

# Kränzle® F

Nettoyeurs haute pression à eau chaude



*Therm CA*

11/130

12/150



made  
in  
Germany



**Instructions de service**  
Lire et observer les spécifications de sécurité avant la mise en service



# Description

## Cher client

Nous tenons à vous remercier pour l'achat de votre nouveau nettoyeur haute pression à eau chaude et à vous féliciter pour ce choix.

Afin de vous en faciliter l'utilisation, nous vous présentons l'appareil en détail sur les pages suivantes.

Ce nettoyeur haute pression est votre compagnon professionnel indispensable pour vos travaux de nettoyage les plus différents, par ex. pour le nettoyage de:

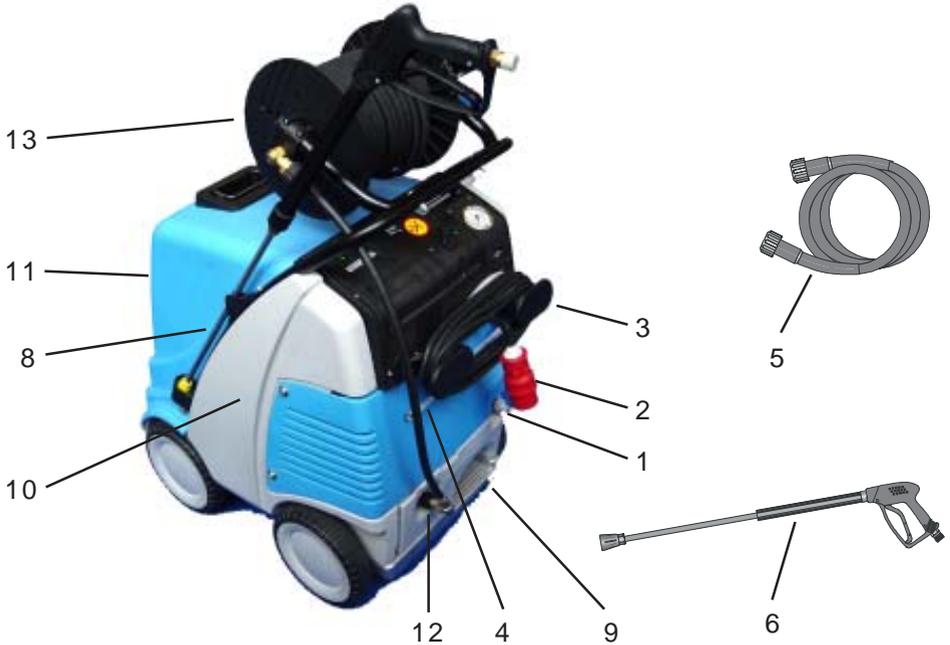
- **Façades**
- **Dalles de ciment**
- **Enlèvement de vieilles peintures, etc.**
- **Véhicules de tout genre**
- **Etables**
- **Machines**
- **Réservoirs, par ex., pour l'industrie des produits alimentaires**

Caract. techniques	therm CA 11/130	therm CA 12/150
Pression de service	30 - 130 bar	30 - 150 bar
Taille de la buse	25045	25045
Suppression admissible	145 bars	170 bars
Débit d'eau <sup>(*)1</sup>	max. 660 l/h	max. 720 l/h
Temp. de l'eau débitée	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Génération vapeur	max. 140 °C	max. 140 °C
Gicleur / Press. carburant	1,35 Gph/10bar	1,35 Gph/11bar
Consomm. carburant (Fuel léger EL)	4,8 kg/h (=5,7 l/h)	3,63 kg/h (=4,4 l/h)
Puissance de chauffage	50 kW	52 kW
Flux massique des gaz brûlés	0,032 kg/s	0,032 kg/s
Réservoir à combustible	25 l	25 l
Flexible haute pression	10 m	10 m
avec enrouleur pour flexible	15 m	15 m
Puissance électrique:	230V / 50Hz / 15A	400V / 50Hz / 6,5A
absorbée	P1: 3,4 kW	P1: 4,0 kW
restituée	P2: 2,3 kW	P2: 2,7 kW
Poids	150 kg	150 kg
Cotes en mm sans enrouleur	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980
Niveau sonore selon DIN 45 635	88 dB (A)	89 dB (A)
Niveau sonore garanti L <sub>WA</sub>	88 dB (A)	89 dB (A)
Vibrations à la lance	2,1 m/s <sup>2</sup>	2,1 m/s <sup>2</sup>
Coup de bélier à la lance	env. 20 N	env 22 N

Tolérances sur les valeurs mentionnées ±5% selon VDMA, feuille de standardisation 24 411

# Description

## Raccordements et éléments fonctionnels



- |   |   |
|---|---|
| 1 Raccord d'aliment. d'eau avec filtre              | 8 Logement pour pistolet et lance               |
| 2 Câble électrique d'alimentation                   | 9 Frein de blocage                              |
| 3 Dispositif d'enroulement du câble                 | 10 Réservoir à combustible                      |
| 4 Tuyau aspiration produit nettoyage                | 11 Orifice de remplissage combustible           |
| 5 Flexible haute pression                           | 12 Sortie haute pression                        |
| 6 Pistolet-pulvérisateur avec lance interchangeable | 13 Enrouleur pour flexible (accessoire spécial) |

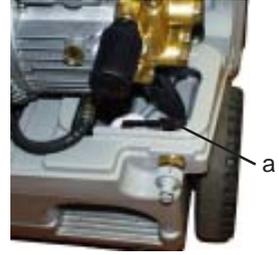


- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 15 Interrupteur principal (Marche-Arrêt) | 18 Manomètre                       |
| 16 (Brûleur Marche/Arrêt) Allumage       | 19 Thermostat                      |
| 17 Mode d'emploi sommaire                | 20 Vanne dosage du prod. nettoyage |

# Description

## Principe de pulvérisation

L'eau d'alimentation coule dans un réservoir d'eau équipé d'une vanne à flotteur (a) qui régule la distribution. La pompe à haute pression conduit ensuite l'eau sous pression dans la lance de sécurité munie d'une buse qui permet de former le jet haute pression.



## Adjonction de produits de nettoyage

La pompe HP peut simultanément aspirer un produit de nettoyage ou d'entretien et le mélanger au jet haute pression. - Valeur pH du détergent: neutre 7-9.



**N'ouvrir la vanne de dosage que si le filtre à produits chimique baigne dans un liquide.**

**L'utilisateur est tenu de se conformer aux prescriptions de protection de l'environnement et des eaux!**

## Régulation de pression et dispositifs de sécurité

Le régulateur de pression permet un réglage progressif du débit d'eau et de la pression.

La soupape de sûreté protège la machine contre les fortes surpressions et est conçue de sorte qu'il est impossible de la régler au-delà de la pression de service admissible. Les écrous de réglage sont scellés par laquage.



**L'échange de pièces, les réparations et le scellement ne devront être réalisés que par des spécialistes.**

## Disjoncteur-protecteur

Le moteur de pompe est protégé par un disjoncteur contre les surcharges éventuelles. Pour redémarrer l'appareil, mettre l'interrupteur principal en position „Arrêt“, puis en position „Marche“. Si l'appareil disjoncte de nouveau, rechercher quelle en est la cause et procéder aussitôt à son élimination.



**L'échange et les opérations de contrôle devront être effectués par un spécialiste.**

# Description

## Lance avec pistolet-pulvérisateur

L'actionnement du levier de détente du pistolet entraîne le fonctionnement de l'appareil.

Son actionnement ouvre le pistolet, fait démarrer le nettoyeur et le liquide est refoulé vers la buse.

La pression du jet s'élève alors rapidement pour atteindre la pression de service présélectionnée.

Le relâchement du levier de détente ferme le pistolet, coupe le refoulement de liquide dans la lance et entraîne l'arrêt moteur.

Après avoir fini de travailler avec le nettoyeur Kränzle therm CA ou en cas d'interruption prolongée du travail, relever le levier de verrouillage (1) afin de parer à tout actionnement involontaire du levier de détente.



**Le pistolet-pulvérisateur est un dispositif de sécurité. Par conséquent, n'en confier les réparations qu'à des spécialistes. En cas de besoin de pièces de rechange, n'utiliser que les éléments autorisés par le fabricant.**

## Thermostat

Le thermostat a pour but de réguler la température de l'eau pulvérisée.

Le bouton rotatif permet de régler l'eau du jet à la température souhaitée.



Thermostat à bouton rotatif

## Flexible haute pression et dispositif de pulvérisation

Le flexible haute pression ainsi que le dispositif de pulvérisation qui font partie de l'équipement du nettoyeur sont en matériaux de haute qualité. Ils sont adaptés aux conditions du service du nettoyeur et pourvus d'un marquage conforme.



**En cas de nécessité de pièces de rechange, n'utiliser que les articles autorisés par le constructeur et pourvus d'un marquage conforme. Le raccordement des tuyaux haute pression et des dispositifs de pulvérisation devra être étanche à la pression. Ne jamais rouler sur un flexible haute pression avec un véhicule, ne jamais le tendre en tirant avec force ou le soumettre à un effort de torsion. Le flexible ne doit en aucun cas frotter ou être tiré sur une arête vive, ce qui aurait une expiration de garantie pour conséquence.**

# Description

## Echangeur thermique

Serpentin de chauffe - Longueur: 34 m - Contenu: 5 l d'eau - Puissance calorifique: 70 k W

L'échangeur thermique est chauffé par un brûleur à soufflerie haute pression.

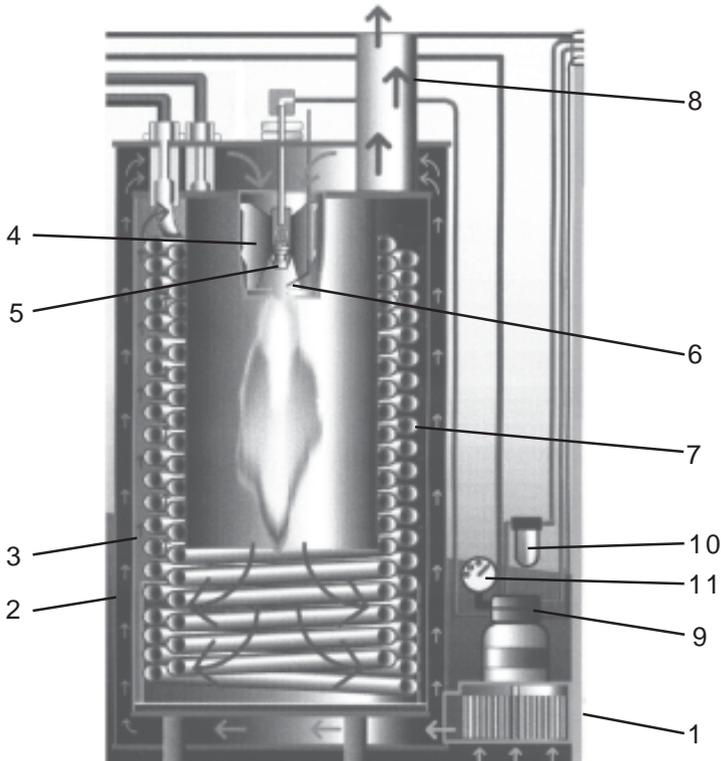
Un ventilateur (1) aspire l'air frais depuis le bas de l'appareil et le propulse vers le haut entre la chemise extérieure (2) et la chemise intérieure (3). L'air frais se réchauffe alors que la chemise extérieure de l'échangeur thermique se refroidit.

L'air ainsi préchauffé est pressé à travers le mélangeur (4) dans lequel un gicleur (5) pulvérise finement le combustible pour le mélanger à l'air. Les électrodes (6) situées au-dessous enflamment alors le mélange combustible-air.

La flamme se propage de haut en bas, puis les gaz chauds remontent le long du serpentin de chauffe (7). Les gaz brûlés s'accumulent dans la chambre supérieure, puis sont évacués vers l'extérieur par le tube-cheminée (8).

L'eau qui circule dans le serpentin de chauffe sous l'action de la pompe à haute pression se réchauffe, comme décrit, sous l'effet des gaz chauds qui remontent le long du serpentin.

La pompe à combustible (9) aspire le mazout à travers un filtre (10) et le refoule à l'injecteur (5). L'exédent de combustible retourne aussitôt dans le réservoir. La pression du combustible est indiquée au manomètre (11).



# Consignes de sécurité

## Frein de blocage

Le nettoyeur Kränzle therm est équipé d'un frein de blocage pour que l'appareil ne puisse pas rouler de manière incontrôlée sur terrains en pente.

Toujours bloquer le frein lors de l'utilisation de l'appareil !!!



Frein bloqué



Frein débloqué

Pour changer de direction, appuyer avec le pied sur la barre inférieure et tirer simultanément l'appareil à soi par la barre de guidage.



Il est ensuite possible de déplacer le nettoyeur dans la direction souhaitée.

## Consignes de sécurité

ATTENTION !!!



Pour des raisons de sécurité, mettre l'interrupteur principal en position "0" (= coupure du réseau) lorsque les opérations de nettoyage sont terminées avec l'appareil.

Au début des opérations de nettoyage, ne pas diriger le jet haute pression sur l'objet à nettoyer pendant 30 secondes au minimum.

Il est possible que le volume d'eau contenu dans le serpentin de chauffe (5 litres en v.) ait subi un noircissement pendant la durée de non utilisation de l'appareil.

# Consignes de sécurité

## Consignes de sécurité



**ATTENTION !!!**

*Avant de procéder à toute opération d'entretien ou de réparation du nettoyeur, toujours le débrancher du réseau électrique. Mettre l'interrupteur général en position "0" et retirer la prise.*

*Ne pas utiliser l'appareil si les conduites électriques ou autres éléments importants pour la sécurité sont endommagés (p. ex.: Soupape de sûreté, flexible haute pression, dispositifs de pulvérisation, etc.).*

*L'appareil ne pourra être utilisé que par les personnes qui auront reçu la formation nécessaire.*

- Ne jamais utiliser l'appareil sans la surveillance d'une autre personne.
- Le jet d'eau est dangereux. Par conséquent, ne jamais le diriger sur des personnes ou des animaux, sur les installations électriques ou sur le nettoyeur lui-même.
- Ne pas diriger le jet sur les prises de courant.
- Certaines parties intérieures de l'appareil ainsi que les parties métalliques du pistolet et de la lance sont brûlantes lorsque le nettoyeur fonctionne en mode eau chaude. Par conséquent, ne pas ouvrir les capots de protection pendant la marche du nettoyeur et ne pas toucher les parties métalliques.
- Ne pas laisser les enfants utiliser les nettoyeurs haute pression.
- Ne pas endommager le câble électrique ou le réparer de manière inadéquate.
- Ne pas tendre le flexible HP s'il y a formation de boucles (risque de cassure), le tirer ou le faire frotter sur une arête vive.
- Porter les vêtements de protection nécessaires (combinaison imperméable, bottes en caoutchouc, lunettes de protection, chapeau, etc.). Ne pas mettre l'appareil en œuvre en présence de personnes ne portant pas les vêtements de protection adéquats.
- Le jet haute pression peut atteindre un niveau sonore élevé dépassant la valeur admissible. Dans ce cas, l'opérateur et les personnes situées à proximité devront se munir d'une protection anti-bruit appropriée.
- A sa sortie, le jet haute pression exerce une force de recul à laquelle vient évtl. s'ajouter le couple de rotation produit par la lance coudée. Il convient, par conséquent, de maintenir fermement le pistolet des deux mains. (Voir page 2)
- **Ne pas obturer l'orifice du tube-cheminée sur l'appareil**, ne pas se pencher au-dessus et ne pas y insérer la main. **Les gaz de combustion qui en sortent sont brûlants !**
- Ne pas bloquer le levier de détente du pistolet en position d'ouverture pendant le fonctionnement. Après chaque utilisation, relever le levier de verrouillage afin de parer à tout accident.
- Ne pas diriger le jet sur de l'amiante ou sur des matériaux contenant des substances nuisibles à la santé.
- Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que les diluants pour laques, l'essence, les huiles ou liquides similaires. **Observer les spécifications du producteur relatives aux additifs!** Les garnitures de l'appareil ne sont pas résistantes aux produits solvants! Les brouillards de solvants sont très inflammables, explosibles et toxiques.

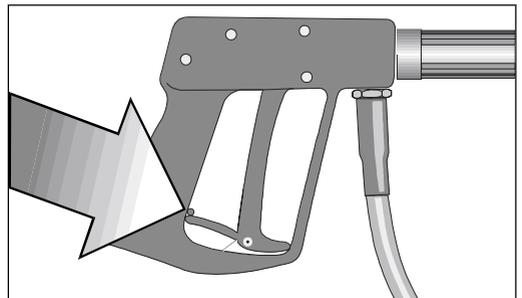
# Consignes de sécurité

- Le nettoyeur HP ne doit pas être placé ou utilisé en zone explosive ou sensible au feu. Ne pas le faire fonctionner sous la pluie.
- La combustion consomme de l'air et produit des gaz brûlés. Si le nettoyeur doit être mis en service dans des locaux fermés, prendre les dispositions nécessaires permettant une évacuation adéquate des gaz de combustion et un renouvellement d'air suffisant.
- N'utiliser que du fuel léger EL (DIN 51 603) ou du Diesel-oil (DIN EN 590). L'utilisation de combustibles d'autre nature peut engendrer des risques très importants (danger d'explosion).
- Ne jamais orienter le jet haute pression sur soi-même ou sur d'autres personnes afin de nettoyer les vêtements ou les chaussures .



**Coup de bélier: Voir tableau à la page 2!**

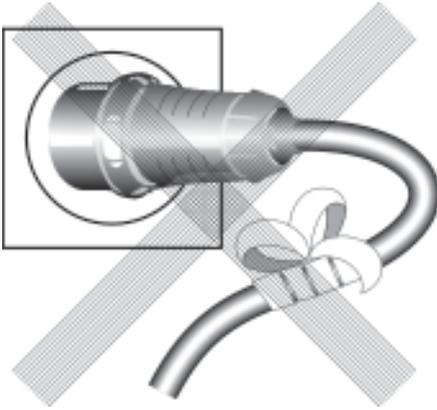
**Rabattre l'arrêt de sécurité après chaque utilisation afin d'éviter une ouverture inopinée du pistolet !**



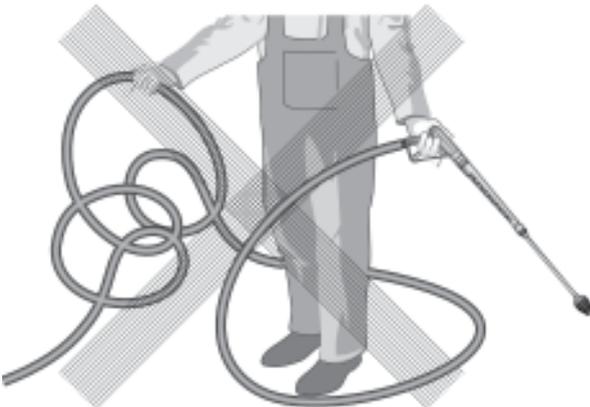
## *Ne jamais ...*



... diriger le jet sur une personne ou un animal,



... endommager le câble ou effectuer des réparations inadéquates,

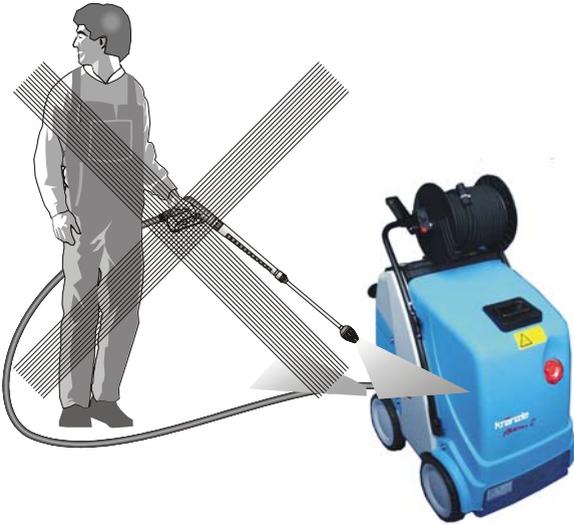


... tendre le flexible haute pression s'il y a formation de boucles, le tirer ou le laisser frotter sur une arête vive!

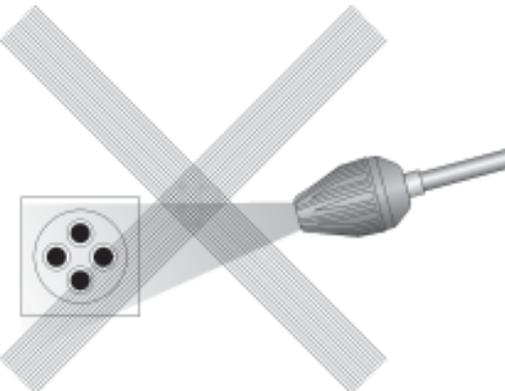
# Ne jamais ...



... laisser les enfants utiliser un nettoyeur haute pression,



... nettoyer l'appareil avec le jet haute pression,



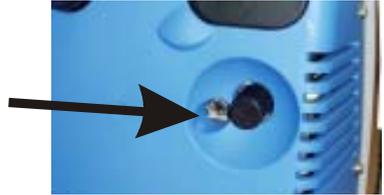
... diriger le jet sur une prise de courant!

# Mise en service

## Mise en service

- Assurer l'immobilisation du nettoyeur en bloquant le frein. (Voir page 8)

- et vérifier le niveau d'huile de la pompe haute pression.  
Ne pas mettre le nettoyeur en marche si l'huile n'est pas visible sur la jauge de niveau d'huile.  
Ajouter de l'huile si nécessaire. Voir page 17.



- Remplir le réservoir à combustible de fuel léger avant la mise en service.



**N'utiliser que du fuel léger EL (DIN 51603) ou du gas-oil.  
Ne pas utiliser des combustibles non appropriés, tels que  
l'essence (danger d'explosion).**

## Raccordement électrique

S'assurer que l'interrupteur principal est à l'arrêt (Position „0“)

Brancher l'appareil au réseau électrique

La tension indiquée sur la plaquette signalétique doit correspondre à la tension de la source de courant. La plaquette est située sur le devant de l'appareil, à droite.



**Le nettoyeur est fourni avec un câble de raccordement électrique complet.**

**Ne raccorder l'appareil qu'à une prise femelle dont l'installation a été réalisée conformément aux prescriptions en vigueur et pourvue d'une protection par mise à la terre et d'un disjoncteur à courant de défaut FI de 30 mA. La prise femelle devra être protégée par un fusible de 16 A à action retardée.**

En cas d'utilisation d'une rallonge, celle-ci devra être pourvue d'un fil de terre conformément raccordé aux prises. Les conducteurs de la rallonge doivent présenter une section minimale de 1,5 mm<sup>2</sup>. Les prises de rallonges doivent être étanches aux projections d'eau et ne doivent pas reposer sur un sol mouillé. (Pour les rallonges de plus de 10 m, la section minimum doit être de 2,5 mm<sup>2</sup>).



**Attention!**

**Une rallonge trop longue provoque une chute de tension et peut être la cause d'anomalies de fonctionnement. En cas d'emploi d'une rallonge sur enrouleur, celle-ci devra toujours être entièrement débobinée.**

# Mise en service

## Raccordement haute pression

Relier la lance haute pression au pistolet.

Dérouler le flexible haute pression sans boucles et le raccorder au pistolet et au nettoyeur.



**Veiller à ce que tous les raccords filetés soient bien étanches à la pression. Eliminer aussitôt les fuites constatées au pistolet, au flexible HP ou au tambour enrouleur. Les fuites conduisent à une usure prématurée de l'appareil.**

## Raccordement d'alimentation en eau

Raccorder le nettoyeur au réseau de distribution d'eau avec un tuyau de 1/2" et ouvrir le robinet (pression d'alimentation: 2-10 bars).

Le réservoir d'eau de l'appareil se remplit. La vanne à flotteur intégrée ferme l'arrivée d'eau dès que le réservoir est plein.

N'utiliser que de l'eau propre!

### **ATTENTION!**

Observer les prescriptions formulées par la Compagnie des Eaux de votre district. Conformément à la norme EN 61 770, il est interdit de raccorder l'appareil directement au réseau public de distribution d'eau potable.

Dans certains cas, un branchement de courte durée peut être toléré si un clapet anti-retour avec aérateur de tubulure (KRÄNZLE N° de réf. 410 164) est installé sur la conduite d'alimentation d'eau.

Le nettoyeur pourra être branché indirectement au réseau public d'eau potable, à une sortie libre conforme à la norme EN 61 770; p. ex. par l'intermédiaire d'un réservoir avec vanne à flotteur.

Un raccordement direct à un réseau d'eau non destiné à la distribution d'eau potable est permis.

# Mise en service

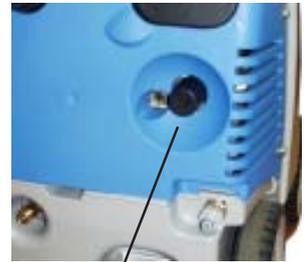
## Mise en service



- Couper l'allumage. Interrupteur à bascule (16) sur "0".
- Porter le régulateur de pression (4) à la pression maximale (voir ci-dessous) et fermer la vanne de détergent (20).
- Ouvrir le pistolet et enclencher l'interrupt. principal (15).

La pompe haute pression expulse l'air des conduites, le jet haute pression se forme au bout d'un bref laps de temps et la pression de service atteint rapidement la valeur sélectionnée.

**Si le circuit doit être purgé (l'appareil marche par saccades), ouvrir et fermer le pistolet à plusieurs reprises successives.**



4

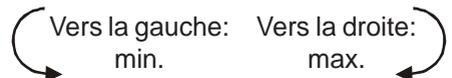


### ATTENTION

**Au bout d'une durée d'arrêt prolongé du nettoyeur, ne pas diriger aussitôt le jet HP sur la surface à nettoyer, car l'eau qui est restée dans l'appareil peut avoir subi un noicissement**

## Réglage de la pression

Le réglage de la pression de service s'effectue à l'aide du régulateur de pression (4), directement sur la tête de pompe.



**Le nettoyeur est équipé d'un système Total-Stop. Si le pistolet reste fermé pendant plus de 20 sec., l'appareil s'arrête automatiquement. Au bout de 20 minutes, le coupe-circuit automatique arrête complètement l'appareil qui ne pourra redémarrer que par actionnement de l'interrupteur principal. La pompe se remet en marche automatiquement dès la réouverture du pistolet, à condition toutefois que l'interrupteur principal soit enclenché.**

# Mise en service

## Utilisation du nettoyeur HP en mode eau froide

- Laisser l'allumage en position "ARRET". Interrupteur à bascule (1A) sur "0".
- Commencer les travaux de nettoyage.

## Utilisation du nettoyeur HP en mode eau chaude

- Sélectionner la température souhaitée au thermostat (min. 40 °C), puis mettre l'allumage en position "MARCHE" (Interrupteur à bascule). Le brûleur commence à fonctionner et l'eau se réchauffe à la température préalablement sélectionnée.

***En service HP (au-delà de 30 bars), la température ne doit pas excéder 90 °C.***

## Génération vapeur

Pour l'obtention de la température vapeur, c'est-à-dire pour chauffer l'eau au-dessus de 90 °C, diminuer la pression et par conséquent le débit à l'aide du bouton (4) et sélectionner la température souhaitée (max. 150 °C) à l'aide du thermostat. Pour les appareils équipés d'un enrouleur, il est toujours obligatoire de dérouler complètement le flexible haute pression.

***En service Vapeur, la pression ne doit pas excéder 30 bars***

## Mise en œuvre avec produits de nettoyage

- La valeur pH du détergent doit être neutre (7-9).
- Attendre que la pompe ait chassé l'air des conduites.
- Plonger le filtre à produits chimiques dans un récipient de détergent.
- Ouvrir la vanne de détergent (20).  
La pompe aspire le détergent et le mélange au jet haute pression.
- Régler l'adjonction de détergent à la concentration désirée.
- **A l'issue des opérations de nettoyage avec un détergent, refermer la vanne de détergent (bouton en position "0").**
- **Une mise en marche du nettoyeur, la vanne de détergent étant restée ouverte alors que le récipient de détergent est vide, provoque une aspiration d'air par la pompe. Les dégâts ainsi causés à la pompe ne sont pas couverts par la garantie.**

***Observer les prescriptions formulées par le producteur des additifs utilisés (p. ex.: Equipement de protection ainsi que les prescriptions de protection des eaux). N'utiliser que des produits additifs autorisés pour un emploi avec les nettoyeurs HP. L'utilisation d'autres produits additifs peut porter préjudice à la sécurité de l'appareil.***

***Afin de préserver l'environnement et votre bourse, il est vivement conseillé d'utiliser les détergents avec épargne. Observer les recommandations du fournisseurs de détergents.***

***Après l'utilisation de détergents, rincer les canalisations de l'appareil en ouvrant le pistolet pendant 2 minutes environ.***



# Mise hors service

## Mise hors service

- Mettre l'interrupteur général en position d'arrêt (position "0")
- Retirer la fiche de la prise de courant.
- Couper l'alimentation en eau.
- Ouvrir le pistolet pour dépressuriser l'appareil.
- Verrouiller la détente du pistolet.
- Débrancher le tuyau d'alimentation d'eau.
- Dévisser le flexible haute pression du pistolet puis dévisser (pour les nettoyeurs sans enrouleur) le flexible HP de l'appareil.

## Protection contre le gel

Après avoir utilisé le nettoyeur, un certain volume d'eau reste généralement à l'intérieur. Par conséquent, il est indispensable de prendre des mesures particulières afin de protéger l'appareil contre le gel.

- **Le nettoyeur doit être vidé complètement de son eau.**

A cet effet, débrancher l'alimentation d'eau et couper l'allumage. Enclencher l'interrupteur général et ouvrir le pistolet de manière à ce que la pompe puisse expulser l'eau résiduelle contenue dans le serpentin de chauffe. Toutefois, ne pas laisser le nettoyeur fonctionner plus d'une minute sans eau.

- **Remplir le nettoyeur de produit anti-gel**

En cas d'arrêt prolongé de l'appareil, tout particulièrement en période d'hiver, il est conseillé de pomper un produit anti-gel dans l'appareil. A cet effet, verser le produit anti-gel dans le réservoir d'eau et mettre le nettoyeur en marche sans allumage du brûleur (interrupteur à bascule (16) en pos. "0"). Ouvrir le pistolet et attendre jusqu'à ce que le produit sorte de la buse.

**La meilleure méthode pour protéger l'appareil contre les effets du gel reste toutefois de le déposer dans un local à l'abri du gel.**

# Nettoyage et maintenance

## Nettoyage et maintenance

Pour garantir la fiabilité de fonctionnement et les hautes performances de votre appareil, il est indispensable de procéder aux opérations de nettoyage et de maintenance décrites ci-dessous.

### **IMPORTANT!!!**



**Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder aux opérations de nettoyage et de maintenance!**

**N'utiliser que des pièces de rechange d'origine de la société Kränzle**

### **De quelles opérations s'agit-il?**

#### **- Toutes les semaines ou toutes les 40 heures de service environ**

- Contrôler le niveau d'huile de la pompe haute pression. (Voir page 12)  
Si le niveau d'huile est trop faible, rajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile se situe entre les deux marques de la jauge.  
Changer l'huile si sa teinte est devenue grise ou blanchâtre (voir page 18). Procéder à l'évacuation de l'huile conformément aux prescriptions.
- Contrôler le filtre situé dans le réservoir d'eau devant la vanne à flotteur et le filtre à combustible situé devant l'électrovanne et les nettoyer si nécessaire.

#### **- Chaque année ou toutes les 500 heures de service environ.**

- Désulfurer et décalaminer le serpentin de chauffe.
- Contrôler si le serpentin de chauffe est entartré (Voir page 19).
- Contrôler le dispositif d'allumage et le brûleur.  
Nettoyer l'injecteur, le filtre à huile, l'électrovanne, le transformateur d'allumage, les câbles d'allumage. Nettoyer et réajuster, le cas échéant, les électrodes
- d'allumage. Remplacer les pièces défectueuses.  
Renouveler l'huile.

## Renouvellement d'huile

Tirer hors de l'appareil l'extrémité du tuyau de vidange (1) raccordé à l'orifice de vidange d'huile de la pompe. Dévisser le bouchon rouge de remplissage d'huile situé sur la face supérieure du carter à huile noir. Dévisser l'obturateur de l'extrémité du tuyau de vidange et recueillir l'huile usagée dans un récipient. Refermer l'extrémité du tuyau de vidange. Procéder à l'élimination de l'huile usée conformément aux prescriptions en vigueur.

Faire le plein d'huile comme décrit ci-avant.



# Nettoyage et maintenance

## Fuites d'huile



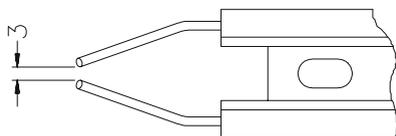
En cas de fuite d'huile, prendre immédiatement contact avec le service après-vente (revendeur) le plus proche.

(Pollution, endommagement de la pompe, perte de la garantie).

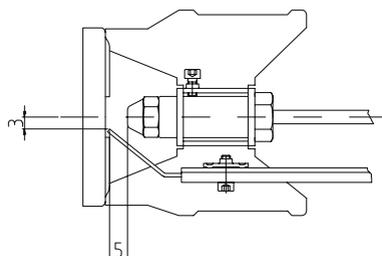
**Sorte d'huile: Formula RS de Castrol - Volume: 1,0 l**

## Réglage des électrodes d'allumage

Pour garantir le bon fonctionnement de l'allumage, il est indispensable de contrôler régulièrement le réglage des électrodes.



Contrôler l'écartement (3 mm)



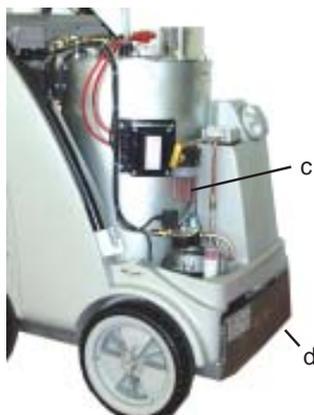
## Installation de combustion

Des impuretés peuvent être en suspension dans le carburant, ou bien des gouttelles d'eau ou des saletés peuvent tomber dans le réservoir lors du remplissage.

Pour la protection de la pompe à carburant, l'appareil est doté d'un filtre à carburant (c). Contrôler régulièrement le degré d'encrassement de ce dernier et le nettoyer si nécessaire.

Contrôler aussi régulièrement la propreté du réservoir et procéder à un nettoyage si nécessaire.

Vider le réservoir de combustible en dévissant la vis de vidange (d) située sous le réservoir. Nettoyer soigneusement le réservoir et les conduites d'alimentation en carburant. Revisser la vis de vidange.



**Éliminer les produits de nettoyage et les résidus de carburant conformément aux prescriptions de protection de l'environnement.**

# Nettoyage et maintenance

## Détartrage du serpentin de chauffe

Les installations entartrées consomment inutilement beaucoup d'énergie étant donné que l'eau se réchauffe plus lentement et que la soupape de sûreté renvoie une partie de l'eau dans le circuit de la pompe.

***Une résistance trop élevée à la circulation des liquides dans les tubulures d'un appareil est révélatrice d'entartrage.***

Pour contrôler cette résistance, dévisser la lance haute pression du pistolet et mettre le nettoyeur en marche. Un jet d'eau puissant sort alors du pistolet. Si le manomètre indique une pression supérieure à 25 bars, ceci signifie que l'installation doit être détartrée.

***Les détartrants sont caustiques!***



***Observer les prescriptions d'utilisation et le règlement de prévoyance contre les accidents. Porter des vêtements de protection (gants, masque de protection, etc..) empêchant le contact du détartrant avec la peau, les yeux ou avec les vêtements personnels***

Pour le détartrage du nettoyeur, procéder comme suit:

- Dévisser la lance du pistolet et détartrer ces deux éléments séparément.
- Plonger le tuyau d'aspiration de détergent dans un récipient contenant une solution anticalcaire.
- Régler la vanne de dosage à la plus haute concentration.
- Mettre le nettoyeur en marche.
- Maintenir le pistolet sur un autre récipient et manœuvrer le levier de détente.
- Laisser le pistolet ouvert pendant 1 minute environ jusqu'à ce que le liquide de détartrage sorte du pistolet (reconnaisable à sa couleur blanchâtre)
- Arrêter le nettoyeur et laisser agir le détartrant pendant 15 à 20 minutes.
- Remettre le nettoyeur en route et rincer les conduites à l'eau claire pendant 2 minutes environ.

Vérifier si la résistance d'écoulement est maintenant tombée à une valeur inférieure. Si la pression indiquée au manomètre sans lance reste supérieure à 25 bars, renouveler le processus de détartrage.

# Nettoyage et maintenance

## Prescriptions, directives, essais

### ● Contrôles réalisés par Kränzle

- Mesure de résistance du fil de mise à la terre
- Mesure de la tension et de l'intensité du courant
- Mesure de la rigidité diélectrique à +/- 1530 V
- Essai de résistance à la pression du serpentin réchauffeur à 300 bars
- Contrôles visuels et fonctionnels selon compte-rendu d'examen ci-joint
- Analyse des gaz brûlés (voir bande de test ci-jointe)

### ● Directives relatives aux pompes à jet de liquide

Le nettoyeur est conforme aux "directives pour pompes à jet de liquide". Ces directives ont été publiées par l'association des caisses de prévoyance contre les accidents et sont disponibles auprès du Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln. Selon ces directives, l'appareil devra être soumis, en cas de besoin et au moins une fois par an, à un contrôle de sécurité de fonctionnement réalisé par un personnel qualifié. Ces contrôles devront être inscrits sur le tableau des contrôles imprimé à la fin de ce manuel.

### ● Décrets sur les chaudières à vapeur et appareils soumis à des pressions

Les nettoyeurs haute pression à eau chaude Kränzle sont conformes au décret sur les chaudières à vapeur et appareils soumis à des pressions. Leur mise en service ne nécessite aucune homologation, publication d'agrément et aucun essai d'homologation. Le contenu d'eau est inférieur à 10 l.

### ● Devoirs de l'exploitant

L'exploitant est tenu de veiller à ce que soit vérifié, avant chaque mise en service, si tous les composants de la pompe à jet de liquide importants pour la sécurité d'utilisation sont en parfait état. (P. ex., soupape de sûreté, les flexibles et les câbles électriques, les dispositifs de pulvérisation, etc..)

### ● Loi sur le contrôle des immissions

Selon la loi allemande sur le contrôle des immissions, les appareils stationnaires doivent être soumis à un contrôle annuel de l'évacuation des gaz de combustion par le service de ramonage de la localité.

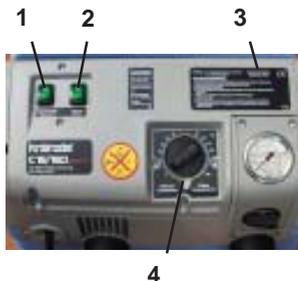
L'exploitant est tenu d'observer strictement les lois afférentes en vigueur dans le pays de mise en oeuvre.

# Description fonctionnelle - Localisation des anomalies

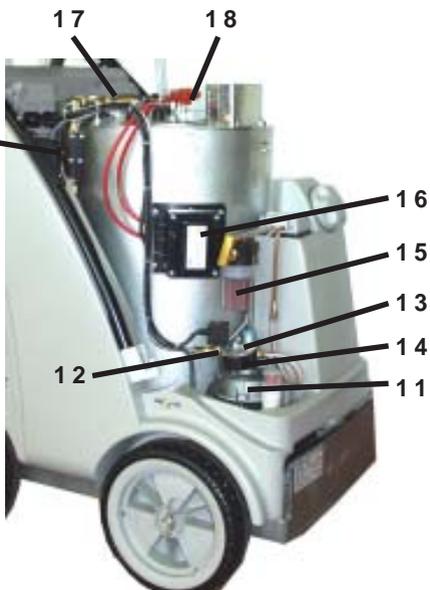


## **IMPORTANT!!!**

**Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder à toute opération de remise en état!**



- 1 Interrupteur principal
- 2 Allumage MARCHÉ/ARRET
- 3 Mode d'emploi sommaire
- 4 Thermostat



- 5 Bouton de réglage pression
- 6 Pompe à haute pression
- 7 Manocontacteur noir (Start électrovanne)
- 8 Manocontacteur rouge (Start pompe)
- 9 Soupape de sûreté
- 10 Contrôleur de débit
- 11 Moteur pour ventilateur et pompe à carburant
- 12 Electrovanne Carburant
- 13 Pompe à carburant

- 14 Manomètre pour carburant
- 15 Filtre à carburant
- 16 Transfo d'allumage
- 17 Sonde pyrométrique Eau
- 18 Électrodes d'allumage

### **Fonctionnement en mode Eau froide**

1. Réaliser le raccordement de l'alimentation en eau et vérifier si le réservoir se remplit et si la vanne à flotteur se ferme.
2. Mettre l'allumage (2) sur ARRET.
3. Mettre l'interrupteur principal (1) sur MARCHE.
4. Ouvrir le pistolet HP. Le nettoyeur démarre puis la pompe aspire l'eau du réservoir à flotteur et la refoule à la lance via le serpentin de chauffe. La pression augmente à la buse.



ATTENTION !!! Si la montée en pression tarde, ceci signifie qu'il reste de l'air dans la pompe. Dans ce cas, ouvrir et fermer le pistolet à plusieurs reprises pour chasser l'air de l'appareil.

### **Fonctionnement en mode Eau chaude**

Faire démarrer l'appareil comme pour le mode Eau froide, puis mettre l'interrupteur à bascule du brûleur (2) en position MARCHE. Tourner ensuite le bouton du thermostat (4) situé sur le pupitre de commande sur la température souhaitée (40 °C au minimum) afin d'activer le brûleur, c'est-à-dire pour activer l'injection de carburant.

Le manomètre (14) de la pompe de carburant doit indiquer une pression de 10 bars environ. Si ce n'est pas le cas, il convient de vérifier:

1. si le réservoir à carburant n'est pas vide;
2. si le coupe-circuit du moteur (11) situé dans le boîtier électrique (sous le pupitre de commande) n'est pas déclenché;
3. si le filtre à carburant (15) et le filtre à carburant dans la pompe (13) ne sont pas encrassés;
4. si la pompe à carburant fonctionne sans contrainte ou si elle n'est pas bloquée;
5. si le ventilateur n'est pas bloqué.

Le thermostat délivre la validation d'ouverture de l'électrovanne. Le brûleur s'allume et réchauffe l'eau à la température préalablement sélectionnée, puis s'arrête lorsque la température est atteinte.

Dès que la température retombe, le brûleur se réactive automatiquement de sorte à assurer une température constante de l'eau.

## *Description fonctionnelle - Localisation des anomalies*

Le thermostat (4) est piloté par une sonde pyrométrique (18) placée à la sortie du serpentin de chauffe.

Dans le boîtier électrique (sous le pupitre de commande) est situé un coupe-circuit (F1) monté sur la platine (F1) pour la protection du moteur (11) pour la pompe à carburant et le ventilateur. Ce coupe-circuit se déclenche si le moteur est en surcharge, ce qui peut être le cas si la pompe à carburant se bloque ou fonctionne sous de trop hautes contraintes, de même si le ventilateur se bloque ou tourne difficilement ou bien en cas de présence d'un dérangement électrique.

Un deuxième coupe-circuit (F2) monté sur la platine se déclenche en cas de présence d'un dérangement au niveau du transformateur d'allumage (17).

Afin d'éviter la surchauffe de la chambre de combustion, un contrôleur de débit (10) est intégré dans le circuit haute pression entre la pompe HP (6) et la chambre de combustion. Ce contrôleur de débit n'autorise l'injection de carburant que si de l'eau circule dans le serpentin de chauffe.

### Platine électronique (pages 28-29)

La platine électronique est équipée de deux diodes électroluminescentes pour la détection des dérangements.

L1: - s'allume en permanence si le discontacteur s'est déclenché.

- clignote, si le contacteur du flotteur dans le réservoir à carburant détecte un niveau trop faible ou s'il est défectueux.

L2: - s'allume si en cas de validation du brûleur alors que la flamme n'est pas allumée; si la flamme s'allume dans les 2 secondes suivantes, la diode s'éteint. Si elle ne s'éteint pas, il convient alors de contrôler le système de combustion. Par contre, si la diode ne s'allume pas du tout, il est nécessaire de contrôler le détecteur de flamme. Toutefois, après avoir arrêté le brûleur, l'appareil peut être utilisé en mode „Eau froide“.

# Localisation des anomalies



## IMPORTANT!!!

Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder à toute opération de remise en état!

<i>Dérangements</i>	<i>Causes et remèdes</i>
<p>Alimentation en eau</p> <p>Le réservoir à flotteur déborde. Le réservoir ne se remplit pas complètement</p> <p>Aspiration nulle à la pompe.</p> <p>Test: Etanchéité du système d'aspiration eau et détergent.</p>	<p>Vanne du flotteur encrassée ou défectueuse</p> <p>Vanne du flotteur défectueuse</p> <p>Filtre à eau encrassé.</p> <p>Contrôler le volume d'arrivée d'eau.</p> <p>Les soupapes sont obturées ou collées.</p> <p>Le tuyau d'aspiration n'est pas étanche.</p> <p>La vanne de détergent est ouverte ou pas étanche.</p> <p>Contrôler les colliers de fixation des tuyaux (raccordements).</p> <p>Buse HP obturée.</p> <p>Raccorder l'alimentation d'eau directement à la pompe (pression d'alimentation: 2 à 4 bars)</p> <p>Débrancher les conduites d'aspiration sous la pompe.</p>
<p>Pompe haute pression</p> <p>La pompe est très bruyante</p> <p>La pression de service n'est pas atteinte.</p> <p>Des gouttes d'eau s'écoulent de la pompe.</p> <p>Fuite d'huile au niveau du carter de pompe</p> <p>Pression trop faible</p>	<p>La pompe aspire de l'air. Vérifier les raccordements d'aspiration.</p> <p>Contrôler la buse haute pression.</p> <p>Contrôler les soupapes.</p> <p>Contrôler les joints toriques sous les soupapes.</p> <p>Contrôler les manchettes.</p> <p>Le manomètre est défectueux.</p> <p>Unloader: Contrôler le siège et la bille inox.</p> <p>Contrôler les joints du piston de distribution.</p> <p>Echanger les manchettes de la pompe.</p> <p>Remplacer les joints toriques.</p> <p>Vérifier les garnitures (échange si nécessaire).</p> <p>Vérifier les plongeurs et les guides de plongeurs.</p> <p>Contrôler le volume d'arrivée d'eau, car un manque d'eau ou une aspiration d'air entraînent l'endommagement des garnitures et joints toriques (vanne de détergent non étanche?)</p> <p>Trou de la buse HP agrandi par usure.</p> <p>Siège/bille inox, joint torique dans vanne d'inversion encrassés ou endommagés.</p> <p>Manomètre défectueux.</p>

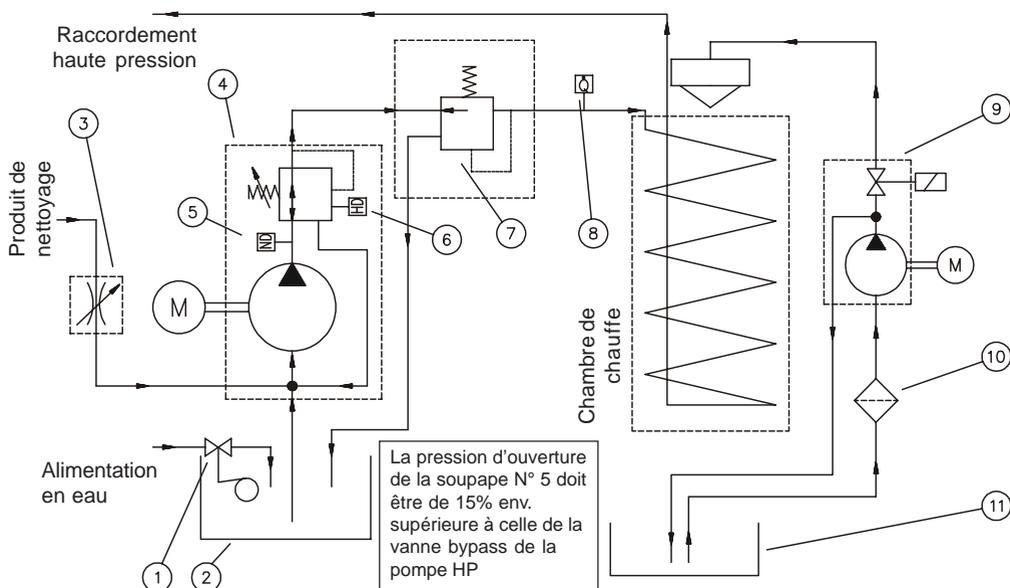
# Localisation des anomalies

<i>Dérangements</i>	<i>Causes et remèdes</i>
<p>L'appareil ne s'arrête pas</p> <p>Test: Ponter le manocontacteur (rouge)</p>	<p>Contrôler l'état du barillet anti-retour et du joint torique de la vanne d'inversion dans la chapelle à soupapes</p> <p>Contrôler le manocontacteur (rouge). Contrôler le microcontacteur. Contrôler le raccordement des câbles. Platine défectueuse.</p>
<p>L'appareil ne démarre pas, ou s'arrête en cours de phase de fonctionnement</p>	<p>Contrôler l'alimentation en courant. Contrôler l'interrupteur principal. Contrôler le raccordement des câbles. Contrôler l'état de la platine. Contrôler l'état du manocontacteur. Le discontacteur a disjoncté.</p>
<p>Chauffage (Brûleur)</p> <p><b>La pompe à carburant / le ventilateur fonctionnent, mais le brûleur ne s'allume pas.</b></p> <p><b>La pompe à carburant / le ventilateur ne fonctionnent pas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pompe est trop bruyante</li> <li>- La pression de service du carburant n'est pas atteinte</li> </ul> <p><b>Accouplement rompu entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant</b></p>	<p>La température sélectionnée de l'eau est atteinte.</p> <p>Augmenter la température au thermostat. Ouvrir le pistolet jusqu'à ce que la température tombe.</p> <p>Le réservoir à carburant est vide. Filtre de carburant colmaté. Injecteur de carburant encrassé.</p> <p>Moteur ventilateur/pompe carburant défectueux Vérifier le système électrique. Contrôler le fusible dans le boîtier de connexion. Bague d'accouplement entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant défectueuse. Eau dans le réservoir à carburant. Impuretés ou rouille dans la pompe à carburant. Nettoyer le réservoir. Echanger la pompe à carburant</p>
<p>Combustion</p> <p>Fumée pendant la marche</p> <p>Fumée après l'arrêt</p>	<p>Carburant encrassé</p> <p>Injecteur ou porte-vent non étanches. Eau dans le réservoir.</p>

# Localisation des anomalies

<i>Dérangements</i>	<i>Causes et remèdes</i>
<p><b>L'électrovanne de la pompe à carburant ne s'ouvre pas</b>            Test: Manoccontacteur (noir).            Réaliser un pontage entre les bornes 3 et 4 dans le boîtier de connexion            Test: Brancher l'électrovanne 230 V à une source externe.            La pression d'huile à la pompe à carburant: trop faible</p> <p>trop haute</p>	<p>Contrôler le manoccontacteur (noir).            Electrovanne défectueuse ou encrassée.</p> <p>Nettoyer le filtre, nettoyer les conduites, nettoyer la pompe à carburant            Mauvais réglage.            Nettoyeur l'injecteur de carburant ou l'échanger si nécessaire.</p>
<p>L'allumage de ne fonctionne pas</p>	<p>Vérifier les câbles d'allumage.            Fiches fondues en raison d'humidité.            Rupture de câble                Contrôler les raccordements du transfo d'allumage                Transformateur défectueux.            Electrodes d'allumage mal réglées ou usées.</p>
<p>Le ventilateur ne fonctionne pas</p>	<p>Moteur du ventilateur/pompe à carburant défectueux.            Contrôler le système électrique.            Contrôler le fusible dans le boîtier de connexion.            Bague d'accouplement entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant défectueuse.</p>
<p>Pistolet - Flexible haute pression</p> <p>Fuite au pistolet</p> <p>Le flexible HP fuit</p> <p>La buse est obturée.</p>	<p>S'assurer qu'il n'y ait pas de fuites</p> <p>Remplacer les joints.</p> <p>Renouveler les joints toriques et dans les raccords.</p> <p>L'eau ne sort pas alors que le manomètre indique une montée en pression – Nettoyer la buse.</p>
<p>Aspiration du détergent</p> <p>L'aspiration du détergent est nulle</p>	<p>La pompe aspire de l'air.            Contrôler les colliers de serrage</p> <p>Test:            Raccorder l'alimentation d'eau à la pompe.            Entrée d'eau: 2 - 4 bars de pression d'alimentation. Aucune goutte d'eau ne doit s'écouler du tuyau de détergent.</p>

# Schéma de raccordement des tubulures



- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Vanne à flotteur Alimentation en eau            | 6 Manostat Validation brûleur         |
| 2 Réservoir à eau                                 | 7 Pompe à carburant avec électrovanne |
| 3 Vanne de régulation détergent                   | 8 Contrôleur de débit                 |
| 4 Pompe haute pression avec vanne bypass intégrée | 9 Pompe à carburant avec électrovanne |
| 5 Manostat. Moteur Marche/Arrêt                   | 10 Filtre à carburant                 |
|   | 11 Réservoir de carburant             |

## Garantie

La garantie couvre uniquement les défauts de matériaux et de fabrication. Les vices ou dommages dus à l'usure sont exclus de cette garantie.

L'appareil devra être utilisé conformément aux instructions formulées dans le manuel d'utilisation, lequel fait partie intégrante des conditions de garantie.

La période de garantie est de 24 mois pour les appareils utilisés dans le secteur privé et de 12 mois pour les appareils utilisés dans le cadre professionnel.

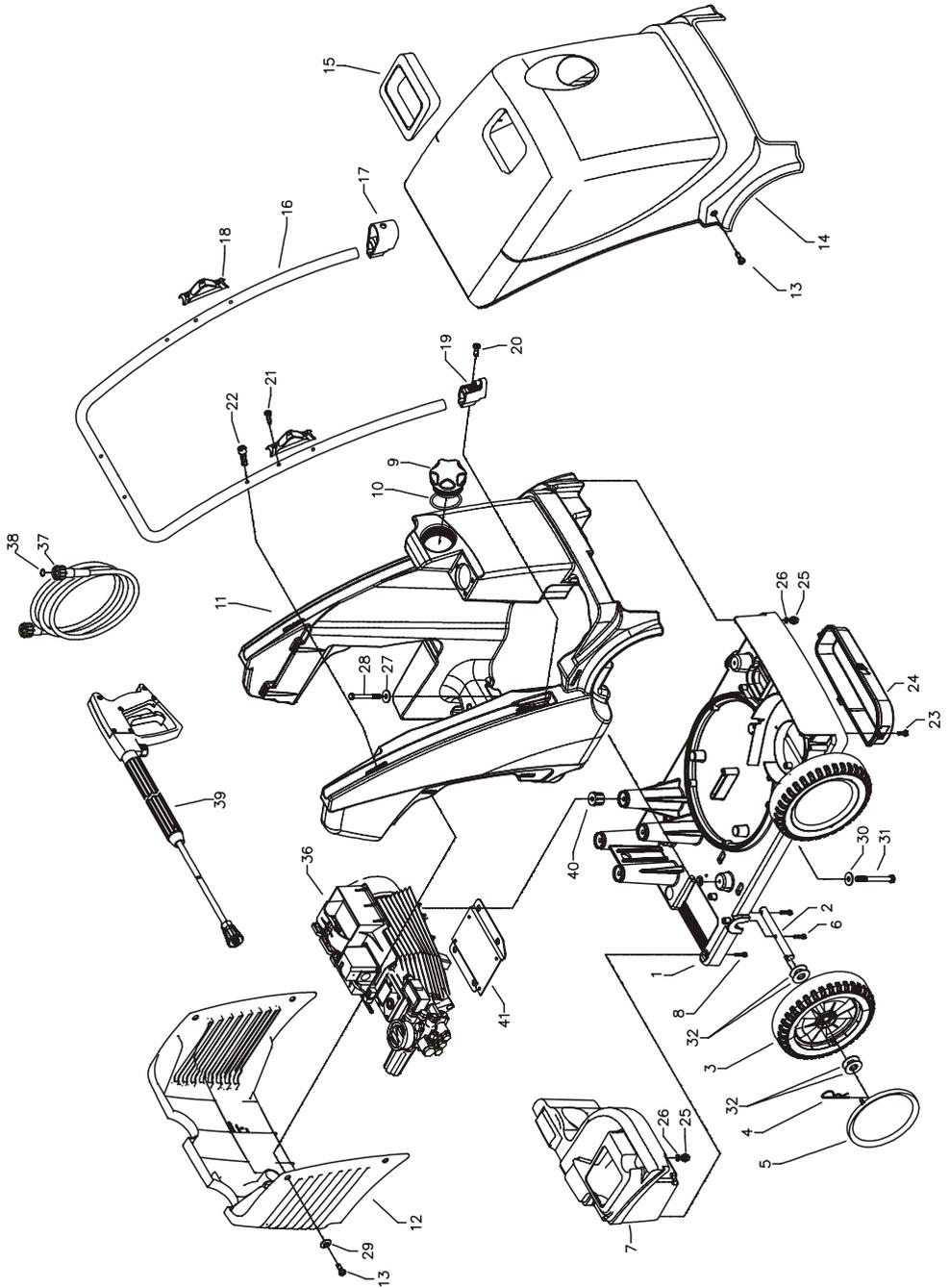
En cas de recours en garantie, veuillez remettre l'appareil, accompagné des accessoires et du justificatif d'achat, à votre revendeur ou au point de service après-vente autorisé de votre proximité que vous trouverez également sur notre site internet [www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com).

Cette garantie expirera aussitôt en cas de modifications des dispositifs de sécurité, de dépassement des valeurs limites de vitesse de rotation ou des valeurs limites de température, de mise en service sous tension trop faible, avec manque d'eau d'alimentation ou avec eau sale. Le manomètre, les buses, les soupapes, les vannes, les manchettes d'étanchéité, le flexible haute pression et le dispositif de pulvérisation sont des pièces d'usure qui ne font pas l'objet de cette garantie.





# Aggrégat complet

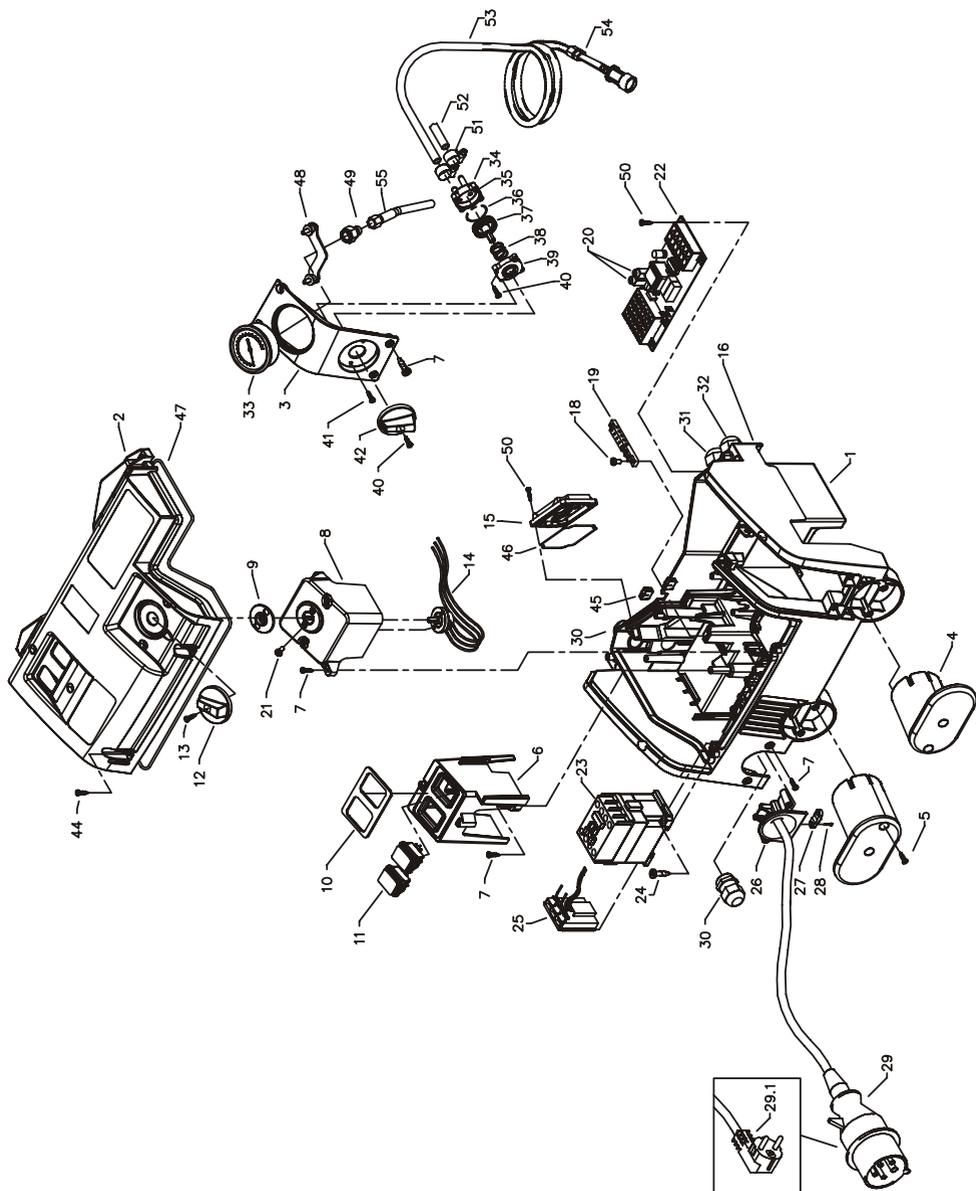


# Kränzle therm CA

## Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm CA** Agrégat complet

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.	Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Fahgestell	1	44.800	22	Schraube M6x35 DIN6912	2	46.024
2	Achse	4	44.820	23	Schraube M5x16 DIN7985	4	40.178
3	Rad d250	4	46.010 2	24	Deckel Zuluft	1	44.801
4	Federstecker	4	40.115 1	25	Ablassschraube	2	44.004 1
5	Radkappe	4	46.011	26	Dichtung für Ablassschraube	2	41.047 1
6	Schraube M6x30 DIN912	8	43.037	27	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
7	Wasserkasten schwarz	1	44.805 1	28	Schraube M8x80 DIN931	4	44.832
8	Schraube M6x16 DIN912	3	44.831	29	Scheibe Haubenbefestigung	6	44.849
9	Tankdeckel mit Pos. 10	1	44.833	30	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
10	O-Ring 70 x 5	1	44.020	31	Schraube M 8 x 110 DIN931	4	44.826
11	Brennstofftank schwarz	1	44.806 1	32	Scheibe D40x19x1,5	16	46.533
12	Haube hinten	1	44.812	36.1	Motor-Pumpe für therm CA 11/130	1	
13	Schraube M5x14 DIN7985	6	40.536	36.2	Motor-Pumpe für therm CA 12/180	1	
14	Haube vorn	1	44.813	37	Hochdruckschlauch NW 8 10 m	1	44.878
15	Kaminblende	1	44.825	38	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	2	13.273 1
16	Schubbügel	1	44.834	39	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25045	1	12.164 1-D25045
17	Köchertopf	1	46.503	40	Gummidämpfer	4	44.891
18	Lanzenthalter	2	42.610	41	Motorträger	1	44.950
19	Lanzensteränder	1	46.502				
20	Schraube M6x16	2	40.171 1				
21	Blechschaube 3,5x16 DIN7981	8	44.161				

# Coffret de distribution électronique

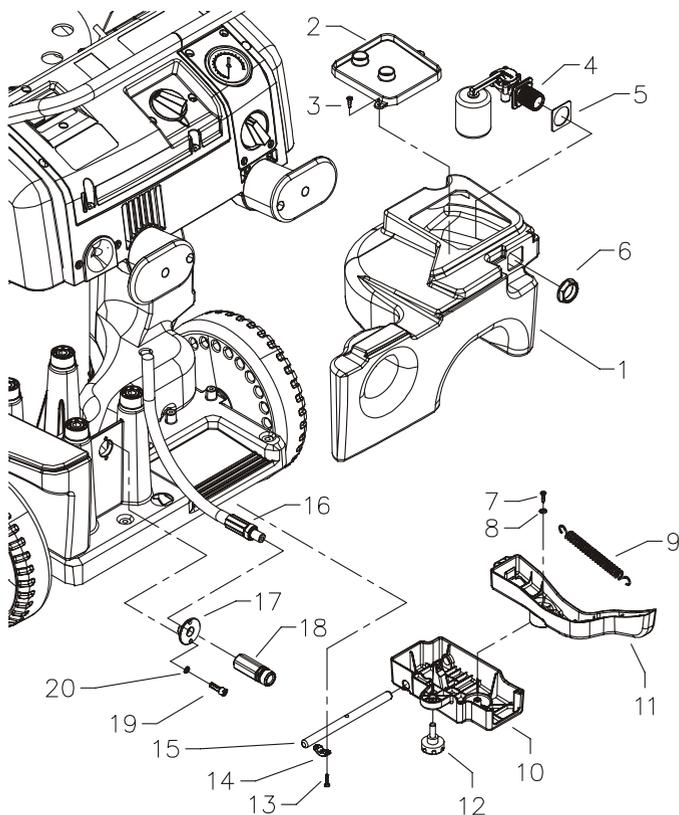


Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm CA**  
**Coffret de distribution électronique**

# Kränzle therm CA

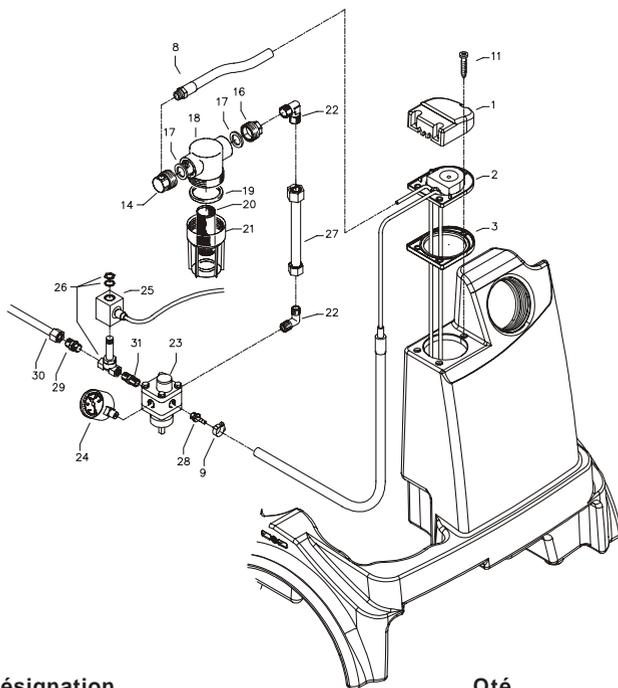
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.	Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Elektrokasten	1	44.807 1	28	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
2.1	Deckel für Elektrokasten therm CA 11/1301	1	44.808 6	29	Netzanschlußleitung Drehstrom	1	44.036
2.2	Deckel für Elektrokasten therm CA 12/1501	1	44.808 7	29.1	8,0m, 4x 1,5 mm <sup>2</sup> , H07RNF	1	41.092
3	Frontplatte Manometer	1	44.809 1	30	Netzanschlußleitung Wechselstrom	1	41.092
4	Kabelaufwicklung	2	44.822	31	5,75m, 3x 1,5 mm <sup>2</sup> , H07RNF	1	41.419 1
5	Schraube 5 x 25	4	41.414 1	32	PG16-Verschraubung 1 Durchführung	2	41.419 1
6	Bock für Schalter	1	44.810	33	PG16-Verschraubung 2 Durchführungen	1	44.132
7	Schraube 5x14	10	43.426	34	PG16-Verschraubung 3 Durchführungen	1	44.133
8	Bock für Thermostat	1	44.811	35	Manometer	1	15.039 1
9	Dichtung für Thermostat	1	44.818	36	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.145
10	Dichtung für Schalter	1	44.817	37	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.150
11	Schalter	2	44.835	38	O-Ring 28,24 x 2,62	1	44.149
12	Drehgriff Thermostat	1	44.153	39	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
13	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168	40	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
14	Thermostat, drehbar elektronisch	1	44.951	41	Deckel für Chemieventil	1	44.146
15	Deckel für Übertemperaturlöser	1	44.182	42	Blechschrabe 3,5 x 16	3	44.161
16	PG16 – Blindstopfen	2	44.890	43	Blechschrabe 3,5 x 19	2	44.162
18	Schraube 4,0 x 16	8	43.417	44	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
19	Erdungsklemme	1	44.839	45	Schraube 5,0 x 20 mit angepr. Scheibe	10	43.018
20	Feinsicherung M 1,25 A	2	44.676	46	Durchführungsstülpe	2	44.823
21	Schraube M4x8 DIN84	2	46.604 1	47	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1
22	Steuerplatine 230 V / 50/60 Hz	1	44.952	48	Dichtung Elektrokasten	1	44.838
23	Schütz 400 V / 50/60 Hz	1	46.005 1	49	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
23.1	Schütz 230 V / 50/60 Hz	1	46.005	50	Anschlußmuffe Manometer	1	44.136
24	Schraube 4,0 x 25 mit angepr. Scheibe	2	43.425	51	Kunststoffschrabe 4,0 x 25	8	43.425
25	Überstromauslöser 8,5A 3-pol.	1	46.040	52	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.054
25.1	Überstromauslöser 15A 1-pol.	1	46.041	53	Schlauch für Waschmittelausaugung	1	44.055
26	Kabeltrompete mit Zugentlastung	1	44.819 1	54	Schlauch mit Filter und Rückschlagv.	1	44.056 1
27	Zugentlastungsschelle	1	43.431	55	Rückschlagventil für Waschmittelaus.	1	44.240 1
					Druckmeßleitung	1	44.102
					Chemieventil kpl.		44.052
					Vanne à produits chimiq. compl.		44.052

# Alimentation en eau et frein



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Wassertank	1	44.805 1
2	Deckel Wassertank	1	44.828
3	Schraube 3,9 x 13	2	41.078
4	Schwimmventil	1	46.250
5	Moosgummidichtung	1	46.261
6	Mutter R3/4"	1	46.258
7	Kunststoffschraube 5x14	1	43.426
8	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
9	Zugfeder	1	46.020
10	Deckel Bremse	1	46.016
11	Hebel Bremse	1	44.804
12	Sternschraube M8	1	50.168
13	Innensechskantschraube M4x10	4	46.002
14	Schelle	2	43.431
15	Bolzen für Bremse	1	46.018
16	HD-Schlauch Wasserausgang	1	44.840
17	Haltescheibe	1	44.841
18	Ausgangsteil R1/4" x ST30	1	44.855
19	Schraube DIN912 M5x12	2	41.019 4
20	Zahnscheibe 5,1	2	43.483
	<b>Frein complet. Pos. 6-14</b>		<b>44.880</b>

# Alimentation en carburant



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Deckel Brennstoffversorgung	1	44.011
2	Flansch mit Brennstoffleitungen	1	44.842
3	Gummidichtung	1	44.012
8	Rücklaufschlauch	1	44.843
9	Schlauchschele 8 - 12	1	44.054 5
11	Schraube 5,0 x 25	3	41.414 1
14	Ausgangsstück Brennstofffilter R1/8"	1	44.214 2
16	Anschlußteil Brennstofffilter R1/4"	1	44.214
17	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
18	Filtergrundkörper	1	13.301
19	Gummidichtung	1	13.303
20	Siebkörper Brennstofffilter	1	44.213
21	Filterbecher	1	13.302
22	Einschraubwinkel R1/4" AG x 10L	2	40.121 1
23	Brennstoffpumpe mit Magnetventil (Pos. 23, 26, 31)	1	44.852
24	Brennstoffmanometer 0-15 bar R1/8"	1	44.082
25	Magnet für Magnetventil	1	44.251 1
26	Magnetventil	1	44.251
27	Abstandsrohr 128 mm	1	44.084
28	Schlauchtülle 1/4" x 6	1	44.053
29	Einschraubverschraubung 1/8" x 6	1	40.591 1
30	Brennstoffzuleitung	1	44.845
31	Doppelnippel 1/4" x 1/4"	1	44.251 2

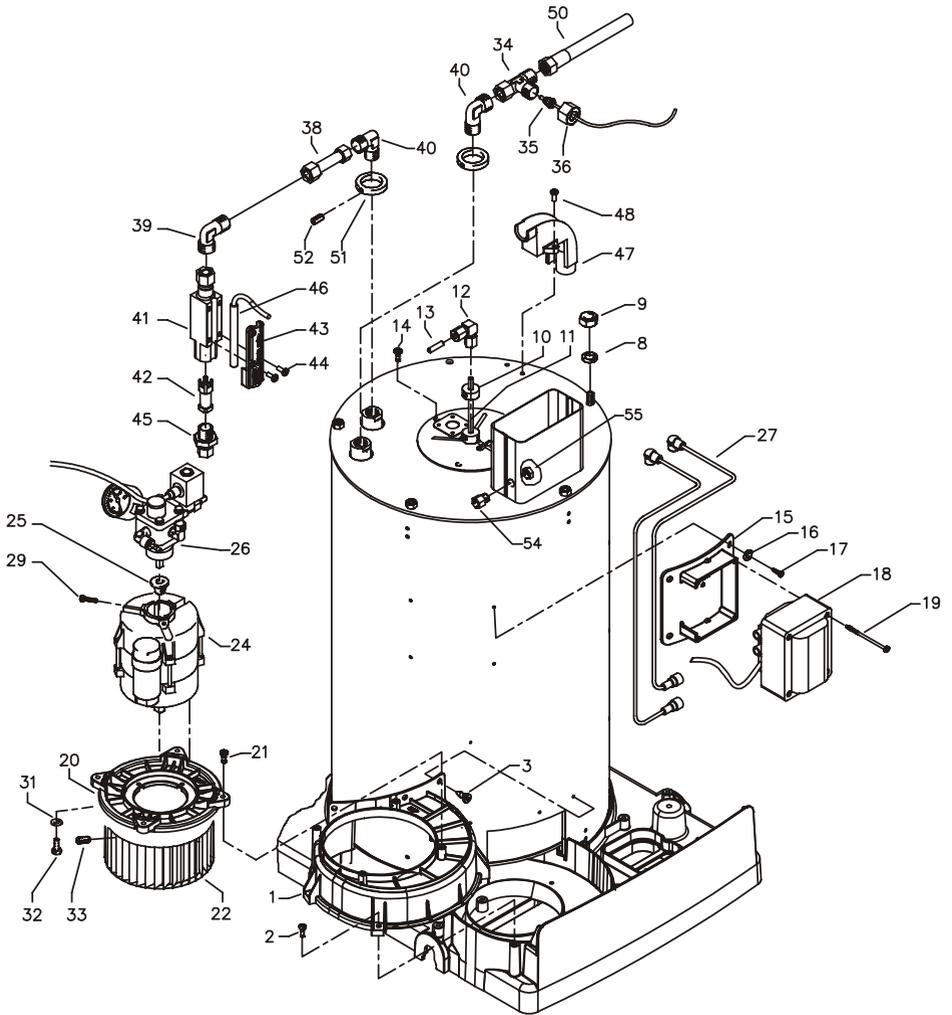
**Filtere à carburant compl. Pos. 15 - 21**

**44.881**

**Pompe à carburant compl. Pos. 22-26, 28, 29,31**

**44.852 1**

# Chambre de combustion

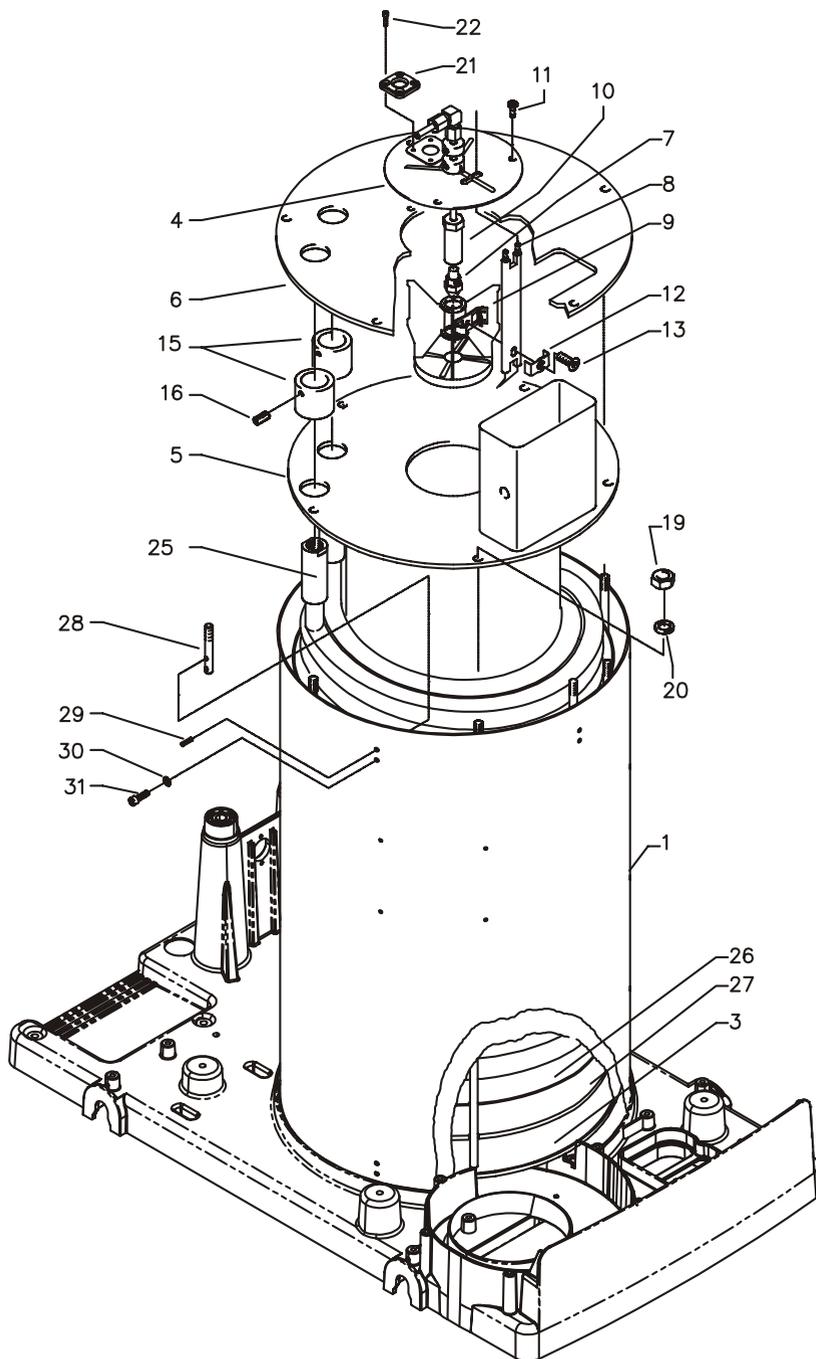


# Kränzle therm CA

## Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm CA** **Chambre de combustion**

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Gebläsegehäuse	1	44.802
2	Schraube M 5 x 10	5	43.021
3	Schraube 3,9 x 9,5	3	41.079
8	Federring A 8	5	44.222
9	Edelstahlmutter M 8	2	14.127 2
10	Tiefenanschlag	1	44.088
11	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 120 mm	1	44.089
12	Winkelverschraubung 6L x 6L	1	44.106
13	Brennstoffleitung Pumpe	1	44.845
14	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
15	Halterung Zündtrafo	1	44.821
16	Scheibe DIN9021 4,3	4	43.472
17	Schraube 3,9 x 13	4	41.078
18	Zündtrafo	1	44.851
19	Schraube 4,0 x 60	4	43.420
20	Deckel Gebläsegehäuse	1	44.803
21	Schraube 4,8 x 16	4	40.282
22	Lüfterrad	1	44.847
24	Lüftermotor 230 V / 50 Hz, DR rechts	1	44.850
25	Steckkupplung	1	44.852 2
26	Brennstoffpumpe kpl.		44.852 1
27	Hochspannungszündkabel	1	44.114 2
29	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912	1	40.134
32	Senkschraube M 4 x 10	4	43.470
33	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	1	44.090
34	L-Verschraubung	1	44.869
35	Temperaturfühler	1	44.954
36	Ermetomutter 12 mm	2	40.075
38	Ermotorrohr 12x85 mit Muttern und Schneidring	1	44.848
39	Winkelverschraubung 12L x 12L	1	42.630
40	Einschraubwinkelverschr. 3/8" x 12L	2	44.092
41	Grundkörper Strömungswächter	1	12.601
42	Strömungskörper	1	12.602
43	Abdeckung	1	12.603
44	Schraube M 4 x 8	4	44.216
45	Eingangsteil 3/8" x 12 mit Mutter und Schneidring	1	12.604
46	Magnetschalter	1	40.594 1
47	Schlauchführung	1	44.830
48	Schraube M 5 x 14	2	40.536
50	Hochdruckschlauch Wasserausgang	1	44.840
51	Abschlussring	2	44.086
52	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	2	44.090
54	Fühler Muffe	1	44.171
55	Mutter	1	44.172
	<b>Unité ventilateur-pompe à carburant Pos. 20 - 33</b>		<b>44.882</b>
	<b>Contrôleur de débit compl. Pos. 41 - 46</b>		<b>12.600 1</b>

# Chambre de combustion

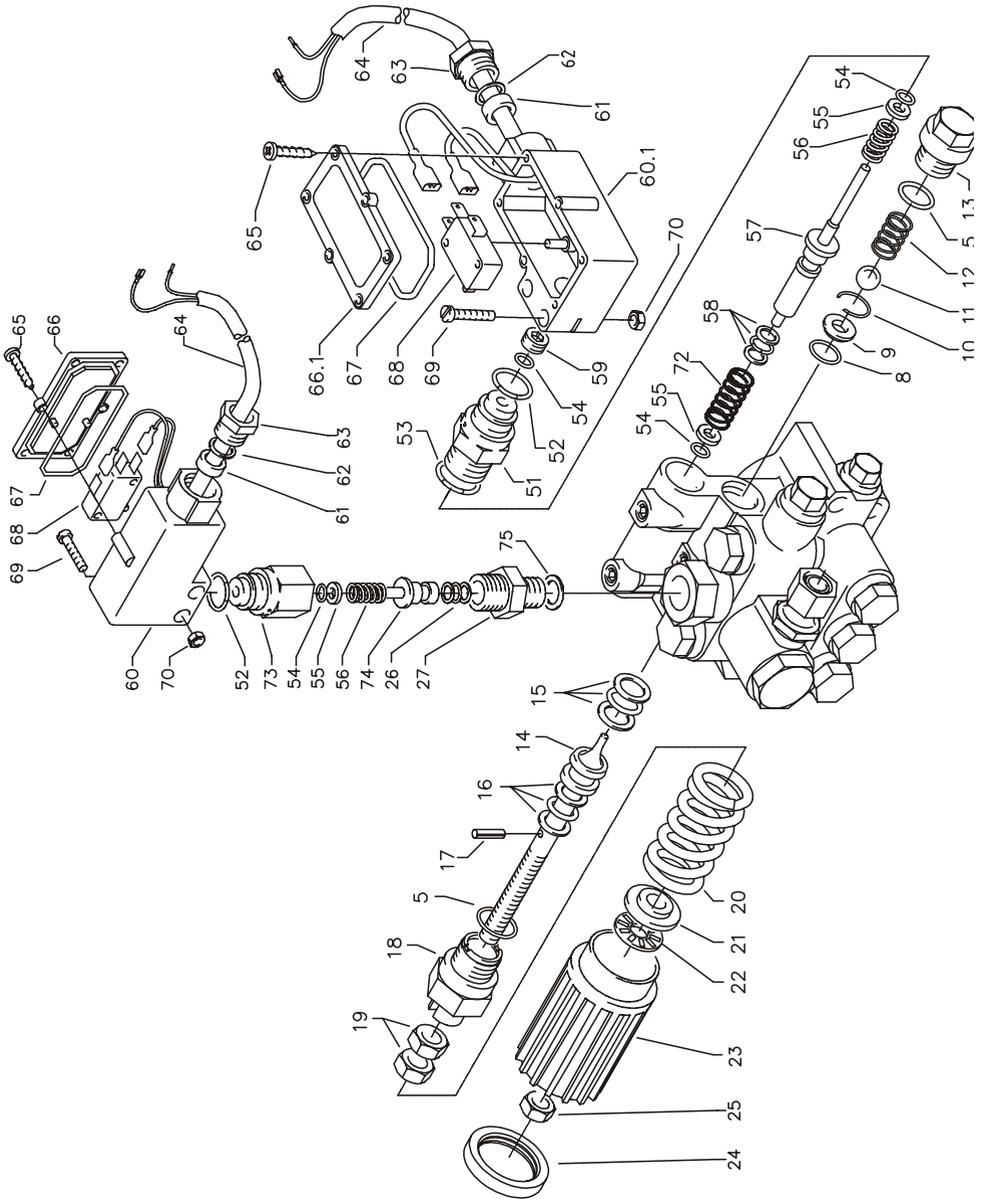


# Kränzle therm CA

## Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm CA** **Chambre de combustion**

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Außenmantel mit Zugbolzen	1	44.860
3	Innenmantel mit Bodenplatte	1	44.064 1
4	Deckel Düsenstock	1	44.079
5	Innendeckel mit Kamin und Flammrohr	1	44.861
6	Außendeckel	1	44.862
7	Brennstoffdüse 60° B 1,35 gph	1	44.077 2
8	Blockelektrode	1	44.854
9	Düsenstock Ø 22 mm, 4 Schl.	1	44.076
10	Düsenhalter	1	44.078
11	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
12	Klemmblech für Elektrode	1	44.076 1
13	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 15 DIN6912	1	44.076 2
15	Abschlusshülse	2	44.081
16	Schraube M 6 x 12 DIN 933	2	44.090 1
19	Edelstahlmutter M 8	7	14.127 2
20	Federring A 8	7	44.222
21	Schauglas	1	44.258
22	Schraube M 4 x 12 DIN7985	4	41.489
25	Heizschlange	1	44.226
26	Flammprallplatte Edelstahl	1	44.224
27	Isolationsplatte	1	44.223
28	Zugbolzen	10	44.863
29	Spannstift 4 x 14	10	44.829
30	Zahnscheibe 4,3	10	43.471
31	Schraube DIN912 M 4 x 10	10	46.002

# Vanne d'inversion et manoccontacteur

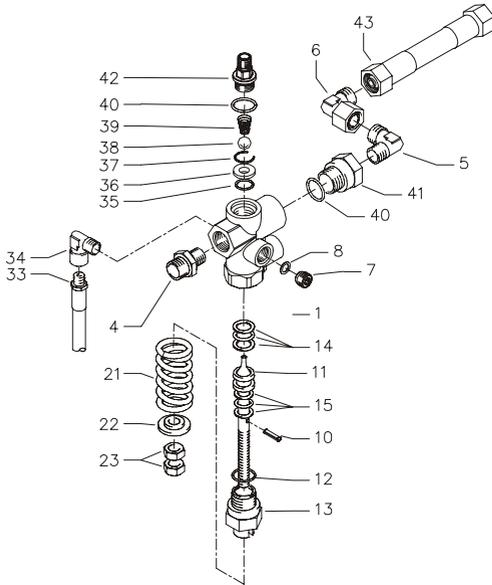


Liste des pièces de rechange KRÄNZLE therm CA  
Vanne d'inversion et manocontacteur

# Kränzle therm CA

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.	Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150	60	Gehäuse Elektroschalter (schwarz)	1	15.007
8	O-Ring	1	12.256	60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
9	Edelstahlsitz	1	14.118	61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
10	Sicherungsring	1	13.147	62	Scheibe PG 9	1	15.021
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148	63	Verschraubung PG 9	1	15.022
12	Edelstahlfeder	1	14.119	64	Kabel 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> 0,59 m	1	44.131
13	Verschlusschraube	1	14.113	64.1	Kabel 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> 0,49 m	1	44.131 1
14	Steuerkolben	1	14.134	65	Blechschaube 2,9 x 16	6	15.024
15	Parbaks 16 mm	1	13.159	66	Deckel Elektroschalter (schwarz)	1	15.008
16	Parbaks 8 mm	1	14.123	66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
17	Spannstift	1	14.148	67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
18	Kolbenführung spezial	1	42.105	68	Mikroschalter	1	15.018
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144	69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125	70	Sechskant-Mutter M 4	2	15.026
21	Federdruckscheibe	1	14.126	72	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
22	Nadellager	1	14.146	73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
23	Handrad	1	40.457	74	Steuerkolben	1	15.010
24	Kappe Handrad	1	40.458		<b>Tige de commande complète</b>		<b>40.490</b>
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152		Pos. 5, 14-22, 25		
26	Parbaks 7 mm	1	15.013		<b>Manocontacteur (noir) compl.</b>		<b>44.120</b>
27	Ausgangsteil R1/4" AG	1	15.011		avec câble <b>0,59 m</b>		
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1		Pos. 26, 27, 52, 54, 55, 56, 60 - 74		
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017		<b>Manocontacteur (rouge) compl.</b>		<b>44.120 1</b>
53	O-Ring 14 x 2	2	43.445		avec câble <b>0,49 m</b>		
54	O-Ring 3,3 x 2,4	3	12.136		Pos. 51 - 74		
55	Stützscheibe	2	15.015 1		<b>Poussoir de commande compl.</b>		<b>15.009 3</b>
56	Edelstahlfeder	1	15.016		<b>pour manocontacteur rouge</b>		
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2		Pos. 51 - 59		
58	Parbaks	1	15.013		<b>Poussoir de commande compl. pour</b>		<b>15.011 1</b>
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1		<b>manocontacteur noir</b>		
					Pos. 26, 27, 52, 54-56, 73, 74		

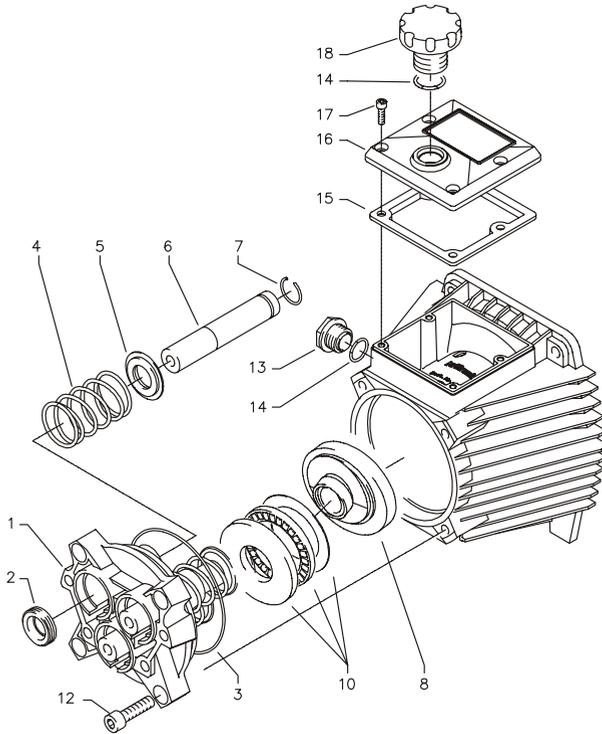
# Soupape de sûreté pour serpentín



Soupape de sûreté pour serpentín  
(La pression d'ouverture de la soupape doit être de 15% env. supérieure à la pression de service)

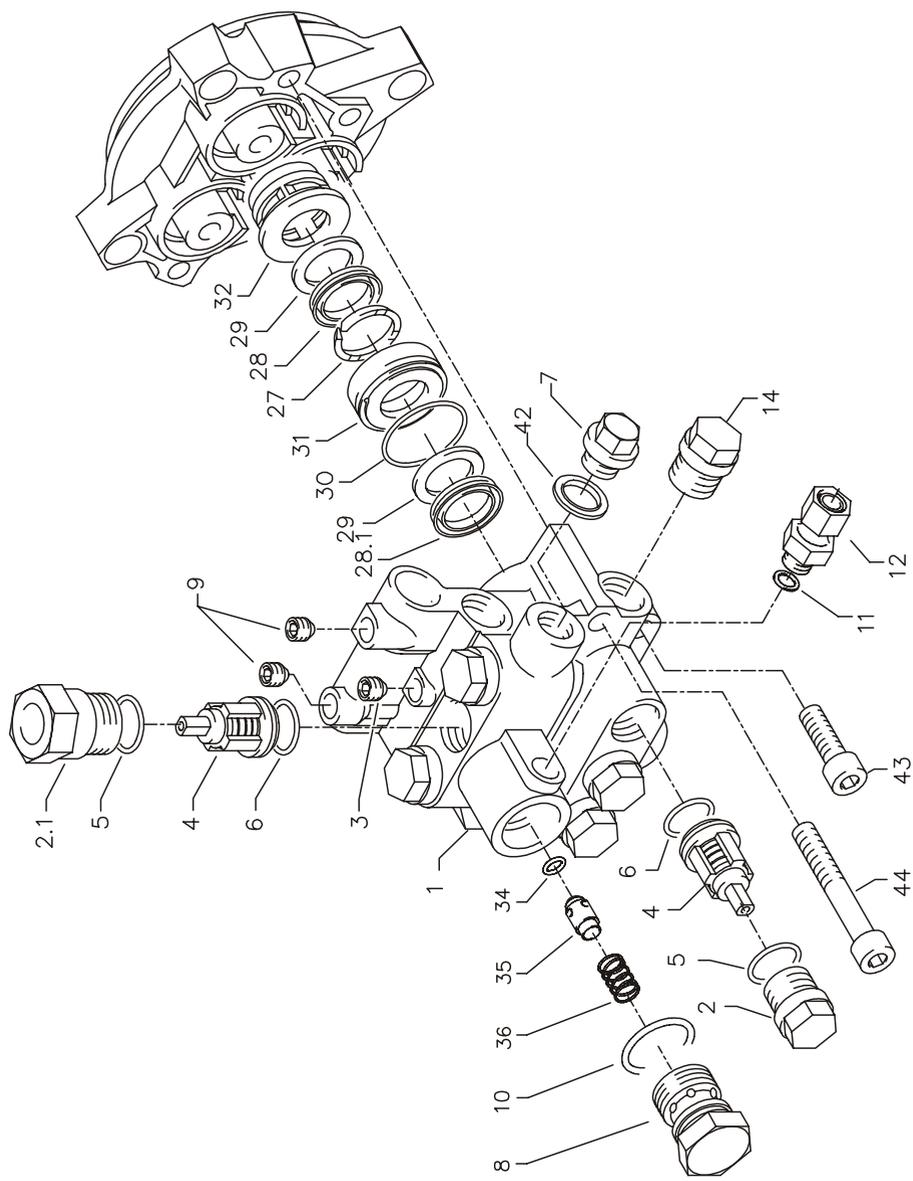
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ventilkörper	1	14.145
4	Ermetoverschraubung R 3/8" x 12 mm	1	40.076
6	Ermetowinkel 12 mm x 12 mm Mutter	1	44.865
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.133
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Rücklaufschlauch S200	1	44.867
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	2	13.150
41	Eingangsstück M20x1,5" x R1/4"	1	13.136 1
42	Anschlusssteil Druckmessleitung	1	44.868
43	Verbindungsschlauch 12mm S200-Strömungw.	1	44.866
	<b>Tige de commande, complète</b> Pos. 10-15; 21-23		<b>14.110 1</b>
	<b>Soupape de sûreté complète</b> Pos. 1-15; 21-42		<b>44.888</b>

# Pompe



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Gehäuseplatte für 18 mm Plunger	1	41.020 2
2	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
3	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
4	Plungerfeder	3	41.033
5	Federdruckscheibe 18 mm	3	41.034
6	Plunger 18 mm	3	41.032 1
7	Sprengring 18 mm	3	41.035
8	Taumelscheibe 12,5° (therm CA 11/130)	1	46.542-12,5
8.1	Taumelscheibe 13,75° (therm CA 12/150) bitte Taumelwinkel mit angeben	1	46.542-13,75
10	Axial-Rollenlager 3-teilig	1	46.543
12	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 1
13	Ölschauglas	1	42.018 1
14	O-Ring 14 x 2	3	43.445
15	Dichtung für Deckel	1	46.531
16	Deckel für Ölgehäuse	1	46.532
17	Schraube M5x12	4	41.019 4
18	Ölverschlusschraube	1	46.514

# Chapelle à soupapes

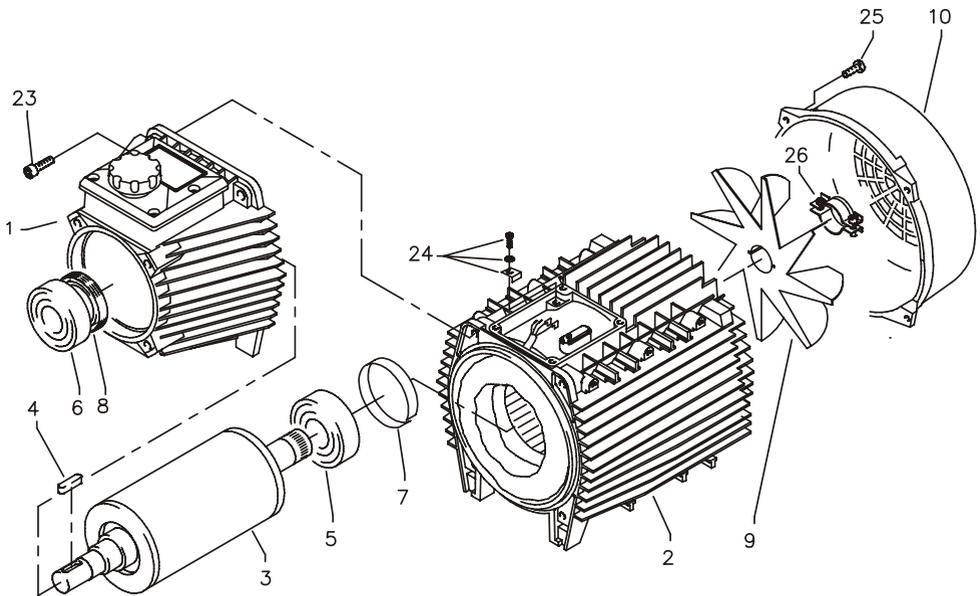


Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm CA**  
 Chapelles à soupapes APG pour plongeurs de 18 mm de diamètre

# Kränzle therm CA

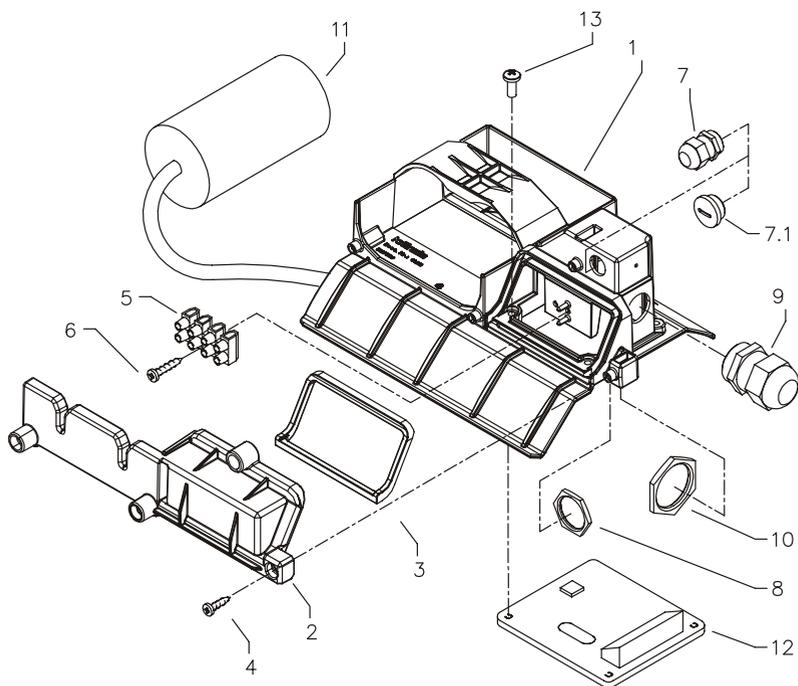
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.	Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ventilgehäuse	1	42.160 3	32	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
2	Ventilstopfen	5	41.714	34	O-Ring 6 x 2	1	14.121
2.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.026 1	35	Rückschlagkörper	1	14.122
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043	36	Rückschlagfeder	1	14.120
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1	42	Kupferring	1	42.104
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150	43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 1
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716	44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 1
7	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1	42.103		Lot de rép. Soupapes pour pompe APG		<b>41.748 1</b>
8	Ausgangsteil	1	42.161		comprenant: 6x Pos. 4; 6x Pos. 5; 6x Pos. 6		
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	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	46.039				
14	Stopfen R3/8"	1	42.031				
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 18 x 26	6	41.014				
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026				
31	Leckagering 18 mm	3	41.066				
					Lot de réparation manchettes 18 mm		<b>41.049 1</b>
					comprenant: 3x Pos. 27; 3x Pos. 28;		
					3x Pos. 28.1; 6x Pos. 29; 3x Pos. 30		

# Moteur de pompe



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ölgehäuse für AP	1	46.530 1
2.1	Motorgehäuse mit Stator Wechselstrom	1	46.528
2.2	Motorgehäuse mit Stator Drehstrom	1	46.529
3	Rotor mit Motorwelle	1	43.316
4	Passfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Motor-Lager B-Seite 6205 - 2Z	1	43.317
6	Motor-Lager A-Seite Schulterlager 7304 BEP	1	41.027
7	Toleranzhülse	1	43.330 1
8	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
9	Lüfterrad BG 90	1	43.319
10	Lüfterhaube BG 90	1	43.320
19	Kabel mit Stecker	1	41.092
23	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
24	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
25	Schraube M 4 x 12	6	41.489
26	Schelle für Lüfterrad	1	43.454

# Boîtier de connexions

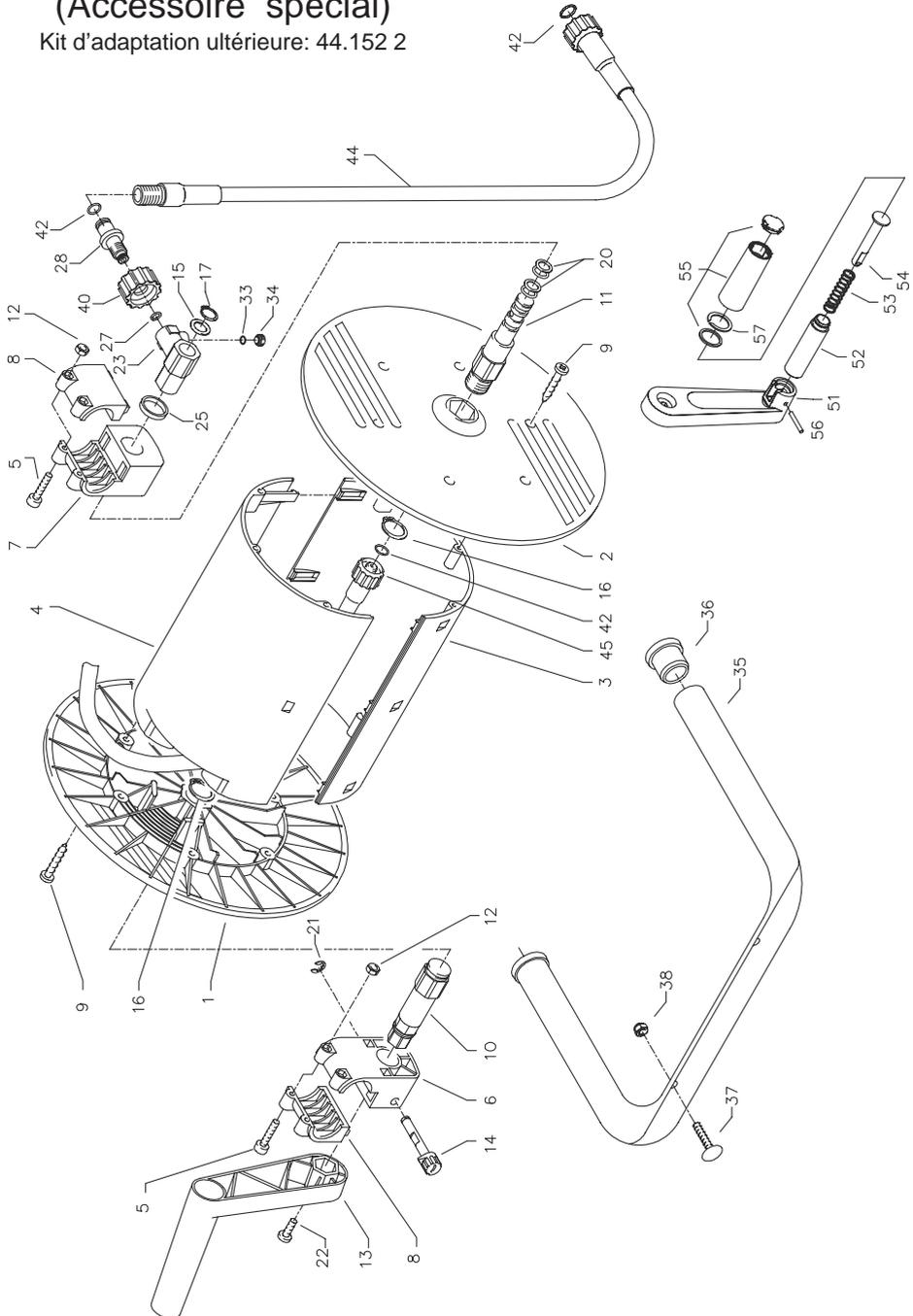


Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Klemmkasten	1	44.814
2	Deckel Klemmkasten	1	44.815
3	Dichtung Deckel	1	44.816
4	Schraube 5,0 x 14	3	43.426
5	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
6	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
7	PG9-Verschraubung (CA 11/130)	1	43.034
7.1	PG9-Verschlussstopfen (CA12/150)	1	44.142
8	PG9-Gegenmutter	1	41.087 1
9	PG16-Verschraubung	1	41.419 1
10	PG16-Gegenmutter	1	44.119
11	Kondensator 70 µF	1	43.322
12	Flachdichtung	1	43.030
13	Schraube M 4 x 12	4	41.489
	<b>Boîtier de connexions compl. 2,3kW 230V / 50Hz</b>		<b>44.886</b>
	<b>Boîtier de connexions compl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz</b>		<b>44.887</b>

# Enrouleur

## (Accessoire spécial)

Kit d'adaptation ultérieure: 44.152 2

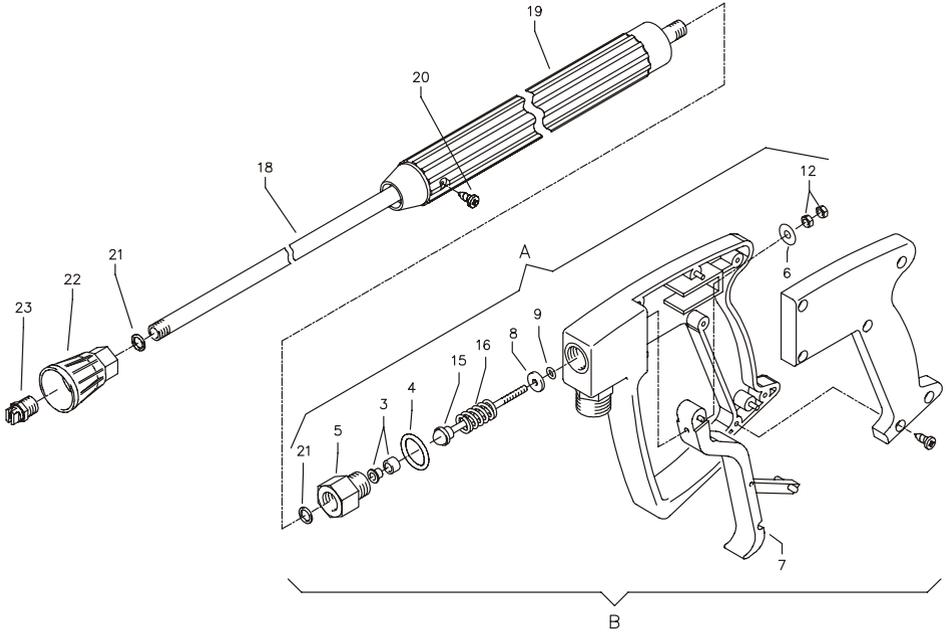


# Kränzle therm CA

## Liste des pièces de rechange KRÄNZLE therm CA Enrouleur

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.	Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302	35	Haltebügel	1	44.143
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301	36	Gummistopfen	2	40.208 1
3	Trommel Unterteil	1	40.304	37	Schlossschraube M 8 x 35	2	41.408
4	Trommel Oberteil	1	40.303	38	Elastic-Stop-Mutter M 8	2	41.410
5	Innensechskantschraube M 4 x 25	4	40.313	40	Überwurfmutter	1	13.276 2
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306	42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
7	Lagerklotz links	1	40.305	44	Verbindungsschlauch NW 8 1 m	1	44.160
8	Klemmstück	2	40.307	45	Hochdruckschlauch NW 8 15 m	1	44.879
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018	51	Kurbelarm	1	40.309 1
10	Antriebswelle	1	40.310	52	Hülse	1	40.309 2
11	Welle Wasserführung	1	40.311	53	Druckfeder	1	40.309 3
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111	54	Bolzen	1	40.309 4
13	Handkurbel klappbar	1	40.309 9	55	Griff mit Kappe und Gleitscheibe	1	40.309 5
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312	56	Spannstift 4 x 28	1	40.309 6
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181	57	Flachsprengring SW18	1	40.309 8
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117		Enrouleur complet		41.259
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182		sans flexible, sans étrier de fixation		
20	Parbaks 16 mm	2	13.159				
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315				
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021		Etrier de fixation complet		44.143 1
23	Drehgelenk	1	40.167		comprenant: Pos. 35 - 38		
25	Distanzring	1	40.316				
27	O-Ring 6,86 x 1,78	1	40.585		Manivelle complète		40.309 9
28	Anschlussstück	1	40.308		comprenant: Pos. 51 - 57		
33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386				
34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385				

# Pistolet



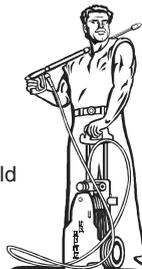
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
6	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
7	Abzug-Hebel kpl.	1	12.144 1
18	Rohr 950 mm; bds. R1/4"	1	15.004 4
19	Isolierhandgriff 340mm	1	12.141
20	Schraube 3,5 x 9,5	1	41.088
21	Aluminium Dichtring 2mm	2	13.275 1
22	Düsenchutz	1	26.002
23	Flachstrahldüse 25045	1	D25045
A	Rep.-Kit Pos: 3, 4, 5, 8, 9, 12, 15, 16; 21		12.158
B	Griff komplett		12.164
	<b>Pistolet Midi avec rallonge et buse HP 25045 (CA 11/130; CA 12/150)</b>		<b>12.164 1-25045</b>

# Kränzle®

**Nettoyeurs à Haute Pression**  
Hochdruckreiniger  
High-pressure-cleaners



I. Kränzle GmbH  
Elpke 97 . 33605 Bielefeld



## Déclaration de conformité CE

Nous déclarons, par la présente, que le type de construction des nettoyeurs haute pression:

**Kränzle therm CA 11/130**  
**Kränzle therm CA 12/150**

est conforme aux directives et à leurs amendements régissant les nettoyeurs haute pression:

- **Directive 89/392/CEE rel. aux machines**
- **Directive 73/23 CEE rel. aux appareils basse tension**
- **Directive 89/336 CEE rel. à la compatibilité électromagnétique**
- **Directive 2000/14/CE relative à la mise en service des appareils à l'extérieur**

Normes et spécifications appliquées:

**EN 60 335-2-79:2004**  
**EN 55 014-1 / A2:2002**  
**EN 55 014-2 / A1:2001**  
**EN 61 000-3-2 / A14:2000**  
**EN 61 000-3-3 / A1:2001**

Bielefeld, le 17/05/05

Droitsch  
(Le gérant)

# Compte-rendu d'examen

Client: \_\_\_\_\_

Mélangeur:: MEKU

Nombre de fentes: \_\_\_\_\_

Diamètre du perçage: \_\_\_\_\_

Toutes les conduites sont raccordées

Colliers de flexibles serrés

Visserie complète et bon blocage

Câbles d'allumage enfichés

Contrôle visuel réalisé

Contrôle du fonctionnement des freins réalisé

## Contrôle d'étanchéité:

Réservoir à flotteur rempli et contrôlé

Etanchéité conduite d'alimentation en eau contrôlée

Fonctionnement de la vanne à flotteur contrôlé

Etanchéité de l'appareil sous pression contrôlée

## Contrôle électrique:

Contrôle de la mise à la terre réalisé

Intensité du courant absorbé

Pression de service:

Pression de coupure:

Temp. vapeur contrôlée

Vanne à produits chimiques contrôlée

Système automatique Start/Stop et retardateur d'arrêt contrôlés

# Kränzle therm CA \_\_\_\_\_

Interrupteur à manque de combustible contrôlé

Fonctionnement du thermostat contrôlé

Vérification de fonctionnement du brûleur:

Température deau atteinte: 

70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

 °C

Pression du: 

8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
---	-----	---	-----	----	------	----	------	----

 bar  
combustible

ndice de noircis- 

0	1	2	3
---	---	---	---

  
sement relevé:

## Résultat de l'analyse des gaz de combustion:

Dispositifs de sécurité scellés à la laque

En référence à ce procès-verbal d'examen, l'appareil est conforme aux exigences requises

Nom du contrôleur: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

# Procès-verbal d'examen pour nett. HP

concernant le contrôle annuel de la sécurité du travail (Régl. de prév. contre les accidents) conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. (Ce formulaire de contrôle sert de justificatif pour la réalisation des contrôles réguliers et doit être conservé!)

Propriétaire: \_\_\_\_\_ Type: **therm CA** Ann.contr.: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_ N° de série: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ N° ordre de réparation: \_\_\_\_\_

Contrôles à réaliser:	O.K.		Ré- paré
	Oui	non	
Plaquette signalétique (existante)			
Instructions de service (existantes)			
Habillage, dispos. de protection			
Conduites sous pression (étanchéité)			
Manomètre (Eléments fonctionnels)			
Vanne à flotteur, clapet (étanchéité)			
Pulvérisation (Marquage)			
Flexible haute pression / Raccordement (Endommagement / marquage)			
La soupape de sûreté s'ouvre à 10% / 20% de surpression			
Accumulateur hydraulique			
Conduite de carburant (étanchéité)			
Electrovanne (Contrôle fonctionnel)			
Thermostat (Contrôle fonctionnel)			
Contrôleur de débit (Contr. fonct.)			
Câble d'alimentation (Endommagement)			
Fiche (Endommagement)			
Conducteur neutre (raccordé)			
Interrupteur d'arrêt d'urgence (Contrôle fonctionnel)			
Interrupteur Marche/arrêt			
Séc. marche à sec (Contr. fonct.)			
Produits chimiques utilisés			
Produits chimiques autorisés			

Données de contrôle:	Valeur relevée	Régla- ge à la valeur:
Buse haute pression		
Pression de service ..... bars		
Pression d'arrêt ..... bars		
Indice noirçiss. .... (Echelle de Bacharach)		
Valeur CO <sup>2</sup> .....% CO <sup>2</sup>		
Rendement .....%		
Résistance du conducteur de terre non dépassée. / valeur:		
Isolation		
Courant de décharge		
Pistolet verrouillé		

Résultat d'examen (cocher):

- L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. Les anomalies constatées ont été éliminées de sorte que l'appareil est dorénavant conforme aux prescriptions de sécurité du travail.
- L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. La sécurité du travail ne peut être assurée qu'après élimination des anomalies constatées, ceci par le biais d'une réparation ou d'un échange des pièces défectueuses.

Lieu, date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Mois: \_\_\_\_\_ Année: \_\_\_\_\_

# Procès-verbal d'examen pour nett. HP

concernant le contrôle annuel de la sécurité du travail (Régl. de prév. contre les accidents) conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. (Ce formulaire de contrôle sert de justificatif pour la réalisation des contrôles réguliers et doit être conservé!)

Propriétaire: \_\_\_\_\_ Type: **therm CA** Ann.contr.: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_ N° de série: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ N° ordre de réparation: \_\_\_\_\_

Contrôles à réaliser:	O.K.		Réparé
	Oui	non	
Plaquette signalétique (existante)			
Instructions de service (existantes)			
Habillage, dispos. de protection			
Conduites sous pression (étanchéité)			
Manomètre (Eléments fonctionnels)			
Vanne à flotteur, clapet (étanchéité)			
Pulvérisation (Marquage)			
Flexible haute pression / Raccordement (Endommagement / marquage)			
La soupape de sûreté s'ouvre à 10% / 20% de surpression			
Accumulateur hydraulique			
Conduite de carburant (étanchéité)			
Electrovanne (Contrôle fonctionnel)			
Thermostat (Contrôle fonctionnel)			
Contrôleur de débit (Contr. fonct.)			
Câble d'alimentation (Endommagement)			
Fiche (Endommagement)			
Conducteur neutre (raccordé)			
Interrupteur d'arrêt d'urgence (Contrôle fonctionnel)			
Interrupteur Marche/arrêt			
Séc. marche à sec (Contr. fonct.)			
Produits chimiques utilisés			
Produits chimiques autorisés			

Données de contrôle:	Valeur relevée	Réglage à la valeur:
Buse haute pression		
Pression de service ..... bars		
Pression d'arrêt ..... bars		
Indice noirçiss. .... (Echelle de Bacharach)		
Valeur CO <sup>2</sup> .....% CO <sup>2</sup>		
Rendement .....%		
Résistance du conducteur de terre non dépassée. / valeur:		
Isolation		
Courant de décharge		
Pistolet verrouillé		

Résultat d'examen (cocher):

- L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. Les anomalies constatées ont été éliminées de sorte que l'appareil est dorénavant conforme aux prescriptions de sécurité du travail.
- L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. La sécurité du travail ne peut être assurée qu'après élimination des anomalies constatées, ceci par le biais d'une réparation ou d'un échange des pièces défectueuses.

Lieu, date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Le prochain contrôle régulier conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide doit être réalisé au plus tard avant le:

Mois: \_\_\_\_\_ Année: \_\_\_\_\_

N° de réf.: 30.702 2

Reproduction uniquement sur autorisation de la société **kränzle**<sup>®</sup>  
Date d'édition: 10/06/2005