

# Instruções de serviço originais

- POR -

Lavadoras de alta pressão

**B 170 T**  
**B 200 T**  
**B 230 T**  
**B 240 T**  
**B 270 T**



**Antes de pôr em serviço ler com atenção e observar as notas sobre segurança!**

**Guardar para utilizar mais tarde ou para entregar a um proprietário seguinte.**



# Descrição

## Prezado cliente

As nossas felicitações pela sua nova lavadora de alta pressão, sobre rodas, aliadas aos nossos agradecimentos pela compra efectuada.

Para lhe facilitar o manejo com o aparelho, permitimo-nos descrever-lhe o aparelho nas páginas que se seguem.

O aparelho ajudá-lo-á em todos os trabalhos de lavagens, p. ex.:

- Fachadas
- Pavimentos
- Terraços
- Veículos todos tipos
- Estábulo
- Máquinas
- Tanques e depósitos
- Canais, ruas etc.

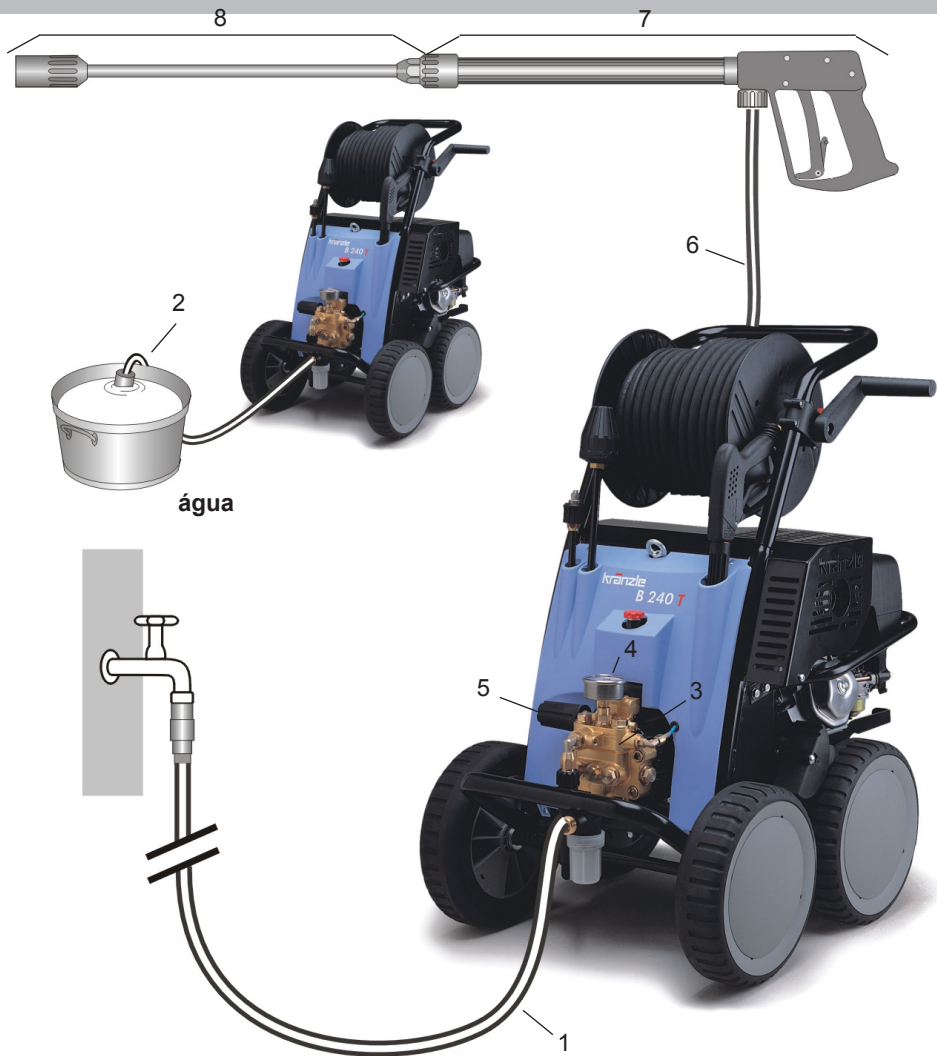
Dados técnicos	B 170 T	B 200 T	B 240 T	B 270 T	B 230 T Aparelho extra
Pressão serviço, regulação contínua	10 - 150 bar	10 - 165 bar	10 - 220 bar	10 - 250 bar	10 - 200 bar
Sobrepresão adm.	165 bar	180 bar	240 bar	270 bar	230 bar
Vazão de água <sup>(*)</sup> 1	13 l/min	12 l/min	16 l/min	16 l/min	20 l/min
Circ. água quente até máx.	60 °C	60 °C	60°C	60 °C	50 °C
Altura de aspiração	2,5 m	2,5 m	2,5 m	2,5 m	2,5 m
Mangu. alta pressão com tambor mangu.	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m
Motor de explosão Honda	GX 160 LX2	GX 200 LX2	GX 340 LX2	GX 390 LX2	GX 390 LX2
Peso	58 kg	58 kg	83kg	83 kg	83 kg
Nível sonoro seg. DIN 45 635 (refer. ao local de trabalho)	78 dB	78 dB	81 dB	81 dB	81 dB
Repulsão na lança	apr. 32 Nm	apr. 27 Nm	apr. 38 Nm	apr. 42 Nm	apr. 42 Nm
Momento de rotação	29 Nm	24,3 Nm	33 Nm	36 Nm	36 Nm
(considerando uma lança c/ o comprim de 0,9 m)					
Nº. de refª.	41 190 1	41 191 1	41 192 1*	41 193 1*	41 194 1*

com regulação da rotação \*

Tolerâncias admiss. dos valores numéricos:  $\pm 5\%$  seg. VDMA, fl. específico. 24411

<sup>(\*)</sup>1 A quantidade de água acima indicada é a quantidade mínima que tem de ser introduzida no aparelho

# Descrição



## Montagem

As lavadoras de alta pressão KRÄNZLE B170 T + B200 T + B230 T+ B240 T + B270 T - são máquinas portáteis e sobre rodas. Ver sua construção no esquema.

## Funktion

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Ligação da água aliment., com filtro                                     | 5 | Válv. segurança regul. de pressão        |
| 2 | Mangueira aspiração c/ cesto filtro (access. extra) N°. de ref. 15.038 3 | 6 | Mangueira de alta pressão                |
| 3 | Bomba de alta pressão  | 7 | Pistola injectora                        |
| 4 | Manómetro de glicerina   | 8 | Lança permut. c/ tubeira de alta pressão |

# Descrição

## Sistema de lavagem e limpeza

A água pode ser conduzida sob a pressão da bomba de alta pressão ou aspirada directamente sem pressão dum recipiente. Seguidamente a água é conduzida sob pressão pela bomba de alta pressão através da lança de segurança. O jacto de água de alta pressão é formado no bocal da lança de segurança.

Através dum injector de alta pressão (acess. extra) podem ser misturados na água detergentes e produtos de conservação. Mangueira de alta pressão até um comprimento máximo de 20m.



O utilizador deve observar as prescrições sobre a pro-tecção do meio ambiente, lixo e das águas!

(Informações na repartição sobre assuntos do meio ambiente, nos Serviços municipalizados, etc.)

## Lança com pistola injectora

A pistola injectora só permite o funcionamento da máquina destravando e premin-do o gatilho de segurança.

Premindo o gatilho abre-se a passagem da pistola injectora. O líquido é trans-portado então até ao bocal da lança. Lá forma-se a pressão de injecção alcan-çando rapidamente a pressão de trabalho pré-regulada.

Largando o gatilho, a pistola fecha, impedindo que o líquido continue a sair da lança.

Ao fechar a pistola, o impulso de pressão abre a válvula de segurança reguladora de pressão. A bomba continua ligada, circulando o líquido com pressão reduzida. Abrindo a pistola, a válvula de segurança reguladora de pressão e a bomba trans-porta o líquido com a pressão pré-regulada até à lança.



A pistola injectora é um aparelho de segurança. Reparações na mesma só devem ser efectuadas por técnicos especializados. Sendo necessário substituir peças, só devem ser usadas peças aprovadas pelo fabricante.

## Válvula de segurança reguladora de pressão

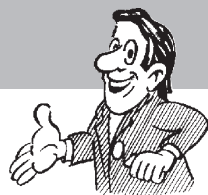
A válvula de segurança reguladora de pressão protege a máquina contra sobre-pressões não admissíveis e está construída de modo que não possa ser regulada para além da pressão de trabalho admissível. A porca limitadora do manípulo rotativo está selada com verniz.

Rodando o manípulo rotativo regula-se progressivamente a pressão de trabalho e a quantidade de água.



Substituição de peças, reparações, reajustamentos e selagem só de-vem ser efectuados por pessoal competente e autorizado.

# Descrição



Para o motor observar somente as instruções de serviço da Honda!

## Segurança do motor: (ver instrução da Honda)

Os motores Honda trabalham com segurança e precisão desde que sejam manejados correctamente. Antes de pôr o motor a funcionar pela primeira vez, leia com atenção as instruções e procure compreender seu conteúdo completamente.

A não observação destas instruções pode conduzir a acidentes pessoais ou a danos do equipamento.

Para evitar possíveis queimaduras e para garantir uma ventilação suficiente, o motor durante o serviço deve estar afastado pelo menos 1 m dos edifícios e dos objectos.



Manter objectos inflamáveis afastados das proximidades do motor!

As crianças e os animais domésticos devem manter-se afastados da zona de trabalho do motor porque as partes quentes do motor podem causar queimaduras e as partes móveis accionadas pelo motor podem provocar acidentes.

Familiarize-se com todos os elementos de comando, e muito especialmente o modo como se desliga o motor rapidamente.

Não autorize que pessoas não familiarizadas com o motor trabalhem com o mesmo.

## Instalação: Local de instalação



A máquina não deve ser instalada nem funcionar em lugares onde haja perigo de incêndio ou de explosões nem sobre charcos de água ou lamaçais. O aparelho não deve trabalhar submerso.

Durante o transporte ou o serviço **NÃO !!!** pôr o aparelho na posição horizontal! Não tombar durante mais que 1 minuto!

## ATENÇÃO !



Não sugar nunca dissolventes líquidos, tais como diluentes, gasolina, óleo ou semelhantes. Observar as indicações do fabricante dos aditivos! As juntas de vedação no aparelho não são resistentes a dissolventes! A pulverização de dissolventes e diluentes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.

## ATENÇÃO !



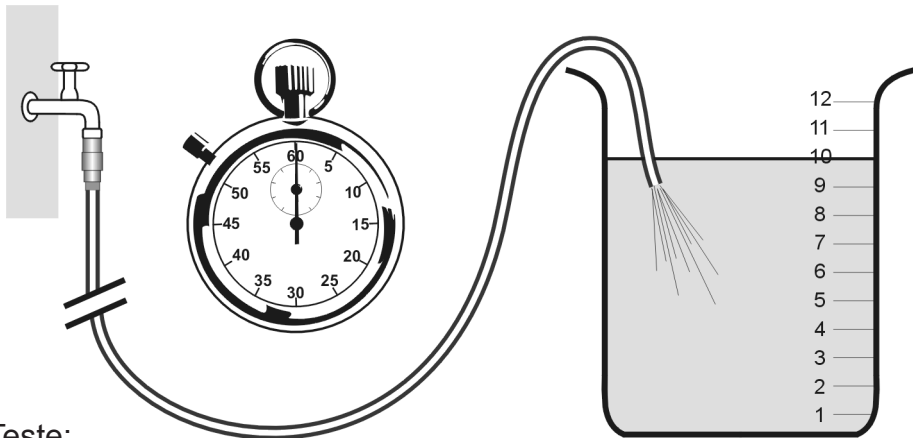
No serviço com água quente a 70° ( com B230 T 50°) a temperatura é elevada.

Não tocar no aparelho sem luvas de protecção!

# Descrição

## Ligação da água:

Verificar se está à disposição da lavadora de alta pressão a quantidade de água (litros por minuto) indicada na página 2 (Dados técnicos).



## Teste:

Com a mangueira de entrada de água deixar correr água durante 1 minuto num balde com escala de medição.

A quantidade de água mínima medida deve corresponder à indicação na página 2 !!!



Falta de água provoca desgaste rápido das juntas de vedação (sem garantia)

## **Travão de bloqueio**

A lavadora Kränzle therm dispõe dum travão de bloqueio para impedir que o aparelho role em pavimentos planos.

Bloqueie o travão sempre que trabalhe com a máquina !!!

# Descrição



## Breves instruções de serviço:

1. Atarraxar a mangueira de alta pressão com a pistola injectora no aparelho.
  2. Ligar a água no lado de sucção.
  3. Purgar o ar do aparelho (abrir e fechar a pistola várias vezes).
  4. Ligar o motor com a pistola injectora aberta e iniciar a operação de lavagem.
  5. Terminada a operação de lavagem, esvaziar a bomba completamente (ligar o motor, sem as mangueiras de aspiração e de pressão durante cerca de 20 seg.).
- Usar somente água limpa ! - Proteger contra congelamento !
  - Durante o transporte ou o serviço **NÃO !!!** pôr o aparelho na posição horizontal!

## ATENÇÃO !

Observar as prescrições da Companhia de Abastecimento de Água da sua área. Segundo as Normas EN 61 770, a máquina não deve ser ligada directamente à canalização pública de água potável.

Todavia, segundo o DVGW (Instituto Alemão de Peritagem de Gás e Água) é permitida a ligação por curto espaço de tempo, se estiver montado um retentor de refluxo com respirador tubular (Kränzle - Nº de refª 41.016 4) na tubagem de alimentação.

Também é admissível a ligação indirecta à canalização pública de água potável através dum escoamento livre, segundo as Normas EN 61 770, parte 4; p.ex. utilizando um recipiente com válvula flutuante.

A ligação directa a uma canalização pública de água não potável é admissível.

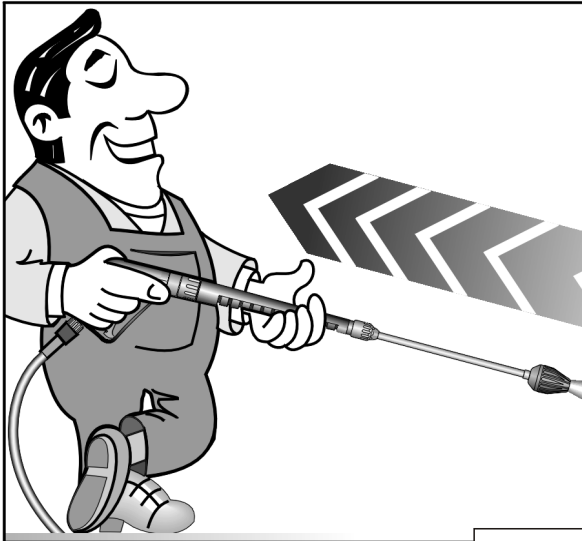
## Mangueira de alta pressão e equipamento injecto

As mangueiras de alta pressão e os elementos injectores que fazem parte do equipamento da máquina são em material de alta qualidade e estão ajustados às condições de serviço da máquina; estão marcados com os símbolos prescritos. Comprimento da mangueira, máx. 20m.



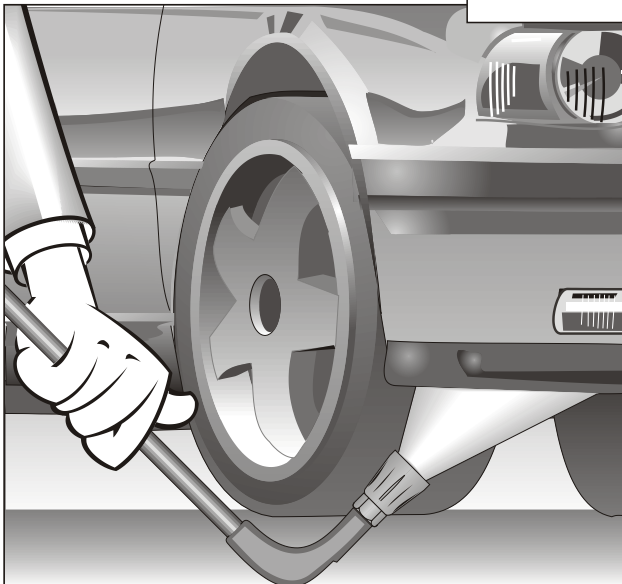
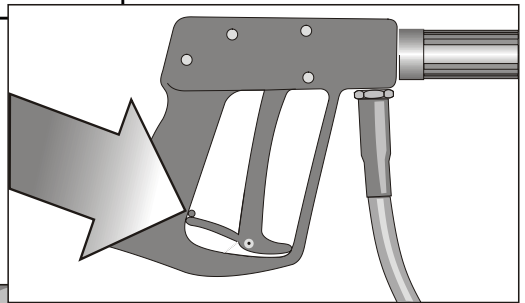
Sendo necessário substituir peças, usar somente componentes aprovados pelo fabricante e marcados com os símbolos prescritos. Ligar as mangueiras de alta pressão e o equipamento de modo que as juntas fiquem hermeticamente vedadas. Não pisar a mangueira de alta pressão, não puxá-la nem torcê-la demasiadamente. Não arrastar a mangueira sobre arestas vivas, pois senão cessa a garantia.

# Medidas de segurança



· Nota sobre a repulsão da pressão!  
ver na pág. 2

No final de cada operação  
bloquear a pistola com a trava  
de segurança para evitar  
uma descarga de  
jacto por uso inadvertido!



Assentar a lança de lavagem de chassis sobre uma base!

Ao usar a lança de lavagem de chassis é de ter em atenção que nas lanças de ponta dobrada, como p.ex. a lança-U Nº 41.075, há um momento de torção na repulsão da pressão !  
(Nota na pág. 2)



# Eis o que comprou:

- 1. Pistola injectora com punho  
,Iso', união rosca**



- 2. Lança de pulverização com  
bocal de alta pressão, jacto  
em leque**



- 3. Turbokiller**



- 4. KRÄNZLE - Lavadoras de alta pressão**

**B 170 T**

**B 200 T**

**B 240 T**

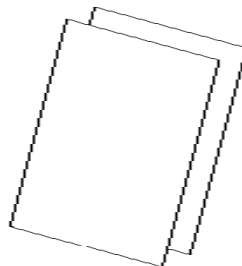
**B 270 T**

**B 230 T**

com tambor de enrolar a mangueira e 15  
de mangueira de alta pressão



- 5. Instruções serviço da bomba  
Instruções serviço da motor**



- 6. Filtro de água**

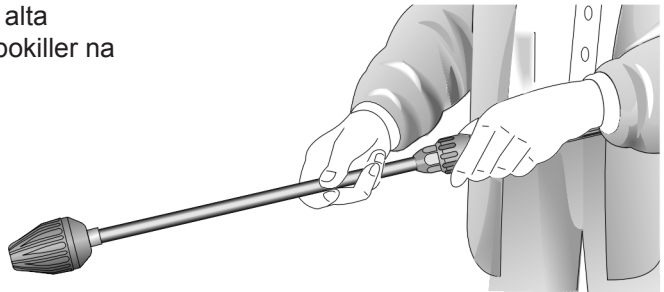


# Pôr em serviço

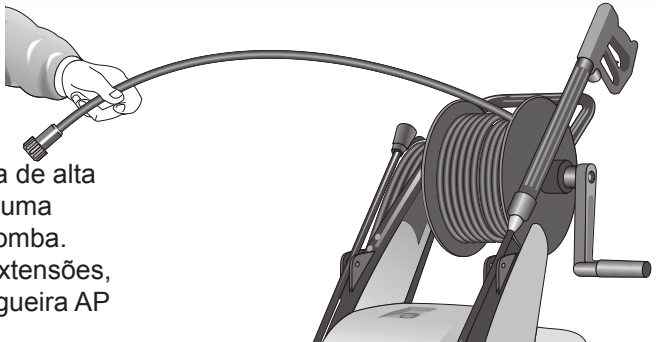
- 1º Controlar sempre o nível do óleo (Bomba e Motor)



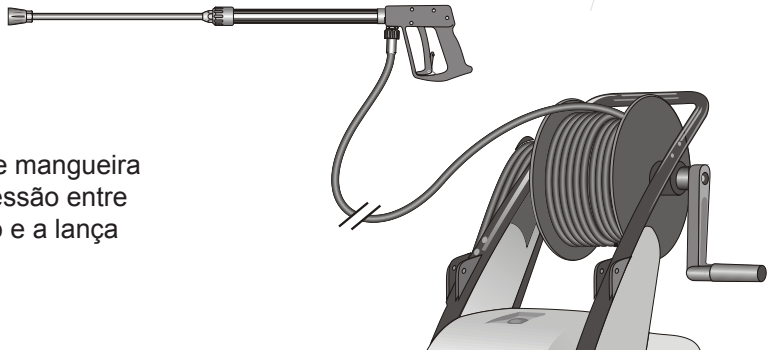
- 2º Atarraxar a lança de alta pressão ou Turbokiller na pistola de mão.



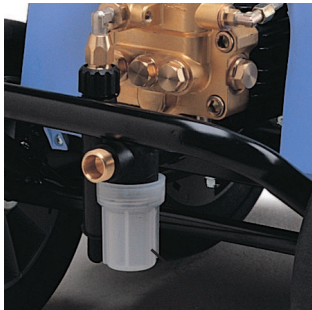
- 3º Desenrolar a mangueira de alta pressão sem torcer e ligar uma ponta à pistola e outra à bomba. Caso sejam necessárias extensões, usar no máx. 20m de mangueira AP ou 2x10m ligados



Ligação de mangueira de alta pressão entre o aparelho e a lança



# Pôr em serviço



4º. A máquina pode ser ligada opcionalmente à canalização da água sob pressão fria, ou quente até 70°C (ver pág. 2).

Se for aspirada água do exterior, atender que a mesma sejam limpa.

A mangueira deve ter uma secção transversal de pelo menos 1/2" = 12,7 mm (passagem livre). O filtro tem de estar sempre limpo.

**Antes de pôr em serviço, verificar se o filtro está limpo!**

## Regulação da pressão

Rodar a roda manual. A pressão máx. já está ajustada.



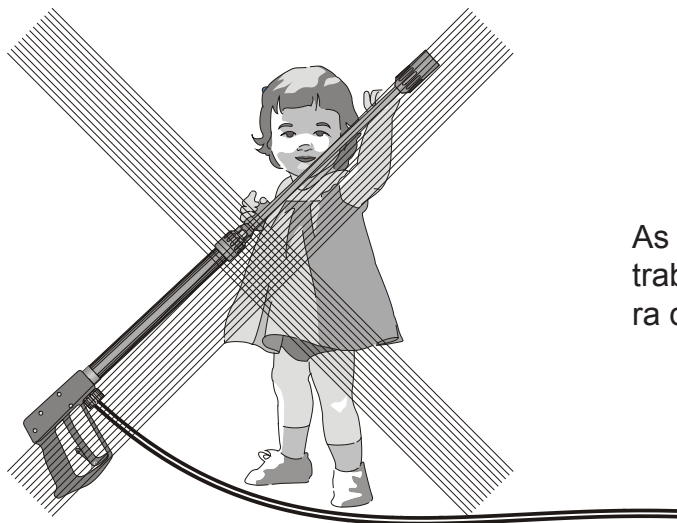
5. Altura máx. de aspiração 2,5 m ver dados técnicos na pág. 2

**Água**

## Pôr fora de serviço:

1. Desligar o aparelho.
2. Fechar a entrada de água.
3. Abrir a pistola brevemente, até ficar sem pressão.
4. Travar a pistola.
5. Desatarraxar a mangueira e a pistola.
6. Esvaziar a bomba: ligar o motor ca. de 20 segundos.
7. No inverno: guardar a bomba num lugar com temperatura não gelada.
8. Lavar o filtro da água.

Isto não é permitido !

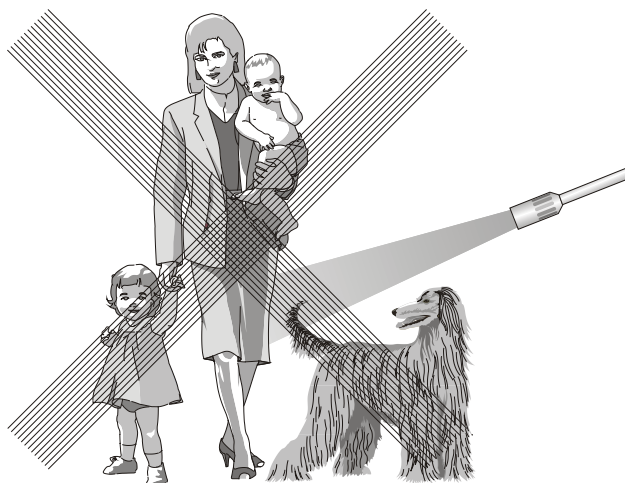


As crianças não devem trabalhar com a lavadora de alta pressão!

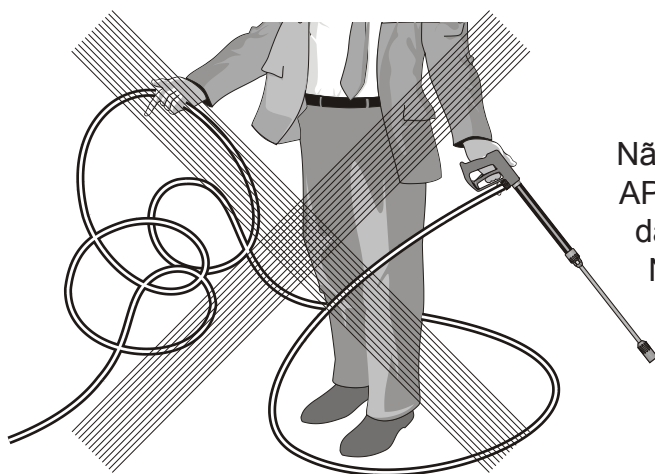
Não dirigir nenhum jacto de água sobre



Isto não é permitido !



Nunca dirigir o jacto de água na direcção de pessoas ou animais!



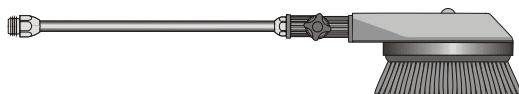
Não puxar a man-gueira AP quando está enlaçada ou dobrada!

Não arrastar a man-gueira sobre arestas vivas!

## Outras combinações possíveis...

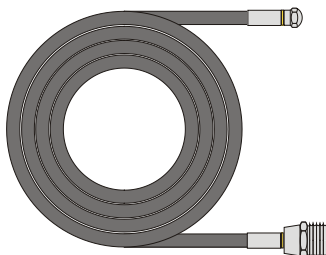


Escova de lavar, rotativa  
Nº de refª. 41.050 1

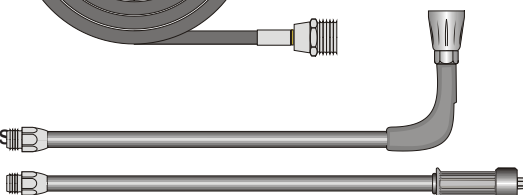


Mangueira de lavagem de  
canais

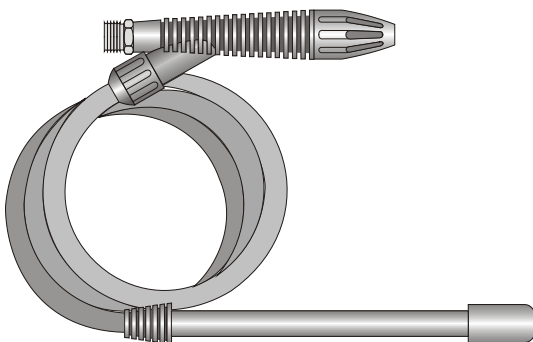
8 m - Nº de refª. 41.051  
15 m - Nº de refª. 41.058



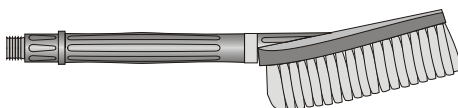
Lança de lavagem de chassis  
Nº de refª. 41.075



Injector de jacto  
de areia  
Nº de refª. 41.068 1

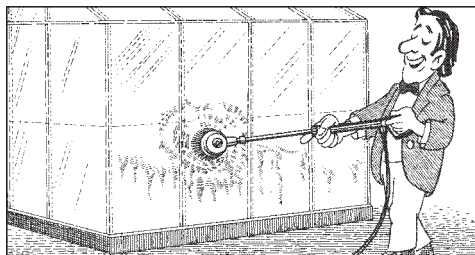


Escova plana  
Nº de refª. 41.073

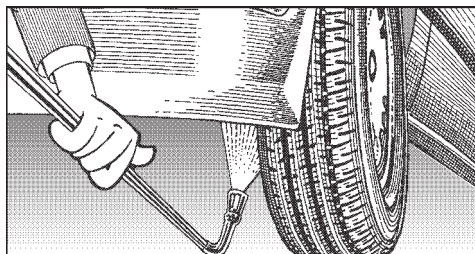


Ao utilizar peças de acessórios observar as prescrições sobre o meio ambiente, lixo e águas!

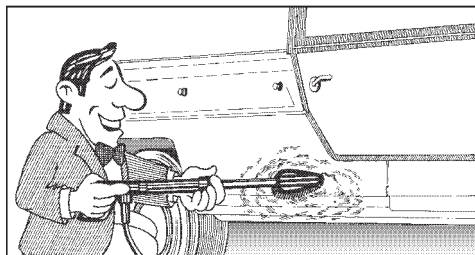
## ... com outros acessórios KRÄNZLE



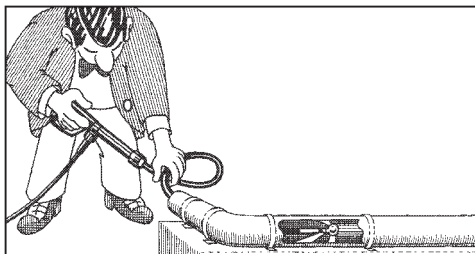
Lavagem de carros, vidros, caravanas, barcos, etc.  
Escova rotativa com 40 cm de extensão e ST 30 niple M 22 x 1,5



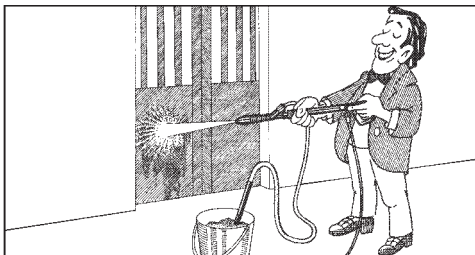
Lavagem de chassis de carros, camiões e aparelhos. Lança com 90 cm com bocal AP e ST 30 niple M 22 x 1,5.  
Ao injectar, a lança tem de estar assente sobre uma base de apoio.



Lavagem de carros e de todas as superfícies lisas. Escova com ST 30 niple M 22 x 1,5



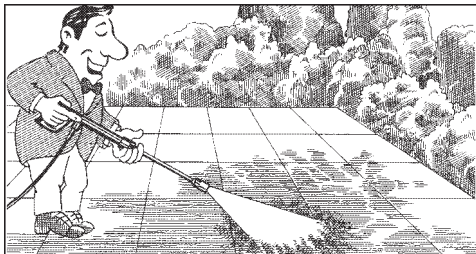
Lavagem de tubos, canais e esgotos.  
Mangueira com bocal KN e ST niple M22x1,5 para lavagem de tubos



Remoção de restos de tintas e de ferrugem e limpeza de fachadas por jacto. Injectador de jacto de areia com lança de aspiração e 3m de tubo PVC e niple ST30.



Ao trabalhar com o injectador de jacto de areia, usar roupa de protecção. Observar as indicações do fabricante do produto de injectar!

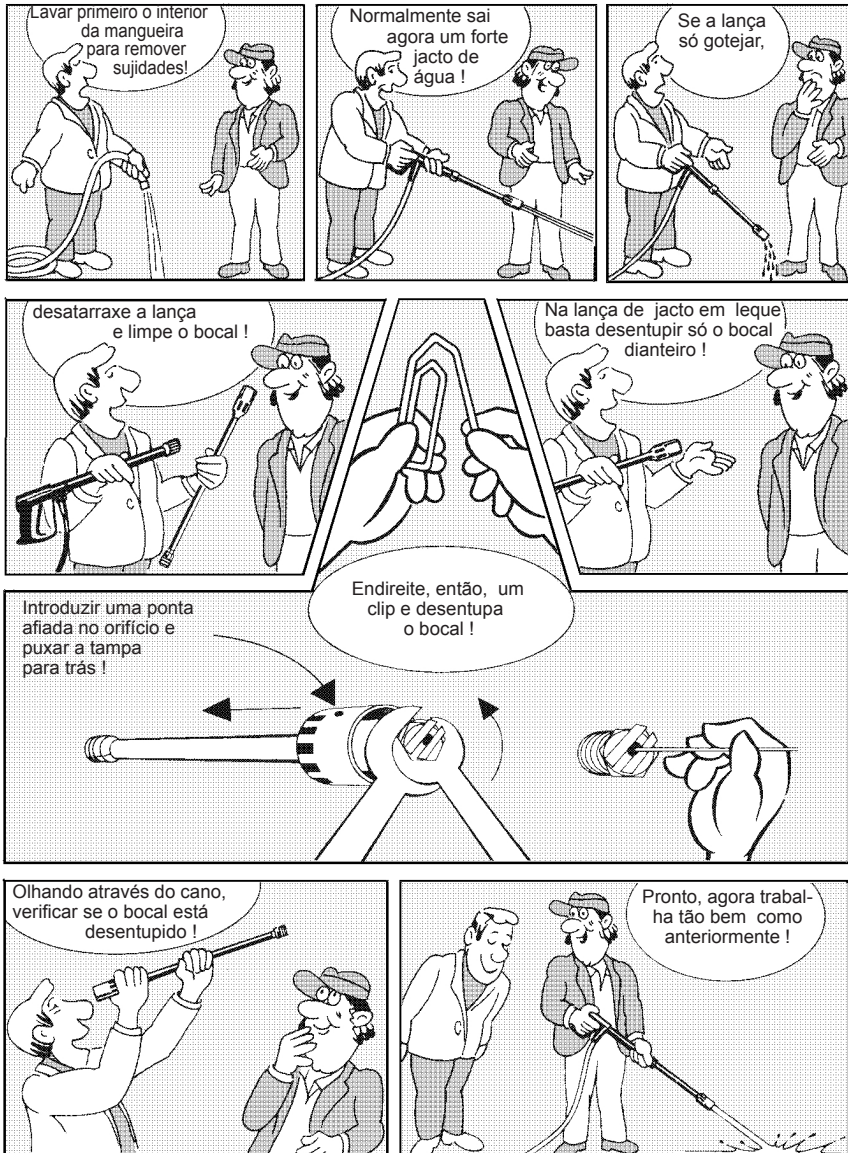


Jacto punctiforme rotativo para superfícies extremamente sujas. „Turbokiller“ c/ 40 cm extensão e ST 30 niple M 22 x 1,5



# O bocal está entupido !

- Não sai água, mas o manómetro indica pressão total !

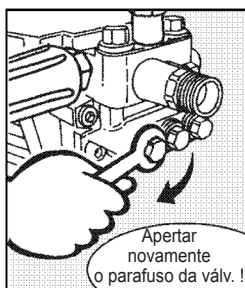
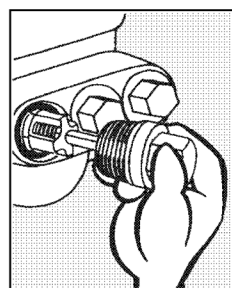
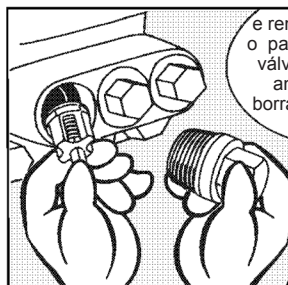






# Válvulas sujas ou aderentes !

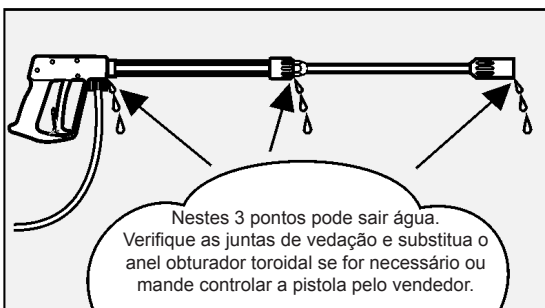
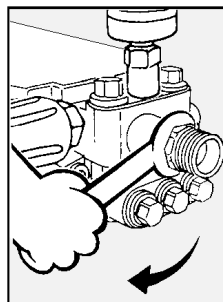
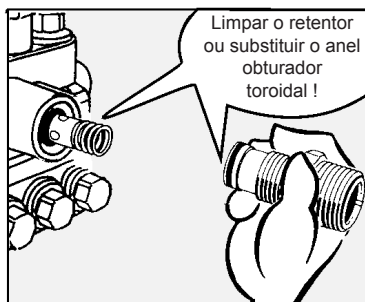
- O manómetro não indica pressão.
- A água sai por impulsos.
- As válv. podem aderir, se o aparelho não for usado há muito tempo.
- A mangueira alta press. vibra.



# Pequenas reparações - pelo próprio

## Eliminar fugas da mangueira ou da pistola

- Depois de fechar a pistola, o manómetro indica a pressão máxima !
- O regulador de pressão liga e desliga continuamente !



# Prescrições gerais

## Controle

De acordo com as „Normas sobre injectores de líquidos“ a máquina deve ser controlada por um técnico sempre que for necessário, todavia pelo menos uma vez por ano, para verificar se continua a estar garantido um funcionamento seguro da mesma. Os resultados do exame devem ser registados por escrito.

Para o efeito é suficiente uma anotação não formal.

## Prevenção contra acidentes

A máquina está construída de modo que não haja perigo de acidentes, desde que a mesma seja utilizada conforme as prescrições. O utilizador deve estar informado que as partes quentes da máquina podem causar queimaduras e que o jacto a alta pressão pode causar acidentes. Obeservar as „Normas sobre injectores de líquidos“ (ver pág. 12 e 13).

Antes de pôr em funcionamento, controlar sempre o nível do óleo com a vareta do nível do óleo.

(Atender à posição horizontal do aparelho!) O nível do óleo deve estar no centro do óculo de observação do nível do óleo.

No caso de grande humidade do ar e oscilações de temperatura, é possível formação de água condensada; (o óleo tem uma cor acinzentada); então tem que se mudar o óleo.

Bomba de alta pressão mudança de óleo B170 T / B200 T

Primeira mudança de óleo após cerca de 50 horas de serviço. Depois não é necessária mais nenhuma mudança de óleo para a duração do aparelho. Se, devido a uma reparação ou porque o óleo tem uma cor acinzentada, for necessário mudar o óleo, então abrir o óculo de observação do nível do óleo sobre um recipiente e esvaziar o aparelho. Recolher o óleo num recipiente e neutralizar segundo os regulamentos

Novo óleo: 0,3 l - óleo para motores W 15/40

Bomba de alta pressão mudança de óleo B230 T / B240 T / B270 T

Após cerca de 40 horas de serviço, ou o mais tardar quando o óleo começa a ficar cinzento ou esbranquiçado, deve mudar o óleo da sua bomba de alta pressão.

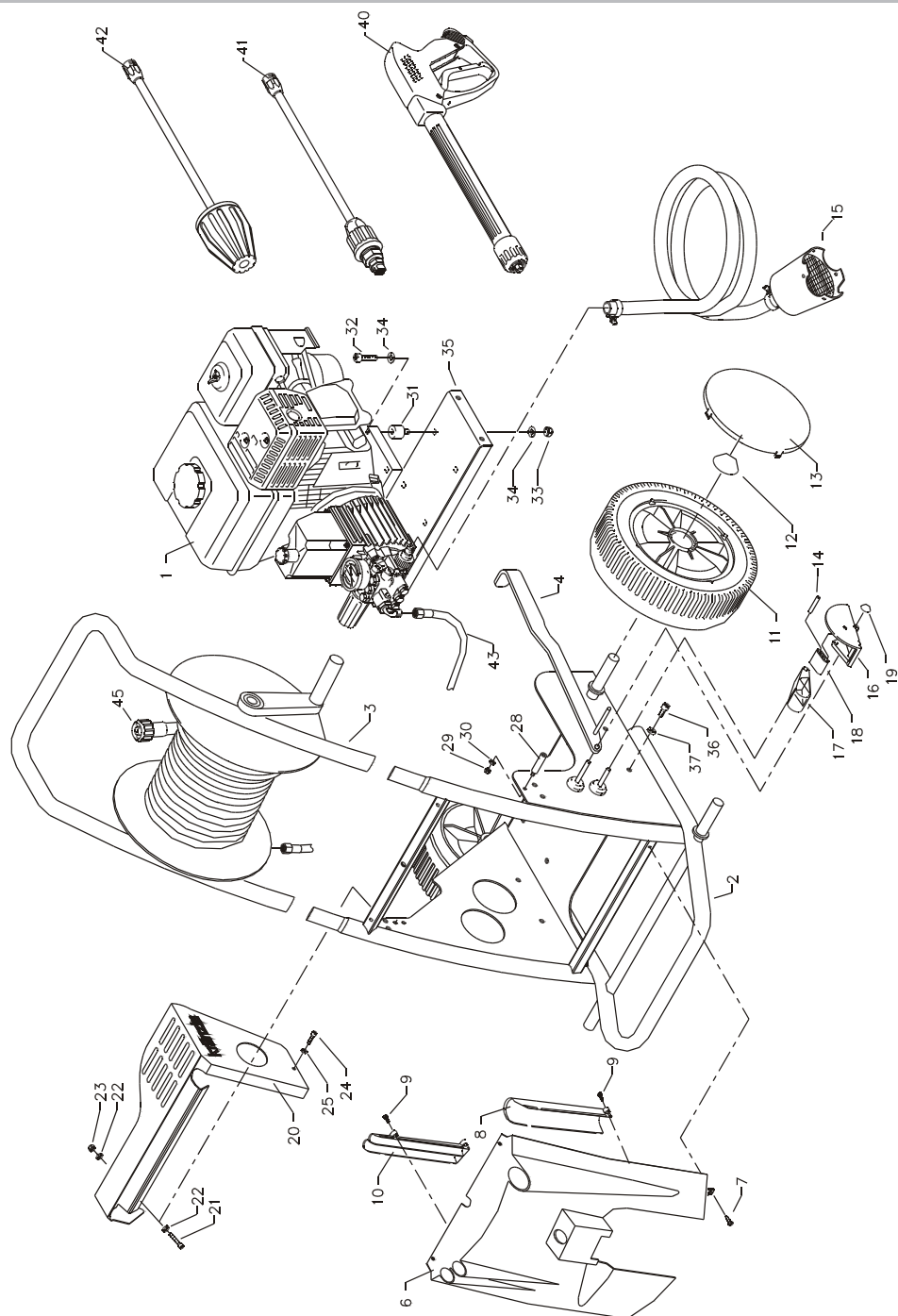
Para esse efeito desatarraxar o bujão de escoamento sobre um recipiente e deixar escorrer o óleo. Recolher o óleo num recipiente e neutralizar segundo os regulamentos.

Novo óleo: 1,0 l Castrol Formula RS

## Fuga de óleo

No caso de saída de óleo, levar o aparelho imediatamente aos Serviços de assit. técnica (do vendedor) da sua área. (Danos no meio ambiente, danificações da transmissão)

# Grupo completo

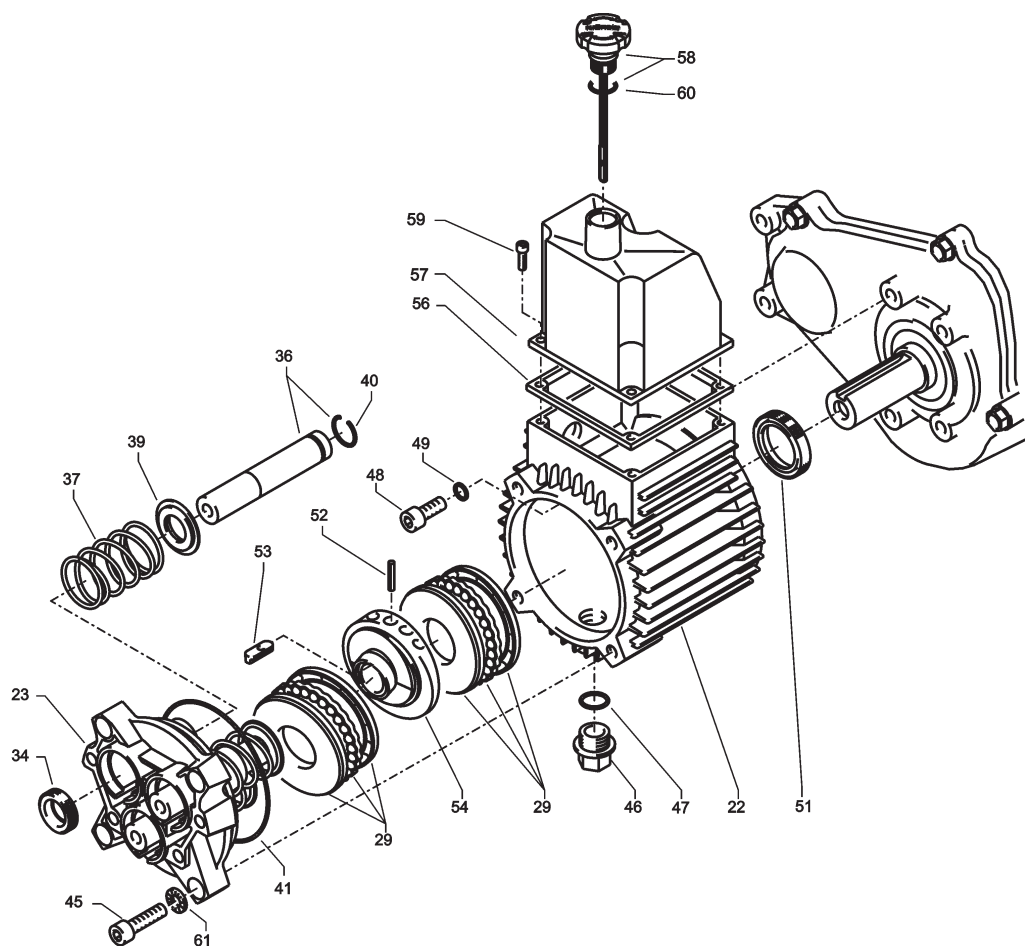


# Kränzle B170 T / B200 T

## eças de reposição Kränzle B170 T / B200 T Grupo completo

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .
1	Motor Honda GX 160 LX2 für B170 T	1	24 027	28	Distanzhülse	1	40 237
2	Motor Honda GX 200 LX2 für B200 T	1	24 027 2	29	Elastic - Stop Mutter M 6	1	14 152 1
3	Wagen	1	40 230	30	Scheibe 6,4	1	50 189
4	Schubbügel	1	40 245	31	Gummipuffer 40 x 30	4	40 220 1
6	Bremshebel	1	40 246	32	Schraube M 8 x 30	4	40 221
6	Frontplatte B170 T	1	40 231 1	33	Elastic - Stop Mutter M 8	4	41 410
7	Frontplatte B200 T	1	40 231 2	34	Scheibe 8,4 DIN 125	8	50 186
8	Blechschaube 4,8 x 12	4	44 112	35	Zwischenplatte	1	40 239
8	Köcher groß	1	40 232	36	Schraube M 8 DIN 933	4	40 140
9	Kunststoffschaube 5 x 14	7	43 426	37	Federring A8 DIN 127	4	44 222
10	Köcher klein	1	40 233	40	M2000-Pistole	1	12 480
11	Rad	4	44 017	41	Lanze mit Regeldüse 2505 für B170 T	1	41 053 2-05
12	Achsklemmring 20 mm	4	40 142		Lanze mit Regeldüse 25045 für B200 T	1	41 053 2-045
13	Radkappe	4	44 018		bitte Düsengröße mit angeben		
14	Stift 6 x 40	1	44 035 1	42	Turbokiller 05 bei B170 T	1	41 580-05
15	Saugschlauch 3 m mit Saugfilter	1	15 038 3		Turbokiller 045 bei B200 T	1	41 072 3
16	Bremspedal	1	44 022	43	Hochdruckschlauch 1m / DN 8	1	41 265
17	Bremsklotz	1	44 024	44	Hochdruckschlauch NW8 20m	1	41 083
18	Bremshebel	1	44 023	45	Schlauchtrommel kpl. mit	1	41 259 1
19	Starlockkappe 8 mm	1	44 165		1m HD-Schlauch, jedoch		
20	Abdeckung B170 T / B200 T	1	40 234		ohne 20m HD-Schlauch		
21	Innensechskantschraube M 4 x 30	3	40 236				
22	Scheibe	6	43 472				
23	Elastic - Stop Mutter M 4	3	40 111				
24	Schraube M 6 x 12	1	43 421				
25	Federring A 6	1	44 222 1				

# Accionamento

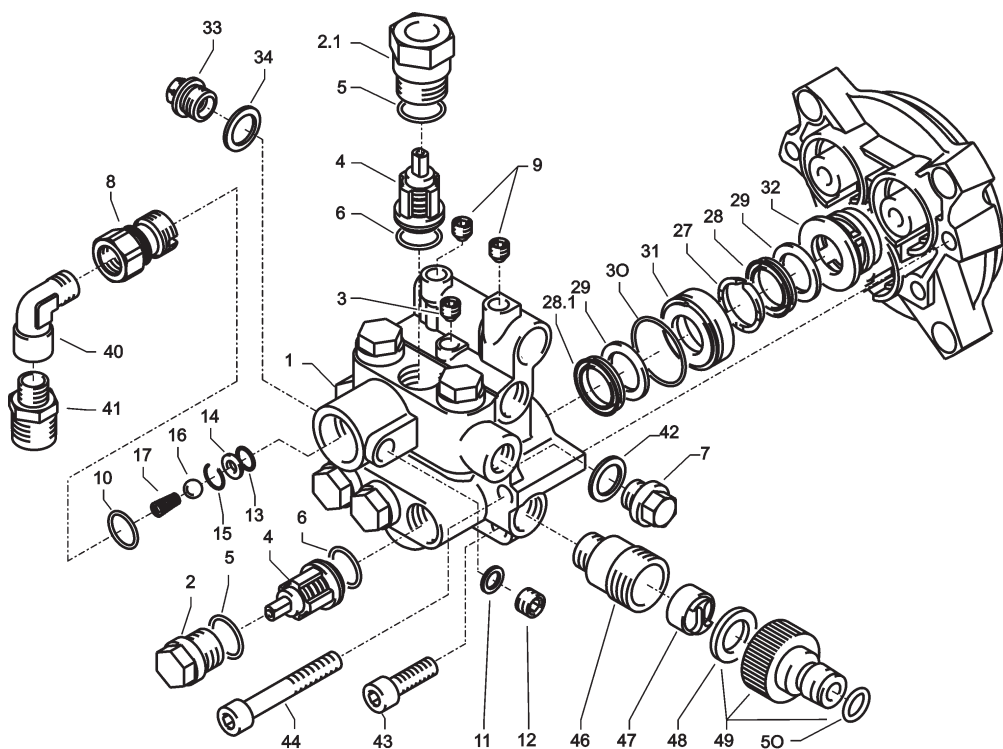


# KRÄNZLE B170 T / B200 T

## Peças de reposição Kränzle B170 T / B200 T Accionamento

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
22	Getriebegehäuse	1	41.481 1
23	Gehäuseplatte 18 mm	1	41.020 2
29	Axial-Rillenkugellager 3-teilig	2	43.486
34	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
36	Plunger 18 mm	3	41.032 1
37	Plungerfeder	3	41.033
39	Federdruckscheibe 18 mm	3	41.034
40	Sprengtring 18 mm	3	41.035
41	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
45	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 1
46	Ölablassstopfen M18x1,5 mit Magnet	1	48.020
47	O-Ring 12 x 2	1	15.005 1
48	Innensechskantschraube M 8 x 20	4	41.480
49	Kupferdichtring	4	41.500
51	Wellendichtring 25 x 35 x 5	1	41.019 5
52	Spannstift 3 x 16	1	14.148 1
53	Stufenkeil	1	41.183
54	Taumelscheibe 11,5°	1	41.028 6-11,5
56	Flachdichtung	1	41.019 3
57	Deckel	1	40.518
58	Ölmeßstab	1	42.520 1
59	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
60	O-Ring 14 x 2	1	43.445

## Câmara das válvulas





# Kränzle B170 T / B200 T

Peças de reposição Kränzle B170 T / B200 T  
Câmara das válvulas APG do êmbolo com 18 mm de diâmetro

Pos.	Designação	Unid.	Nº refª.
1	Ventilgehäuse APG für 18 mm Plunger-Durchmesser	1	42.160 3
2	Ventilstopfen	5	41.714
2.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.026 1
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
5	O-Ring 16 x 2	8	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
7	Dichtstopfen R 1/4" mit Bund	1	42.103
8	Ausgangsteil R3/8" IG	1	40.248 1
9	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
10	O-Ring 18 x 2	1	43.446
11	Aluminium - Dichtring	3	13.275
12	Stopfen 1/4" AG mit ISK	1	13.387
13	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
14	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
15	Sprengring	1	12.258
16	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
17	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
27	Druckring	3	41.018
28	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
28.1	Gewebemanschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013 1
29	Backring	6	41.014
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026
31	Leckagering	3	41.066
32	Zwischenring	3	41.015 2
33	Verschlussstopfen R3/8"	1	14.113
34	Kupferring 17 x 22 x 1,5	1	40.019
40	Einschraubwinkel R3/8" AG x R3/8" IG	1	40.256
41	ST30-Nippel R3/8" AG x M22 x 1,5	1	13.365 2
42	Usit-Ring	1	42.104
43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 1
44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 1
46	Sauganschluss	1	41.016
47	Wasserfilter	1	41.046 1
48	Gummidichtring	1	41.047 1
49	Steckkupplung	1	41.047 2
50	O-Ring	1	41.047 3

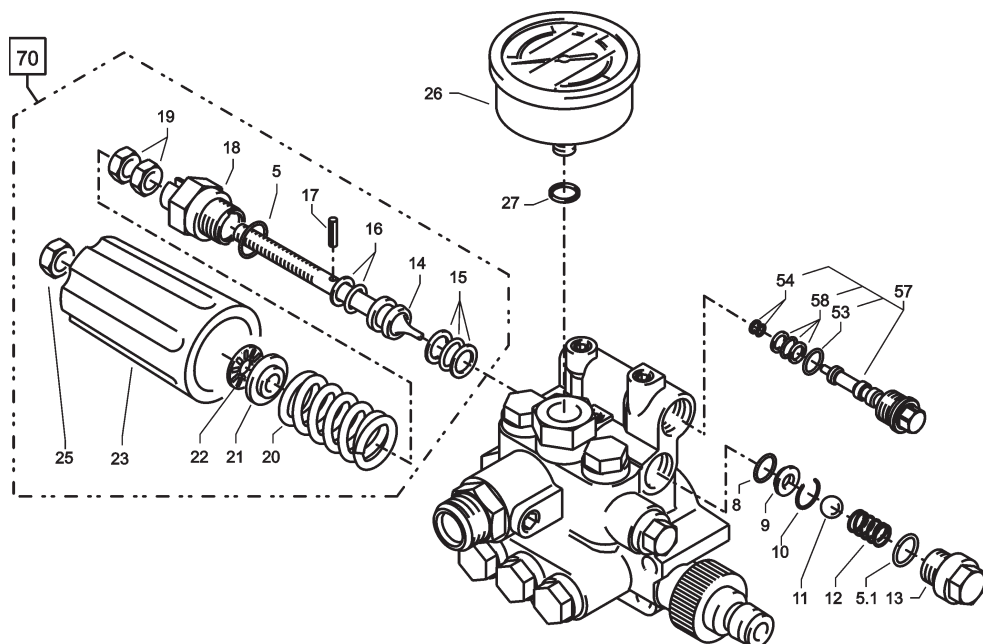
Jogo de válvulas rep. da bomba APG 41.748 1  
cada um composto de 6x Pos. 4; 6x Pos. 5; 6x Pos. 6

Jg. pçs. reparação guarnições 18 mm 41.049 1  
cada um composto de 3x Pos. 27; 3x Pos. 28;  
3x Pos. 28.1; 6x Pos. 29; 3x Pos. 30

Ventilgehäuse kpl. mit Handrad

40.249

# Unloader

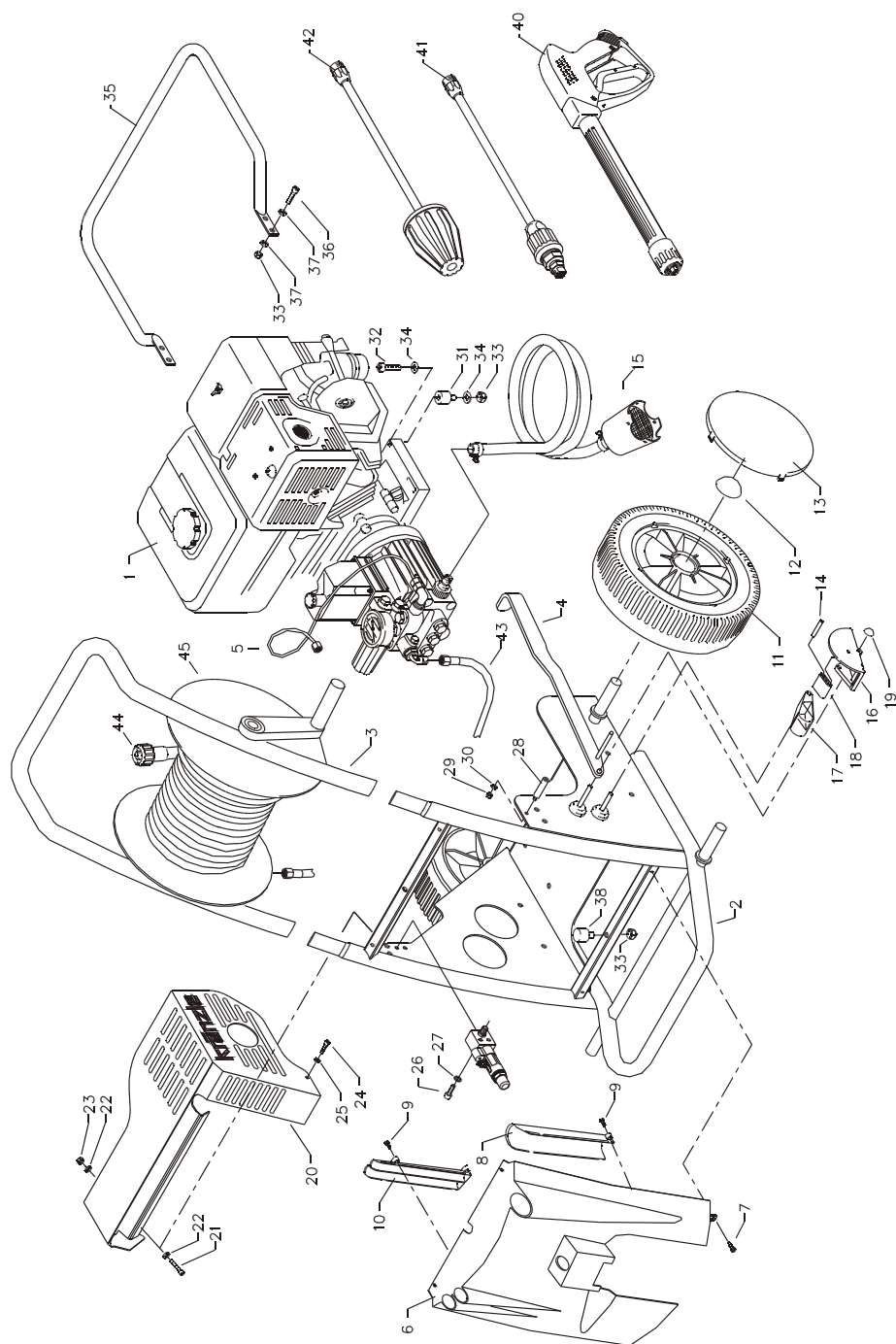


# Kränzle B170 T / B200 T

## Peças de reposição Kränzle B170 T / B200 T Unloader

Pos.	Designação	Unid.	Nº refª.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlussschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152
26	Manometer 0-250 Bar	1	15.039
27	Aluminium-Dichtring	4	13.275
50	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4mm	1	12.136 2
57	Blindverschluss mit Dichtungen	1	44.551
58	Parbaks 7mm	1	15.013
<b>70</b>	<b>Steuerkolben kpl. mit Handrad</b>		<b>43.444</b>

# Grupo completo

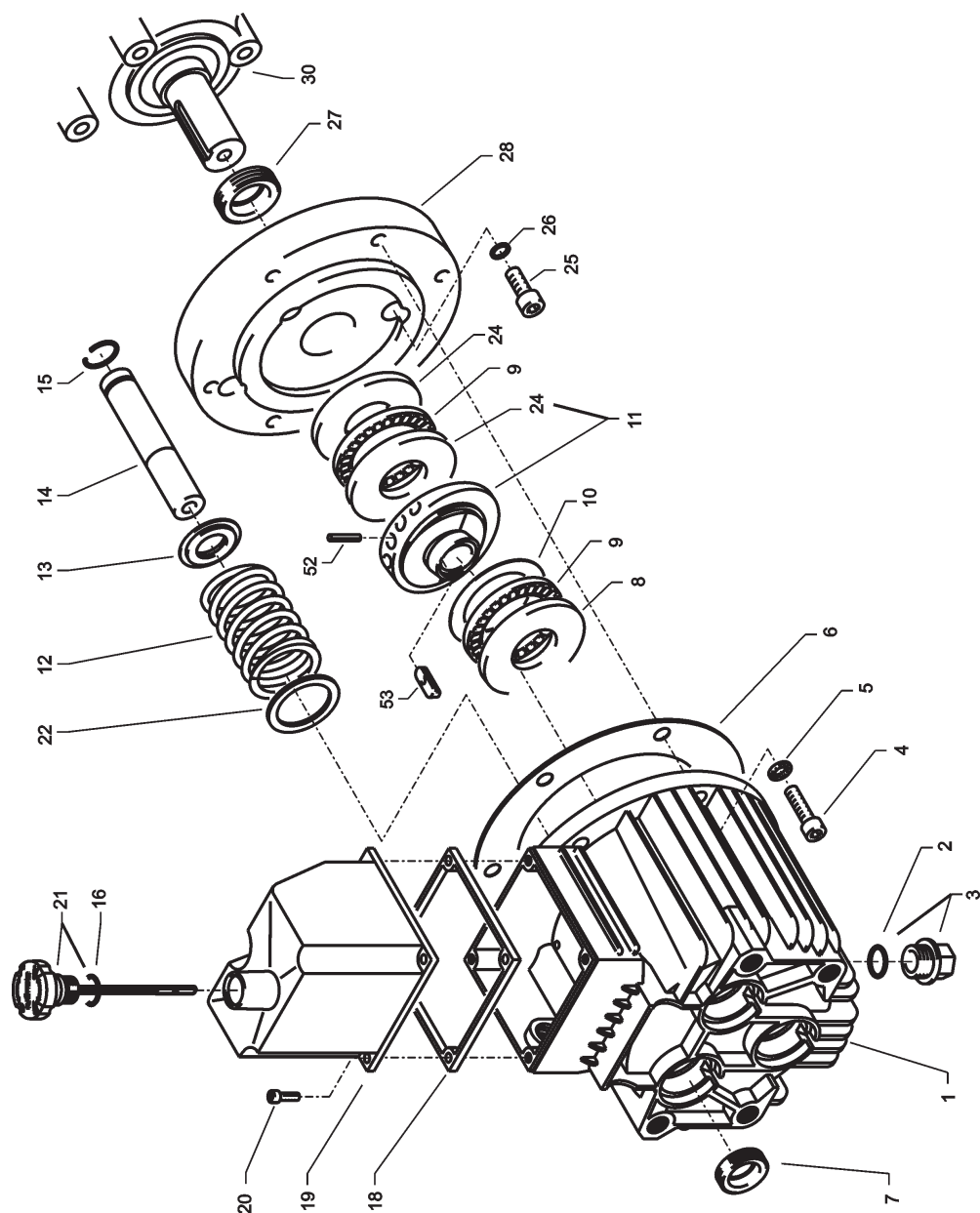


# KRÄNZLE B230 T - B240 T - B270 T

## Ersatzteilliste Kränze B230 T - B240 T - B270 T Komplettaggregat

Pos.	Designação	Unid.	N° ref <sup>a</sup> .	Pos.	Designação	Unid.	N° ref <sup>a</sup> .
1	Motor Honda GX 340 LX2 für B240 T	1	24 026	26	Sechskantschraube M6 x 16	2	50 173
2	Motor Honda GX 390 LX2 für B230/270 T	1	24 026 1	27	Scheibe 6,4	2	50 189
3	Wagen	1	40 230	28	Distanzhülse	1	40 237 1
4	Schubbügel	1	40 245	29	Elastic - Stop Mutter M 6	1	14 152 1
5	Bremshabel	1	40 246	30	Scheibe 6,4	1	50 189
6	Druckmeßleitung für Drehzahlregulierung	1	44 102	31	Gummipuffer 40 x 30	4	40 220 1
	Frontplatte B230 T	1	40 231 3	32	Schraube M 8 x 30	4	41 221
	Frontplatte B240 T	1	40 231 4	33	Elastic - Stop Mutter M 8	8	41 410
	Frontplatte B270 T	1	40 231 5	34	Scheibe 8,4	8	40 515
7	Blechschaube 4,8 x 12	4	44 112	35	Schutzbügel	1	40 247
8	Köcher groß	1	40 232	36	Sechskantschraube M 8 x 25	4	44 137
9	Kunststoffschaube 5 x 14	7	43 426	37	Unterlegscheibe DIN125 8,4	8	50 186
10	Köcher klein	1	40 233	38	Gummipuffer 30 x 20	1	42 516
11	Rad	4	44 017	40	Pistole mit Verlängerung - Startlett II	1	41 053 1
12	Achsklemmung 20 mm	4	40 142	41	Lanze mit Regeldüse 2505 bei B240 T	1	41 053 2-05
13	Radkappe	4	44 018		Lanze mit Regeldüse 25045 bei B270 T	1	41 053 2-045
14	Stift 6 x 40	1	45 035 1		Lanze mit Regeldüse 2507 bei B230 T	1	41 053 2-07
15	Saugschlauch 3 m mit Saugfilter	1	15 038 3		bitte Düsengröße mit angeben		
16	Bremspedal	1	44 022	42	Turbokiller 05 bei B240 T	1	41.580-05
17	Bremsklotz	1	44 024		Turbokiller 045 bei B270 T	1	41 072 3
18	Bremshebel	1	44 023		Turbokiller 07 bei B230 T	1	41 072 7
19	Starlockkappe 8 mm	1	44 165	43	Hochdruckschlauch 1m / DN 8	1	41.265
20	Abdeckung B230/240/270 T	1	40 235	44	Hochdruckschlauch NW8/20m	1	41.083
21	Innensechskantschraube M 4 x 30	3	40 236	45	Schlauchtrammel kpl. mit	1	41 259 1
22	Scheibe	6	43 472		1m HD-Schlauch, jedoch		
23	Elastic - Stop Mutter M 4	3	40 111		ohne 20m HD-Schlauch		
24	Schraube M 6 x 12	1	43 421				
25	Federring A 6	1	44 222 1				

# Accionamento

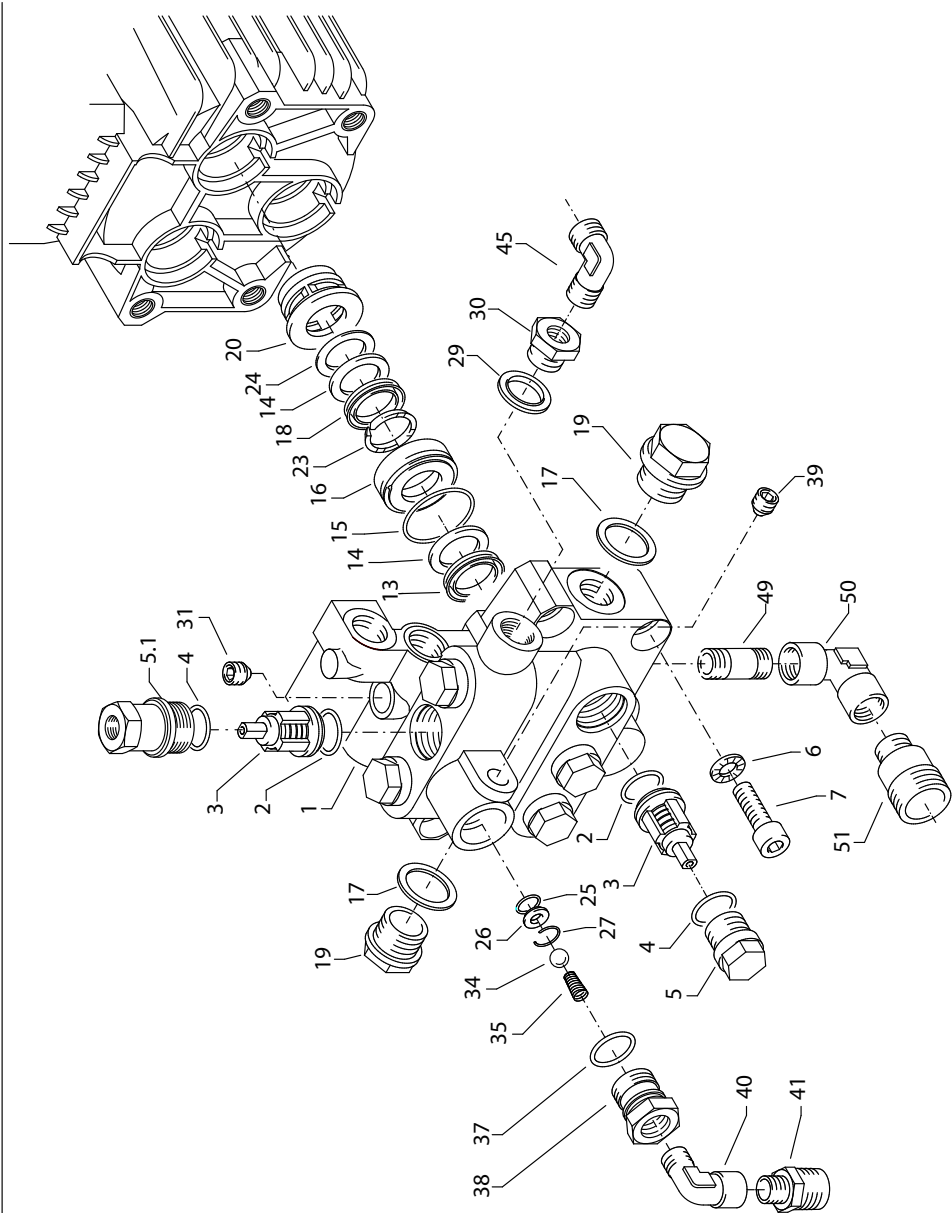


# KRÄNZLE B230 T - B240 T - B270 T

## Peças de reposição KRÄNZLE B230 T - B240 T - B270 T Accionamento da bomba AQ

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
1	Ölgehäuse	1	40.501
2	Cu-Dichtring	1	40.052
3	Ölablasstopfen R 3/8"	1	42.019
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 20 x 30 x 7	3	40.044 1
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11	Taumscheibe 10,2° bei B230 T	1	40.055-10,2
	Taumscheibe 8,0° bei B240 T	1	40.055-8,0
	Taumscheibe 8,0° bei B270 T	1	40.055-8,0
12	Plungerfeder	3	40.506
13	Federdruckscheibe	3	40.510
14	Plunger 20 mm (lang)	3	40.505
15	Sprengring	3	40.048
16	O-Ring 14 x 2	1	43.445
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel Ölgehäuse	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmesstab	1	42.520 2
22	Stützscheibe	3	40.513
24	Gehäusescheibe	2	40.039
25	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 1
26	Kupfer-Dichtring	4	41.500
27	Dichtring 30 x 42 x 7	1	40.224
28	Flansch für B 16/220	1	40.223
30	Motor Honda GX 340 LX2	1	24.026
30.1	Motor Honda GX 390 LX2	1	24.026 1
52	Spannstift 3 x 16	1	14.148 1
53	Stufenkeil	1	40.222

# Câmara das válvulas



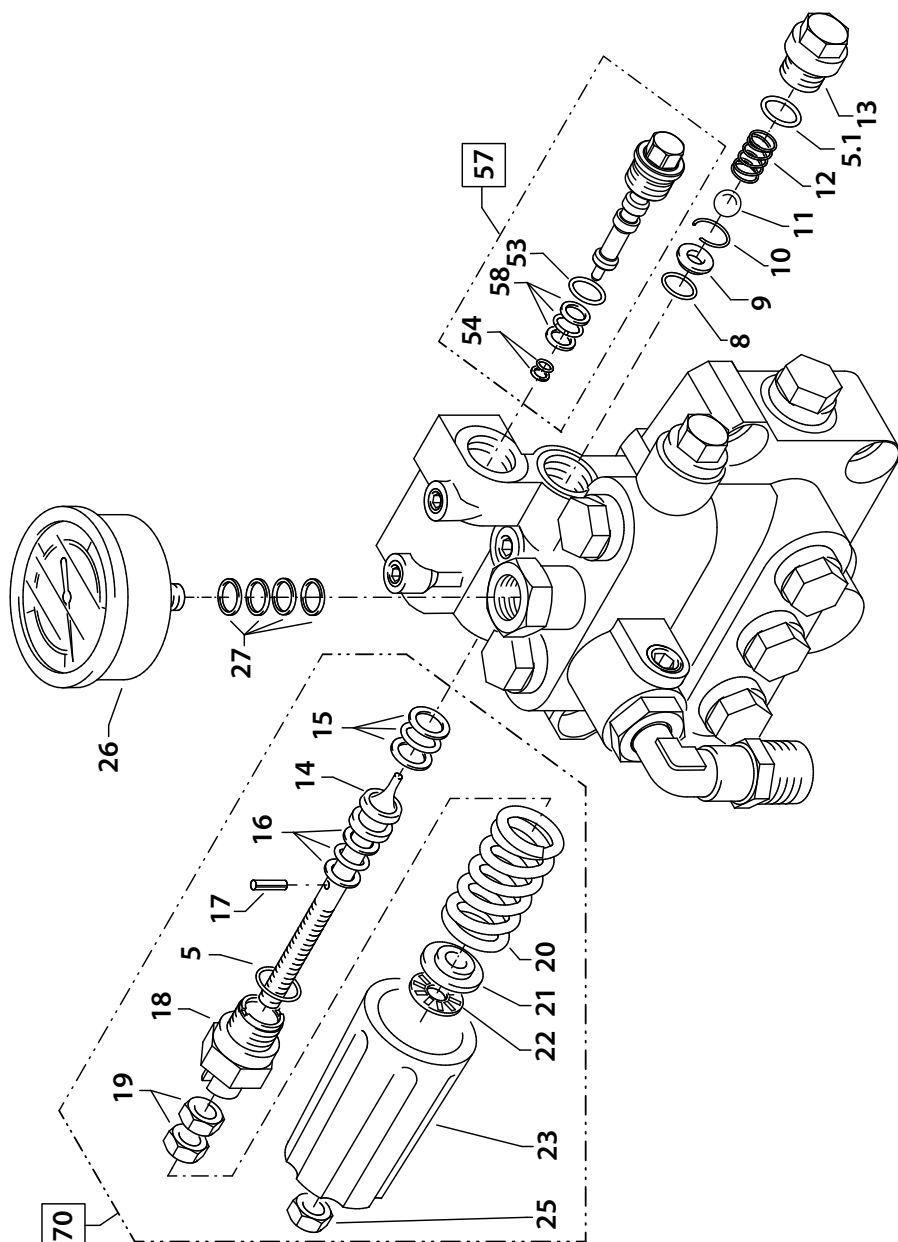


# KRÄNZLE B230 T - B240 T - B270 T

## Peças de reposição Kränzle B230T - B240T - B270T Válvula „Unloader“ (bomba AQ) integr.

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .
1	Ventilgehäuse AQ mit integr. UL ohne integr. Druckschalter	1	40.521 2	29	Dichtring 17 x 22 x 1,5 (Kupfer)	1	40.019
2	O-Ring 18 x 2	6	40.016	30	Stopfen 3/8" mit 1/8" IG	1	40.242
3	Einlass- / Auslass- Ventil	6	42.024	31	Dichstopfen M 10 x 1	1	43.043
4	O-Ring 21 x 2	6	42.025	34	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
5	Ventilstopfen	5	42.026	35	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
5.1	Ventilstopfen mit R 1/4" IG	1	42.026 2	37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
6	Sicherungsring	4	40.032	38	Ausgangsstück R3/8" IG	1	40.248 1
7	Innensechskantschraube M 12 x 45	4	40.504	39	Dichstopfen	1	13.385
13	Gewebemanschette	3	40.023	40	Einschraubwinkel R3/8" AG x R3/8" IG	1	40.256
14	Backring 20 mm	6	40.025	41	ST30-Nippel R3/8" AG x M22 x 1,5	1	13.365 2
15	O-Ring 31,42 x 2,62	3	40.508	45	Winkelverschraubung R 1/8" x 6	1	44.110 1
16	Leckagering 20 x 36 x 13,3	3	40.509	49	Distanzrohr 48 mm bds. R3/8" AG	1	41.628
17	Cu-Dichtring 21 x 28 x 1,5	2	42.039	50	Winkel R3/8" IG / IG	1	44.138
18	Gummimanschette	3	40.512	51	Sauganschluss R 3/8" AG x R3/4"	1	41.016 0
19	Verschlusschraube R 1/2"	2	42.032				
20	Distanzring mit Abstützung	3	40.507		Jg. pçs. reparação:		
23	Druckring 20 mm	3	40.021		Jg. pçs. reparação guarnições		40.065 1
24	Zwischenring 20 mm	3	40.516		cada um composto de: 3x Pos. 13; 6x Pos. 14;		
25	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256		3x Pos. 15; 3x Pos. 16; 3x Pos. 18;		
26	Edelstahlstz Ø 7	1	14.118		3x Pos. 20; 3x Pos. 23		
27	Sprengring	1	13.147		Jg. pçs. repar. guarnições s.p.laço		40.517
					cada um composto de:		
					3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15;		
					3x Pos. 18; 3x Pos. 23		
					Jg. pçs. repar. válvulas		40.062 1
					cada um composto de:		
					6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4		

# Válvula Unloader

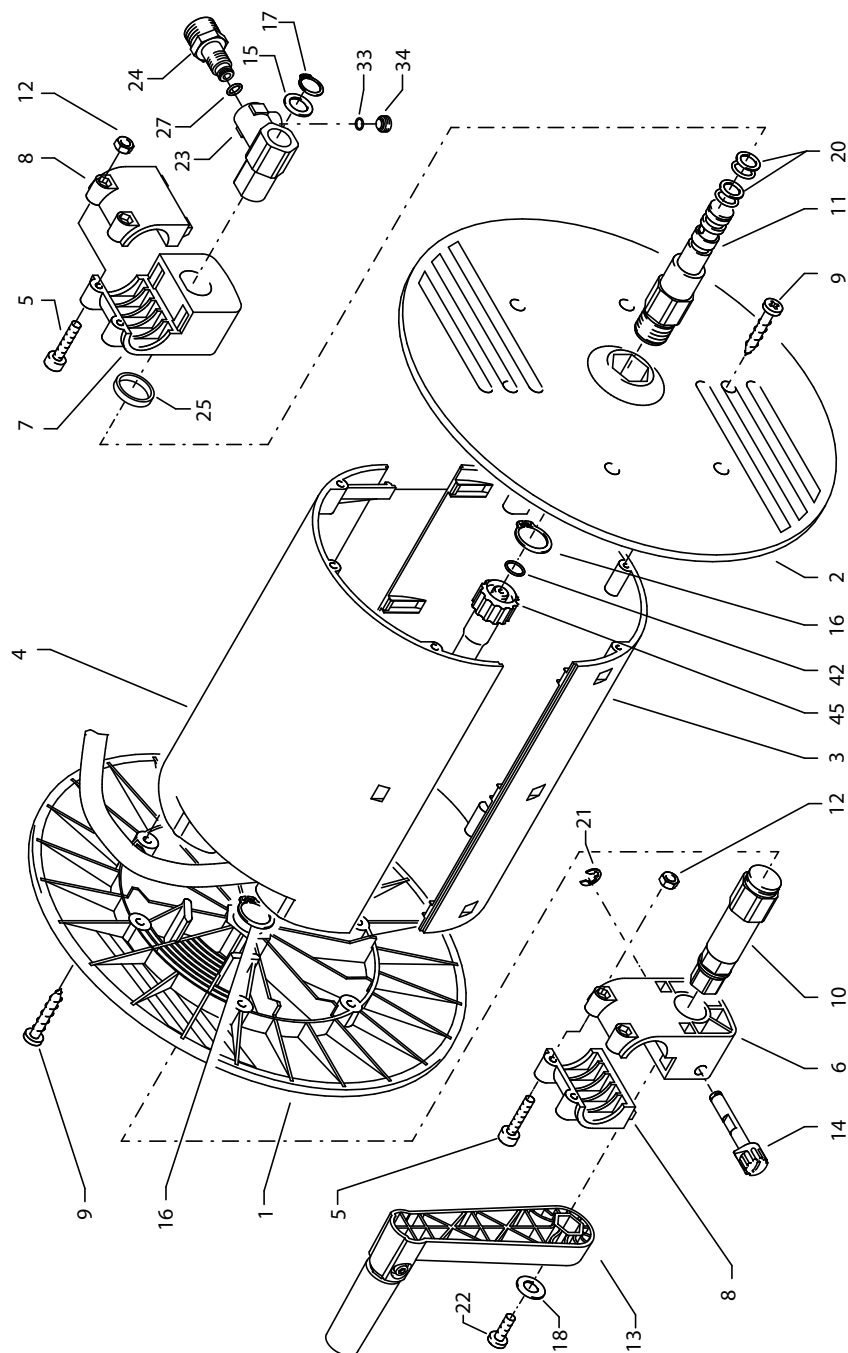


# KRÄNZLE B230T / B240T / B270T

## Peças de reposição Kränzle B230T - B240T - B270T Válvula „Unloader“ (bomba AQ)

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusserschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152
26	Manometer 0-400 Bar	1	15.039 4
27	Aluminium-Dichtring	4	13.275
53	O-Ring14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4 mm	1	12.136 2
57	Blindverschluss mit Dichtungen	1	44.551
58	Parbaks 7 mm	1	15.013
<b>70</b>	<b>Steuerkolben kpl. mit Handrad</b>		<b>43.444</b>

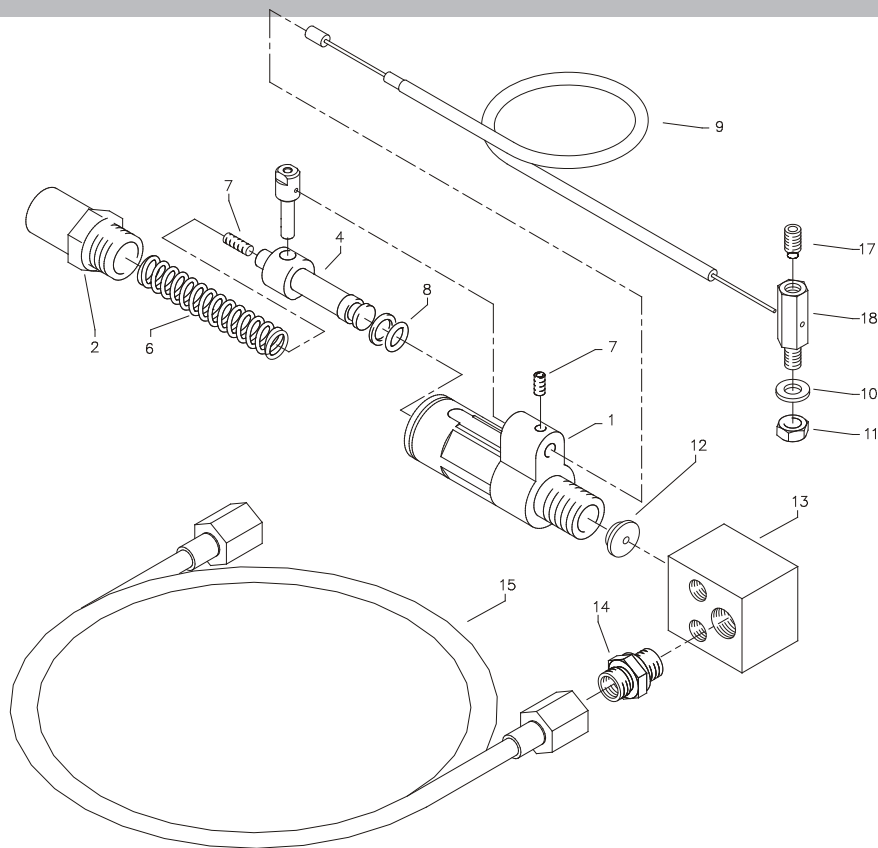
# Tambor da mangueira



## Peças de reposição B 170 - 270 T Tambor da mangueira

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302	21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301	22	Schraube M 5 x 10	1	43.021
3	Trommel Unterteil	1	40.304	23	Drehgelenk	1	40.167
4	Trommel Oberteil	1	40.303	24	Anschlusssteil	1	40.308 1
5	Innensechskantschraube M 4 x 30	4	40.236	25	Distanzring	1	40.316
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306	27	O-Ring 6,68 x 1,78	1	40.585
7	Lagerklotz links	1	40.305	33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386
8	Klemmstück	2	40.307	34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	50.157	42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
10	Antriebswelle	1	40.310	45	Hochdruckschlauch 20 m NW 8	1	41.083
11	Welle Wasserführung	1	40.311		<b>Schlauchtrommel kpl.</b>		<b>41.259 0</b>
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111		ohne Schlauch		
13	Handkurbel klappbar	1	40.320 0		<b>Schlauchtrommel kpl.</b>		<b>41.259 1</b>
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312		mit Schlauch		
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181				
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117				
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182				
18	Unterlegscheibe Ø 6,4	1	50.189				
20	Parbaks 16 mm	2	13.159				

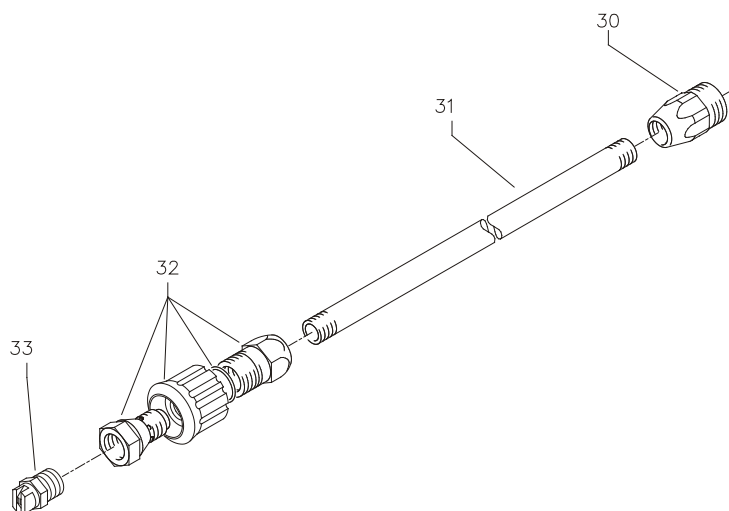
# Regulação da rotação



## Peças de reposição Kränzle B230 T / B240 T / B270 T Regulação da rotação

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
1	Grundteil	1	42.581
2	Druckhülse	1	42.584
4	Steuerkolben	1	42.582
5	Querbolzen	1	42.583
6	Druckfeder 2,0 x 9,5 x 70	1	42.587
7	Gewindestift M4 x 6 DIN 913	1	43.469
8	Parbaks 7 mm	1	15.013
9	Bowdenzug	1	40.244
10	Unterlegscheibe 6,4 DIN 125	1	50.189
11	Sechskantmutter M6	1	14.152 1
12	Drosselscheibe	1	42.589
13	Anschlussblock	1	40 241
14	Verschraubung 1/8"x 6l	1	40 591 1
15	Druckmessleitung	1	42.593
17	Gewindestift M 6 x 12 DIN915	1	42.590
18	Klemmbolzen	1	42.591

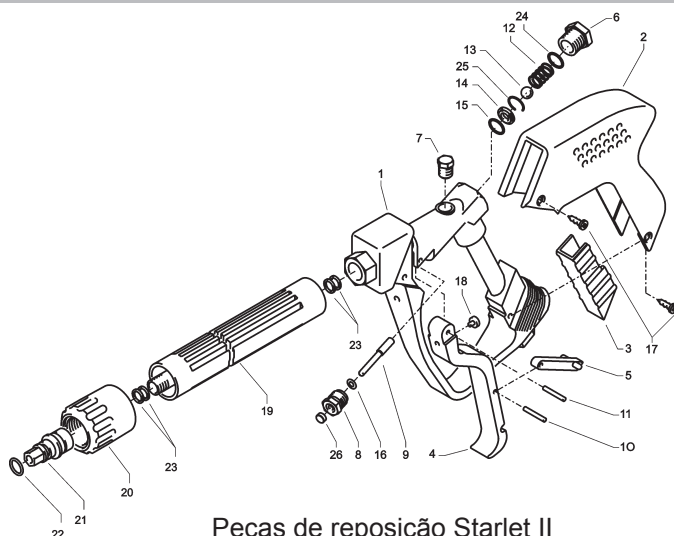
# 



## 

Pos.	Designação	Unid.	Nº refª.
30	Nippel ST30 M22x1,5 AG / M 12 x 1	1	13.363
31	Rohr 400 mm, bds. M 12 x 1	1	15.002
32	Regeldüse mit Reguliererring	1	13.201 2
33	Flachstrahldüse 25045 p. B200		D 25 045
	Flachstrahldüse 2505 p. B170/240 T/270 T		D 25 05
	Flachstrahldüse 2507 p. B230 T		D 25 07
	no pedido indicar o nº do bocal:		

# Pistola Starlet II



Peças de reposição Starlet II

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref <sup>a</sup> .
1	Ventilkörper mit Handgriff	1	12.294
2	Schutzhülse	1	12.295
3	Abdeckschutz	1	12.296
4	Abzugshebel grau	1	12.298 3
5	Sicherungshebel	1	12.149
6	Abschlusschraube M 16 x 1	1	12.247
7	Stopfen	1	12.287
8	Gewindeführungshülse 3mm R1/4" AG	1	12.250 1
9	Aufsteuerbolzen abgesetzt 3mm	1	12.284 1
10	Stift	1	12.148
11	Lagernadel	1	12.253
12	Edelstahlfeder	1	12.246
13	Edelstahlkugel	1	12.245
14	Edelstahlsitz	1	14.118
15	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
16	O-Ring 2,84 x 2,62	1	12.136 1
17	Blechschaube 3,9 x 8,5	4	41.079
18	Druckstück	1	12.252
19	Rohr kunststoffspritzt bds. R 1/4" AG	1	15.004 5
20	Überwurfmutter ST30 M 22 x 1,5 IG	1	13.276 1
21	Außen-Sechskant-Nippel R 1/4" IG	1	13.277 1
22	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
23	Aluminium-Dichtring	4	13.275
24	O-Ring 15 x 1,5	1	12.129 1
25	Sicherungsring	1	12.258
26	Gleitbüchse 3mm	1	12.289 1

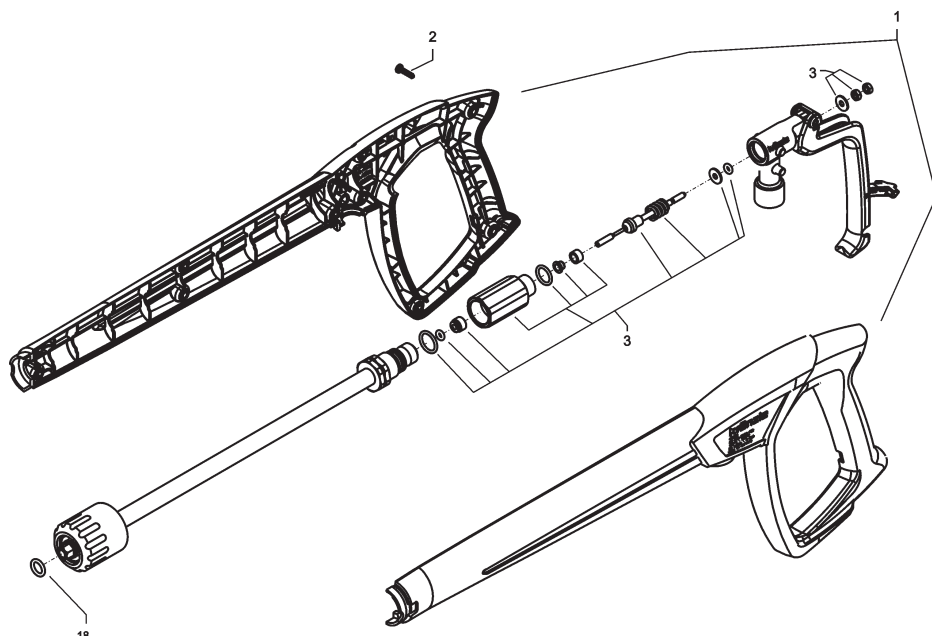
Pistola 'Starlet' com prolongamento 12.320 2

Peças de reposição 'Starlet II' 12.299

cada um composto de: 9,10,13,14,15



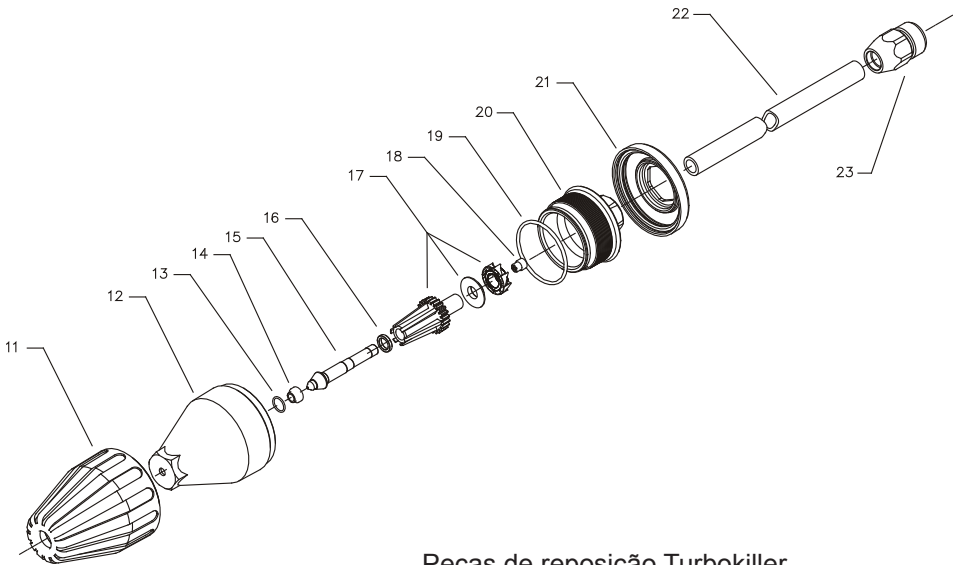
# M2000



## Peças de reposição Pistola „MIDI“

Pos.	Designação	Unid.	Nº refª.
1	Pistolenschale re+li	1	12.450
2	Schraube 3,5 x 14	10	44.525
3	Reparatursatz M2000		12.454
18	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
<b>Pistole M2000</b>			<b>12.480</b>

# Turbokiller



## Peças de reposição Turbokiller

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
11	Sprühkörperschutz	1	41 528
12	Sprühkörper	1	41 529
13	O-Ring 6,86x178	1	41 521
14	Düsensitz	1	41 522
15	Düse 055 für B170 / B240	1	41 532
	Düse 045 für B200 / B270	1	41 532 1
	Düse 07 für B230	1	41 532 2
16	Ring	1	41 533
17	Rotor	1	41 534
18	Stabilisator	1	41 524
19	O-Ring 41 x 1,78	1	41 538
20	Deckel	1	41 539
21	Deckelschutz	1	41 540
22	Rohr 500 mm lang; bds. R1/4"	1	12 385 1
23	Nippel M22x1,5 x R1/4" IG	1	13 370
	Turbokiller 045 kpl. (B200 / B270)		41 072 3
	Turbokiller 055 kpl. (B170 / B240)		41 072 4
	Turbokiller 07 kpl. (B230)		41 072 7
	Rep.-Satz Turbokiller 045		41 097 6
	Rep.-Satz Turbokiller 055		41 097 1
	Rep.-Satz Turbokiller 07		41 097 2

## **Declaração de garantia**

A garantia é válida exclusivamente para erros de material e de fabrico, o desgaste não está coberto pela garantia.

A máquina tem que ser operada conforme estas instruções de serviço. As instruções de serviço fazem parte das cláusulas de garantia. A Garantia só se aplica no caso de utilização de acessórios e peças sobressalentes originais da Kränzle em conformidade com as regras.

Para aparelhos vendidos a clientes privados, o prazo de garantia é de 24 meses. No caso de compra para utilização comercial, o prazo de garantia é de 12 meses. Em caso de garantia, por favor dirija-se ao seu vendedor com a sua lavadora de alta pressão e todos os acessórios, bem como o recibo de compra, ou ao mais próximo serviço autorizado de assistência ao cliente. Este último pode procurar na Internet em [www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com).

No caso de modificações no equipamento de segurança ou de excesso de temperatura ou do limite do número de rotações, cessa a garantia - bem como no caso de subtensão, falta de água e água suja. Manómetros, bocais, válvulas, guarnições de juntas de vedação, a mangueira de alta pressão e o equipamento de pulverização são peças de desgaste e não estão cobertas pela garantia.





# Relatório da inspecção

## da lavadoras de alta pressão KRÄNZLE

Inspecção regular todos os 12 meses  
em utilização industrial!

Nº do aparelho:

Tipo do aparelho:

Partes a controlar:

### 1. Equipamento de segurança

- a) manómetro
- b) válv. segurança (regulação pressão)
- c) pressão de serviço
- d) pressão de desconexão (máx. 10%  
acima da pressão de serviço)
- e) baixa pressão com a pistola fechada

### 2. Estado geral

- a) mangueira de alta pressão
- b) pistola injectora
- c) motor
- d) nível do óleo

As indicações do manual de serviço são parte integrante da inspecção

Resultado:	Data da inspecção:	Deficiências eliminadas, Carimbo e assinatura
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Extracto dos regulamentos para injectores de líquidos (ZH 1/406) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft (União das Associações dos Profissionais do Comércio e Indústria).

#### Inspeção

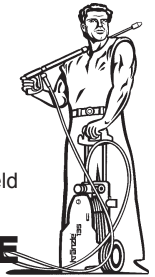
Sempre que necessário, todavia pelo menos 1 vez por ano, deve ser controlado por um técnico especializado, se o aparelho continua em boas condições de serviço. Observar as instruções do fabricante ou do fornecedor. Se o aparelho não tiver sido utilizado, a inspecção pode ser adiada até o mesmo ser posto em serviço.

Para aparelhos com combustão a óleo ou gás podem ser exigidas inspecções segundo a lei de protecção contra imissões que devem ser mandadas efectuar pela empresa independentemente da inspecção técnica.

Os resultados do exame devem ser registados por escrito e apresentados quando exigidos.

Para o efeito é suficiente uma anotação não formal.

Lavadoras de alta pressão  
High-pressure-cleaners  
Nettoyeurs À Haute Pression



I. Kränzle GmbH  
Elpke 97 . 33605 Bielefeld

## Declaração de conformidade - CEE

Declaramos por este meio  
que o tipo de construção da  
lavadora de alta pressão:

**B 170,200.230,240,270**

Débito nominal

**B 170T; B 200T: 750 l/h**  
**B 240T; B 270T: 960 l/h**  
**B 230T: 1200 l/h**

(documentação técnica em anexo):

**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle**  
**Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**

respeita as seguintes directivas e respectivas alterações para lavadoras de alta pressão:

**Directiva de máquinas 89/392/CEE**  
**Directiva sobre compatibilidade elec-**  
**tro-magnética 89/336 CEE**  
**Directiva sobre ruído 2000/14/CE,**  
 art. 13 Máquinas de jacto de água de  
 alta pressão, anexo 3, parte B, capítulo 27

Nível de potência sonora medido:  
garantido:

100 dB(A)  
103 dB(A)

## Processo de avaliação de conformidade aplicado

## Anexo V, Directiva sobre ruido 2005/88/CE

Especificações e normas aplicadas:

EN 60 335-2-79:2015  
EN 55 014-1 / A2:2002  
EN 61 000-3-2 / A14:2014  
EN 61 000-3-3 / A1:2013

Bielefeld, 16.06.2015

Example 1st

Kränzle Josef  
(Geschäftsführer)



**I. Kränzle GmbH**

**Elpke 97**

**D - 33605 Bielefeld**

Reimpressão só com autorização da Firma Kränzle.

Edição 16.06.2015