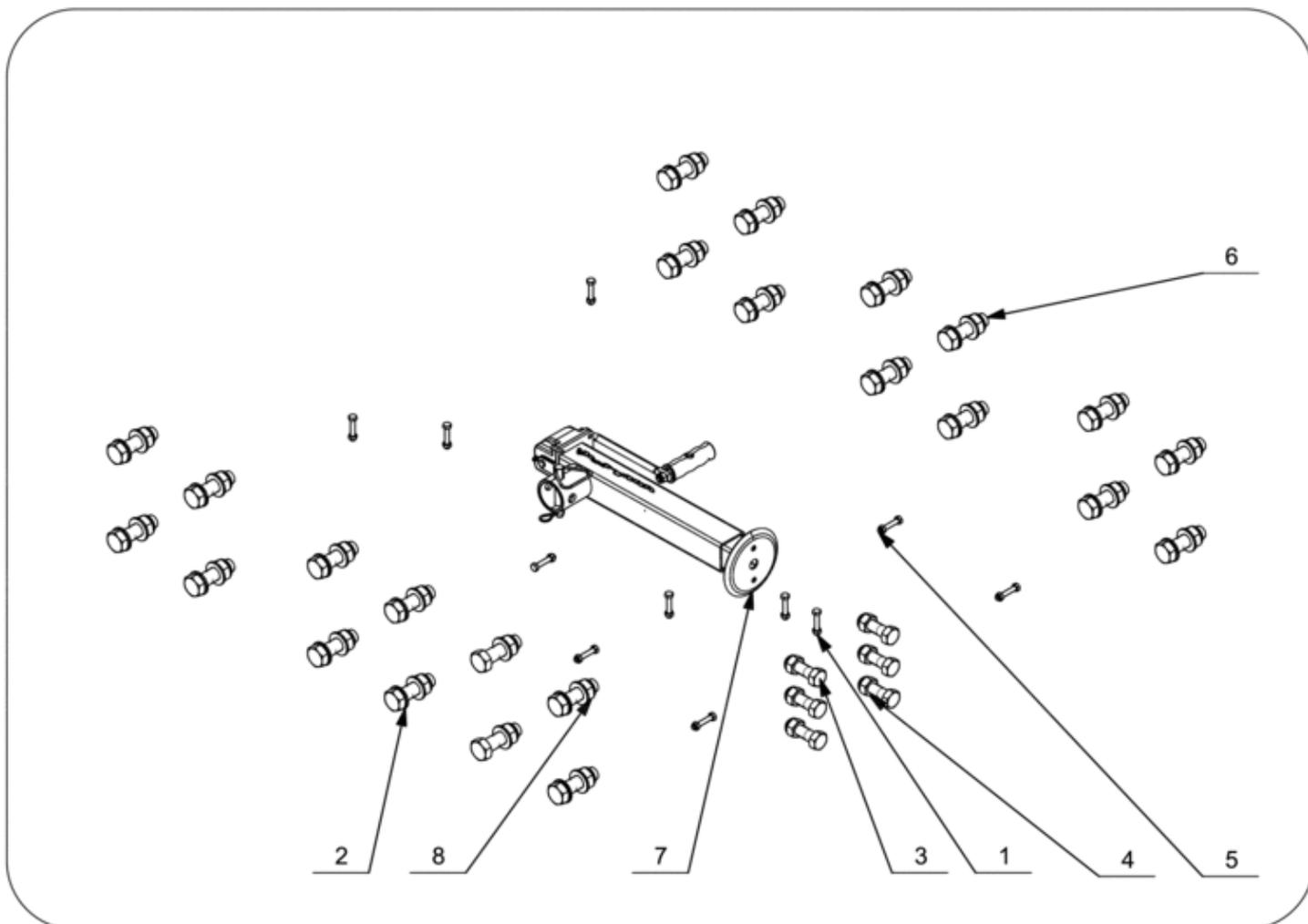
CM TUBO HIDRAULICO 16 X 1995 - 2X FEMEA DKO  
M24X1,5



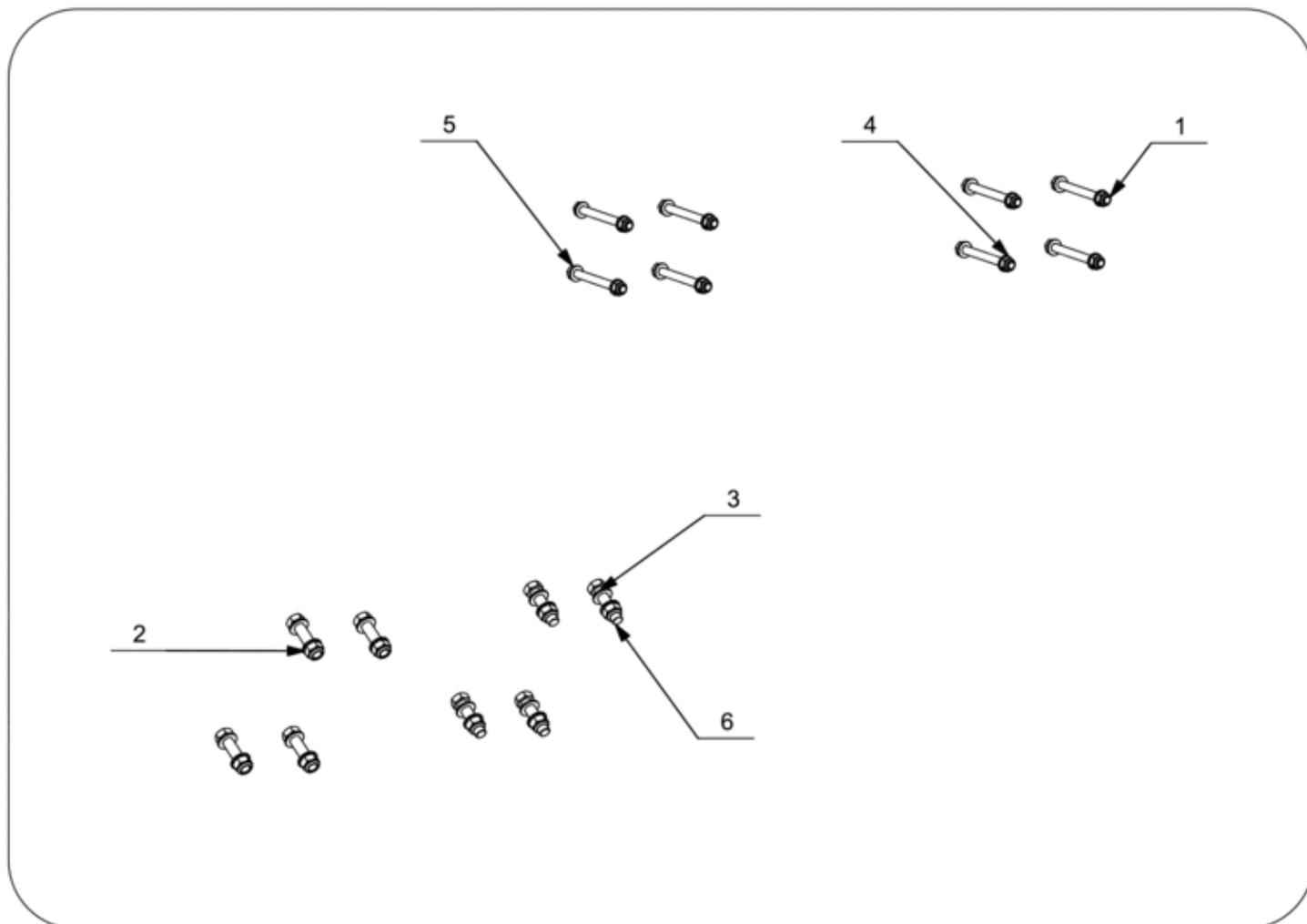
Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	018018	TUBO HIDRAULICO 16 X 1995	1
2	CO1566	ANILHA HIDRAULICA B4 TUBO 16 (AA-B4-16-S)	2
3	CO2077	PORCA HIDRAULICA M24x1.5 TUBO16(PA 16-S)	2



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
2	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
3	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	16
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
5	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	8
6	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933,DIN 13)	8



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0559	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 8x1,25 (DIN 985, DIN 13)	11
2	CO0645	ARRUELA LISA ZB M24 x 44 x 4 (DIN 125A)	48
3	CO1164	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 20x2,50x65 (DIN 933, DIN 13)	6
4	CO1246	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 20x2,50 (DIN 985, DIN 13)	6
5	CO1656	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 8x1,25x45 (DIN 933, DIN 13)	11
6	CO1741	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 24x2,00x80 (DIN 933, DIN 13)	24
7	CO1808	PE APOIO (ROBUSTEC RAL-1015)	1
8	CO2082	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MB 24x2,00 (DIN 985, DIN 13)	24

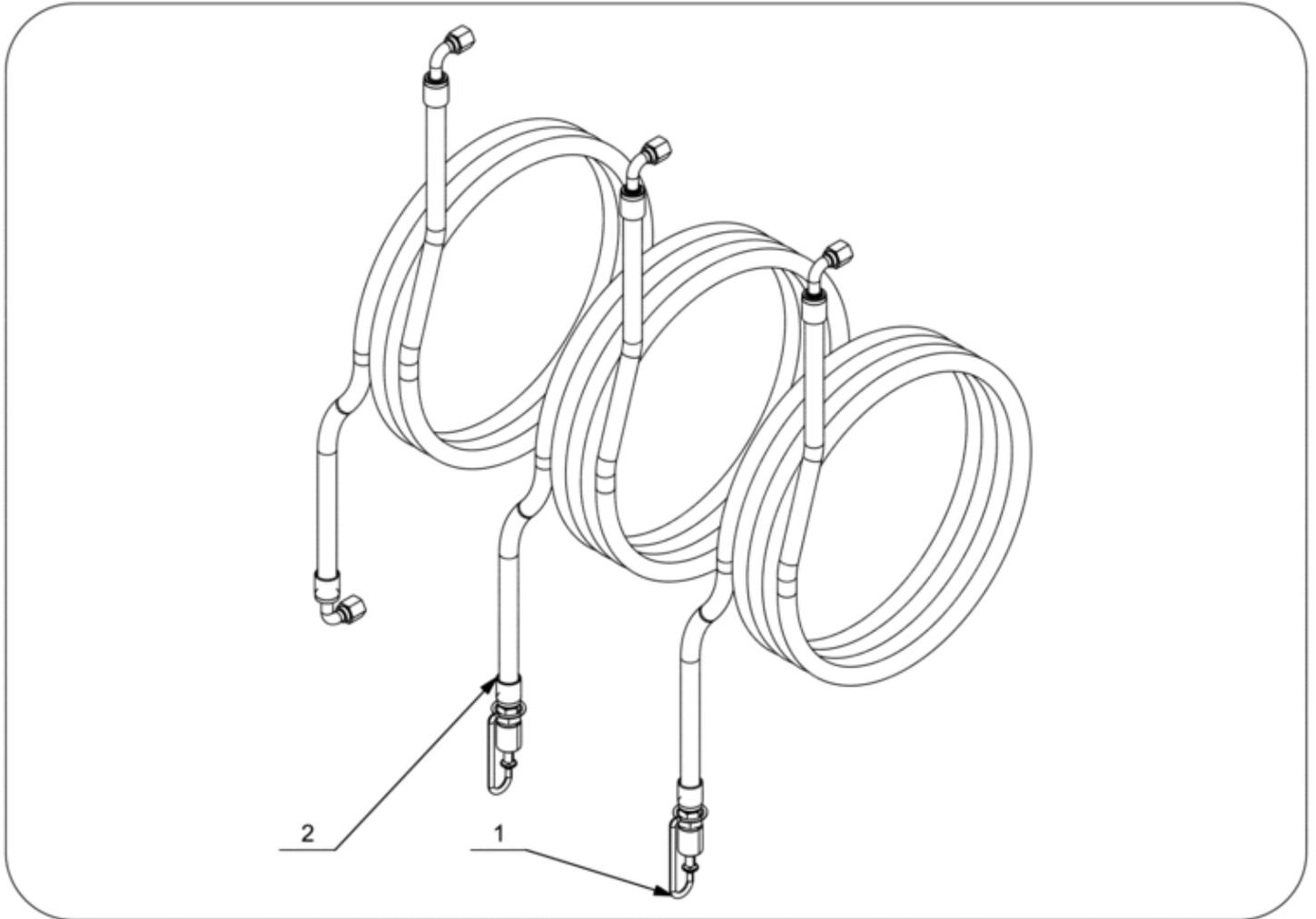


Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	CO0493	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 12x1,75 (DIN 985, DIN 13)	8
2	CO0495	PORCA SEXT TRAV NYLON C8.8 ZB MA 16x2,00 (DIN 985, DIN 13)	8
3	CO0503	ARRUELA LISA ZB M16 x 30 x 3 (DIN 125A)	16
4	CO0504	ARRUELA LISA ZB M12 x 24 x 2,5(DIN 125A)	16
5	CO1598	PARAF SEXT C8.8 ZB RP MA 12x1,75x120 (DIN 933,DIN 13)	8
6	CO1975	PARAF SEXT C8.8 ZB RI MA 16x2,00x65 (DIN 933,DIN 13)	8

019702



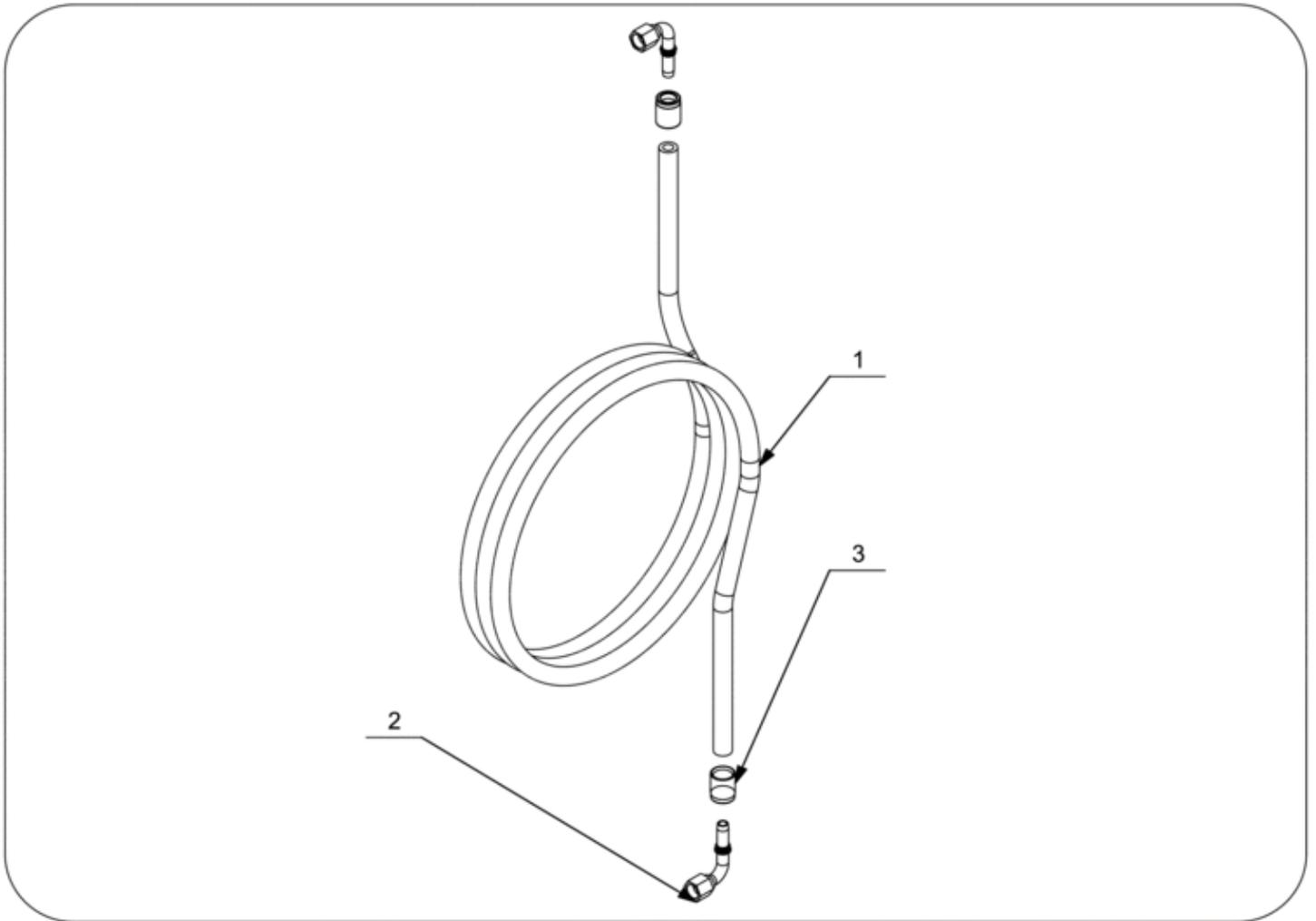
KIT MANGUEIRAS SISTEVA ESCRAVO RASTHOR H7



N°	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	014955	CM MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT X 7500MM FEMEA 90 DKO M20 X ENG RAPIDO MACHO 1/2	2
2	019703	CM MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT X 5000MM FEMEA 90 DKO M20	1

**019703**

**CM MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT X 5000MM FEMEA 90  
DKO M20**



Nº	CODIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	019704	MANGUEIRA HIDR. 1/2 R2AT X 5000MM	1
2	CO1455	TERM PRENS 90 FEMEA GIR DKO M20x1,5 x 1/2"	2
3	CO2502	CAPA PRENSADA SAER2AT/DIN EN853 2SN 1/2"	2