

2000 1000 1000
1000 1000 1000
1000 1000 1000
1000 1000 1000

Ingénierie Hydraulique

barthod

POMPES A PISTONS PLONGEURS **PLUNGER PISTON PUMPS**

Puissance de 1 à 1000 CV.

Power: 1 to 1000 HP.

Pression de 1 à 1500 bars (jusqu'à 7000 bars en exécution spéciale).

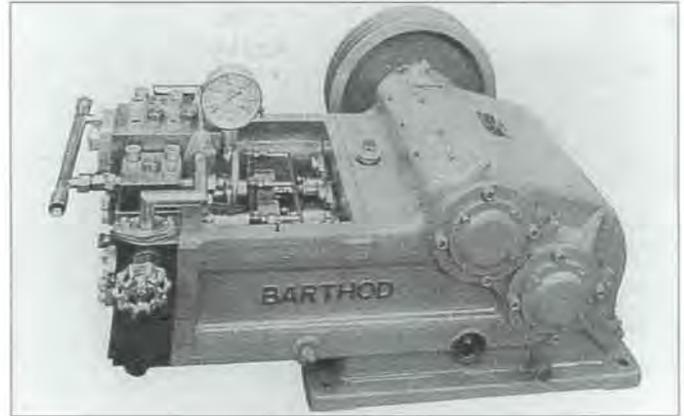
Pressure: 1 to 1500 bar (21000 PSI) special execution until 7000 bar (98000 PSI).

Débit de 1 à 3750 l/mn.

Flow: 1 to 3750 l/min. (1000 US Gal).

Toutes constructions possibles : fonte, bronze, acier et fonte nickelée, acier, acier inox, etc...

Types of materials: cast iron, bronze, steel and cast iron nickel plated, steel, stainless steel, etc...



GROUPES MOTO-POMPES H.P. **HIGH PRESSURE** **MOTO-PUMP UNITS**

Toutes les pompes de notre gamme peuvent être assemblées avec des moteurs : électriques - thermiques - prise de force - turbine - etc., selon les besoins de notre clientèle (fixe, mobile, intégré dans container, etc.).

All our pumps can be fitted with all types of motors: electrical - thermal - PTO - etc., as it is required (base plate, mobile, installed in the container, etc.).



MODELES / MODELS

KPO

Puissance jusqu'à 30 kW.
Power until 30 kW.



XPO 100

Puissance de 15 à 115 kW.
Power: 15 to 115 kW.

YPO 200

Puissance 50 et 75 kW.
Power: 50 and 75 kW.



WPO 300

Puissance de 40 à 275 kW.
Power: 40 to 275 kW.

WPO 400

Puissance de 90 à 700 kW.
Power: 90 to 700 kW.



	KPO	XPO 100	YPO 200	WPO 300	WPO 400	Groupes hydropneumatiques et à main. <i>Hydropneumatic and manual units.</i>
Débits <i>Flow</i>	1 → 230 l/mn	5 → 410 l/mn	10 → 260 l/mn	10 → 530 l/mn	30 → 3750 l/mn	
Pressions <i>Pressures</i>	Jusqu'à / <i>Until</i> 350 bar	Jusqu'à / <i>Until</i> 600 bar	Jusqu'à / <i>Until</i> 900 bar	Jusqu'à / <i>Until</i> 1500 bar	Jusqu'à / <i>Until</i> 1500 bar	Jusqu'à / <i>Until</i> 7000 bar
Puissances <i>Power</i>	Jusqu'à / <i>Until</i> 30 kW	Jusqu'à / <i>Until</i> 115 kW	Jusqu'à / <i>Until</i> 75 kW	Jusqu'à / <i>Until</i> 275 kW	Jusqu'à / <i>Until</i> 700 kW	
Motorisation <i>Motorization</i>	Tout type de moteur possible : électrique, thermique, etc. <i>All types of motors: electrical, thermal, PTO, etc.</i>					Air comprimé ou effort opérateur. <i>Compressed air / hand manual.</i>
Note <i>Nota</i>	Toutes pressions supérieures à celles indiquées sont possibles (emploi de plongeurs de diamètres différents). <i>It's possible to have higher pressures (use of plungers with different diameters).</i>					

MATÉRIEL DE CONTRÔLE ET PROTECTION **CONTROL AND PROTECTION EQUIPMENTS**

Soupape de sécurité.
Valve tout ou rien.
By-pass.
Valve de régulation de pression.
Disque de rupture.
Manomètre.
Pressostat.
Thermostat.
Etc...

*Safety-valve.
Shut-off valve.
By-pass.
Regulation valve.
Breaking disc.
Pressure-gauge.
Pressostatic and thermostatic gauges.
Etc...*



VANNE HAUTE PRESSION **HIGH PRESSURE VALVE**

VALVES DE JONCTION ET RACCORDS RAPIDES **COUPLING AND QUICK COUPLING**



Commande manuelle / Commande motorisée.
Manual driving / Motorized driving.

Passage intégral jusqu'à DN 25.
Internal diameter until 25 mm.

Pression de service jusqu'à PN 1000.
Service pressure until 1000 bar (14000 PSI).

ACCESSOIRES DIVERS **ACCESSORIES**

Flexibles BP et HP.
Low and high pressure hoses.



Enrouleur manuel / motorisé.
Hose-reel: manual / motorized.



Tondeuse hydraulique type "Motodecapsol".
Floorcleaner model "Motodecapsol".

INSTALLATIONS ÉQUIPEMENTS SETTING UP

Tuyauterie isométrique.
Pipes isometric.

Fabrication de tuyauterie HP.
Manufacture high pressure pipes.

Installation d'unités spéciales :
manuelles / automatiques.
*Setting up of special units:
manual / automatic.*



MOTODECAP MOTODECAP

Têtes de lavage à commande électrique ou pneumatique,
pour pression comprise entre 1 et 850 bars, débit jusqu'à 25 m³/h.
*Cleaning rotating heads, electrical or pneumatic, for pressure
from 1 to 850 bar. Flow: up to 25 cub. m/hr.*

MODELES / VERSIONS

Les MOTODECAPS peuvent être employés pour lavage de réservoirs / réacteurs -
de tuyauteries, grâce à l'équipement complémentaire : ski, ou être simplifiés pour utilisation :
joint tournant simple motorisé.

MODELS / TYPES

*MOTODECAP can be used to clean
tanks / visbreakers - pipes, owing to
complementary equipment: ski. They can
be simplified for using: rotating
motorized union.*



TÉLESCOPES / SUPPORTS ENROULEURS TELESCOPES / SUPPORTS HOSE REELS

Notre gamme de télescopes et d'enrouleurs
spéciaux permet l'emploi des MOTODECAPS
dans toutes les situations de lavage.

*Our telescope and special hose-reels make
able MOTODECAPS to clean in all
conditions.*

Télescopes : course jusqu'à 4,20 m.
Telescopes: stroke until 4.20 m.

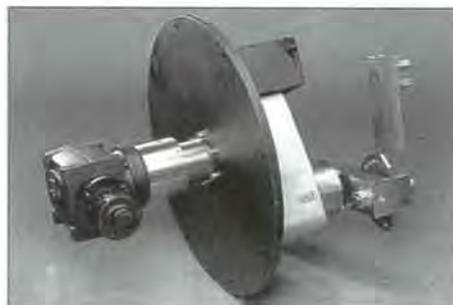
Enrouleurs : course jusqu'à 15 m.
Hose-reels : stroke until 15 m.



DECAP FAISCEAUX TUBE BUNDLE CLEANER

Machine idéale pour décolmatage d'échangeurs
tubulaires.

*Ideal material to take off dirt from tubular heat
exchangers.*



Pression 850 bars.
Débit 15 m³/h.
Diamètre d'échangeur
jusqu'à 1,20 m
Longueur de l'échangeur
jusqu'à 8 m

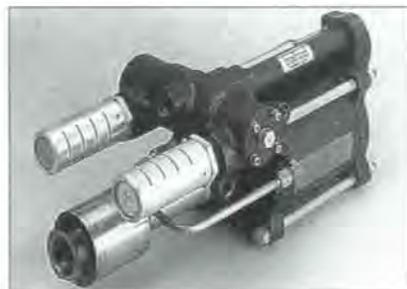
*Pressure 850 bar.
Flow 15 cub. m/hr.
Dia exchanger
until 1.20 m
Length of exchanger
until 8 m.*

barthod

POMPES ET GROUPES HYDROPNEUMATIQUES **PUMPS AND HYDROPNEUMATIC UNITS**

Fonctionnent grâce à de l'air comprimé.
Permettent d'obtenir une pression en sortie suivant les modèles jusqu'à 7000 bars.
Matériel idéal pour : épreuve - découpe.

*Work owing to compressed air.
To have hydraulic pressure up to 7000 bar depending of models.
Ideal material to do: test - cutting.*



POMPES D'ÉPREUVE A COMMANDE MANUELLE **MANUAL TEST PUMPS**

Nous questionner / *Please contact us.*

POMPES CENTRIFUGES : à 1 étage / multi-étages **CENTRIFUGAL PUMPS : one stage or multi-stages**

Nous questionner / *Please contact us.*

POMPES A ENGRENAGES **GEAR PUMPS**

Nous questionner / *Please contact us.*

BUSES H.P. **HIGH PRESSURE NOZZLES**

Buses : de lavage, de découpe, de pulvérisation.
Une gamme complète de buses à jet droit - jet plat.
En acier durci - saphir - céramique - carbure.

*A complete choice of nozzles: straight, flat...
Materials: hardened steel, sapphire, ceramic, carbide...*

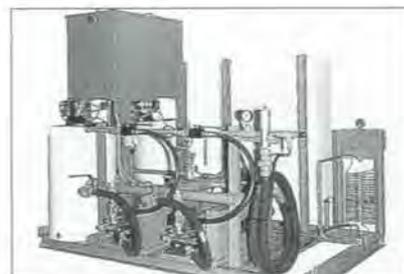
Il existe également des buses tournantes jusqu'à 400 bars.
We have also rotating nozzle up to 400 bar.



ÉTUDES SPÉCIALES **SPECIAL ENQUIRIES**

Notre équipe est à votre disposition pour toute étude de développement de machines spéciales ou d'installations concernant vos problèmes de : lavage, épreuve, découpe, osmose, dosage, etc...

Our staff is ready to research special materials, or installations, concerning all your enquiries for : cleaning, cutting, osmosis, process-injection, metering, etc...





IIC, T6

Ces appareils sont cyclés et essentiellement constitués d'une tête à double rotation dans deux plans perpendiculaires et d'un moto-réducteur sous carter étanche qui fournit la force motrice. L'intensité de l'opération est fonction, d'une part, de la puissance mise en jeu (débit/pression) et, d'autre part, du nombre de cycles effectués. Un système incorporé (brevet Barthod) de balayage continu de la capacité permet un croisillonnement de plus en plus resserré, jusqu'à la fin du dernier cycle.

L'entraînement étant mécanique, la rotation n'est pas assujettie aux caractéristiques débit et pression, qui seront donc déterminées en fonction de la puissance d'impact nécessaire à l'obtention du résultat requis.

La gamme Motodécap est essentiellement équipée de moteurs pneumatiques qui doivent être alimentés en air propre, sec et lubrifié.

Les modèles séries 205 et 805 pouvant être livrés en variante avec moteurs électriques standards ou anti-déflagrants.

"MOTODECAP"



Diese Aggregate bestehen im wesentlichen aus einem in zwei senkrechten Drehebene rotierenden Reinigungskopf und aus einem Getriebemotor, der mit einem wasserdichten Gehäuse versehen ist und der die Antriebskraft liefert. Das Aggregat arbeitet nach einem zyklischen Verfahren. Die Intensität der Reinigung hängt einerseits von der abgegebenen Kraft (Durchflussmenge/Betriebsdruck) und andererseits von der Anzahl der erfolgten Arbeitszyklen. Ein eingebautes System (Patent Barthod) von fortlaufendem Spritzen des Körperinhaltes ermöglicht ein gewebartiges Reinigungsbild, das bis zum Ende des letzten Zyklus immer dichter wird.

Da der Antrieb mechanisch erfolgt, ist das Drehen unabhängig von der Durchflussmenge- und Betriebsdruckskennwerten, die folglich je nach der Schlagkraft, die für das verlangte Ergebnis notwendig ist, bestimmt werden.

Die "Motodécap"-Baureihe ist im wesentlichen mit Pneumatikmotoren ausgerüstet, die mit sauberer, trockener und geschmierter Luft gespeist werden müssen.

Die Modelle der Reihe 205 und 805 können alternativ auch mit standardmäßigen bzw. exgeschützten Elektromotoren geliefert werden.



These units basically consist of a head with jets rotating in two perpendicular planes, and a sealed drive motor operating through reduction gears. The head is cycled. The intensity of the cleaning action depends on both available power (flow/pressure) and the number of cycles performed. A built-in indexing system (Barthod patent) provides continuous coverage of the surface to be cleaned and allows an ever closer criss-cross effect of the jet impact lines until the end of the last cycle.

The head being mechanically driven, rotation is not subject to flow and pressure factors, which will therefore be defined according to the impact power necessary to obtain the required result.

The Motodécap range is essentially fitted with air motors which must be supplied with clean dry air.

Series 205 and 805 models can be optionally supplied with standard or explosion proof motors.



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE L'ÉVOLUTION DU NETTOYAGE
DIAGRAM OF THE CLEANING PROCESS
SKIZZE ÜBER DEN REINIGUNGSPROZESS



FONCTIONNEMENT

Pendant le premier cycle, les jets balaient la totalité de la capacité à raison d'un point d'impact tous les 2° ou 3° d'angle, suivant le modèle. Au cours du second cycle, les points d'impact sont décalés de 0°4 à 0°8 d'angle par rapport à ceux du premier cycle. Il en est de même pour les cycles suivants.

La vitesse de l'arbre lent du réducteur est normalement de 15 tm., ce qui correspond, pour une opération complète, à un temps de 15 ou 30 min., suivant le modèle. Cette vitesse est celle qui, par expérience, permet d'obtenir l'efficacité maximum, mais elle peut être augmentée pour des interventions faciles.

En outre, si un lessivage, un rinçage ou un décapage moyen suffisent, le nombre de cycles, et donc le temps de fonctionnement, pourront être notablement diminués.

Le Motodécap peut fonctionner en toute atmosphère et être installé en toutes positions.

OPERATION

During the first cycle, the jets cover the whole inside surface at the rate of one impact point for every 2 or 3 degrees of angle, according to the model used. In each successive cycle, the impact points are staggered by 0.4 to 0.8 degree.

The low speed shaft of the reduction drive normally rotates at 15 rpm, making one complete operation in either 15 or 30 minutes, according to the model. Experience has shown that maximum efficiency is obtained at this speed, but it can be increased for easy jobs.

Moreover, if washing, rinsing or moderate scouring are sufficient, it will be possible to appreciably reduce the number of cycles and consequently the operating time.

Motodécap can operate within any environment and can be installed in any position.

ARBEITSWEISE

Während des ersten Zyklus bestreichen die Wasserstrahlen den ganzen Körperinhalt mit einem Auftreffpunkt alle 2 oder 3 Winkelgrade je nach Modell. Im Laufe des zweiten Zyklus verschieben sich die Auftreffpunkte um einen Winkel von 0,4 bis 0,8° im Vergleich zum ersten Zyklus. Dieses Prinzip ist bei allen weiteren Zyklen gleich.

Die Ausgangsdrehzahl des Getriebes ist normalerweise von 15 U/min, was für einen kompletten Arbeitsprozess einer Reinigungszeit von 15 bzw. 30 Minuten je nach Modell entspricht. Diese Geschwindigkeit ist, aus Erfahrung, diejenige die ermöglicht, die maximale Wirksamkeit zu erreichen ; Sie kann aber für leichte Eingriffe erhöht werden.

Ausserdem können die Zyklenzahl und somit die Reinigungszeit erheblich verkürzt werden, wenn ein mittelmässiges Auswaschen, Spülen und Abbeizen ausreichend sind.

Der "Motodécap" arbeitet bei jedem Klima und kann in jeder beliebigen Position angebracht werden.

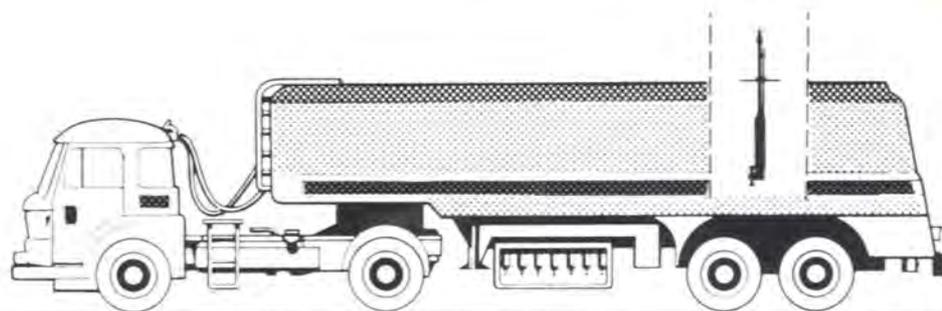
Tableau des types et caractéristiques
Table of types and performance data
Typ- und Leistungstabelle

Eau froide Cold water Kaltes Wasser					Eau chaude, solvants etc. Hot water, solvents etc. Heisses Wasser, Lösungsmittel usw.	
Ymc 805	Ymc 410	Ymc 615	Ymc 425	Ymc 815	Ymc E 205 Ymc/mi 205	Ymc 210/215
Débit maxi			Max. flow		Max. Durchflussmenge	
5 m ³ /h	10 m ³ /h	15 m ³ /h	25 m ³ /h	15 m ³ /h	5 m ³ /h	10 m ³ /h
Pression maxi			Max. pressure		Maximal Druck	
800 bars	400 bars	600 bars	400 bars	850 bars	200 bars	200 bars

**1. MOTODÉCAP
+ SUPPORT SIMPLE**

Appareil prolongé d'un tube-support de longueur appropriée, dans lequel circule le fluide et d'un tube d'amenée d'air. Le long de ces tubes coulisse une plaque d'appui, avec système de blocage, qui permet la fixation sur l'orifice d'introduction et le positionnement à bonne distance.

Cette disposition convient particulièrement au lavage interne des citernes de camions et wagons, des petits conteneurs, cuves etc... Elle est généralement utilisée avec les modèles Mc 205, Mc 210/215.

**1. MOTODECAP
+ PLAIN SUPPORT**

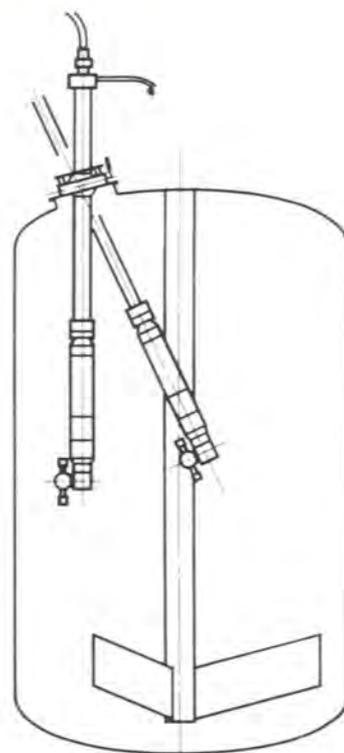
Unit provided with a stand pipe of appropriate length, in which the fluid circulates, and an air inlet pipe. A support plate with locking system slides along the two pipes; this allows fixing on the entry opening and positioning at the right distance.

This arrangement is particularly suitable for the internal cleaning of road and rail tankers, small containers, tanks etc. It is generally used with models Mc 205, Mc 210/215.

**1. MOTODECAP
+ EINFACHE STÜTZE**

Das Aggregat wird mit einem Stützenrohr von angepasster Länge, in welchem das Fluid durchfließt, und mit einem Luftzufuhrrohr, verlängert. Diese Rohre entlang gleitet in einer Führung eine Stützplatte mit Blokierungseinrichtung, die die Befestigung auf der Einführungsöffnung und die Einstellung auf guten Abstand gestattet.

Diese Anordnung ist zur Innenreinigung von Tankwagen oder -waggons, kleinen Behältern, Wannen usw... besonders angebracht. Diese Anordnung wird im allgemeinen für Modelle Mc 205, Mc 210/215 verwendet.

**2. MOTODECAP
+ SWIVEL SUPPORT**

The support is adjustable in height so as to allow positioning of the head at the right distance.

The support plate is equipped with a ball-and-socket device and position selector, by means of which the angular position of a "Motodecap" can be changed manually when used e.g. in a mixer with an axial shaft.

**2. MOTODÉCAP
+ SUPPORT ORIENTABLE**

Le support est ajustable en hauteur pour permettre le positionnement de la tête à bonne distance.

La plaque d'appui est munie d'un dispositif à rotule avec sélecteur de positions, qui permet de changer manuellement la position angulaire du Motodécap lorsqu'il est utilisé dans une capacité (mélangeur par exemple) comportant un arbre central.

**2. MOTODECAP
+ SCHWENKBARE STÜTZE**

Die Stütze ist in Höhe einstellbar, um das Positionieren des Kopfes auf guten Abstand zu ermöglichen.

Die Stützplatte ist mit einer Kugelzapfenvorrichtung mit Positionswähler versehen, die gestattet, die Winkelposition des "Motodecaps" manuell zu ändern, wenn er in einem Körperinnenraum, der mit einer Zentralwelle ausgerüstet ist (Mischapparat zum Beispiel), verwendet wird.

3. MOTODÉCAP + SUPPORT TÉLESCOPIQUE ORIENTABLE

Ce matériel convient principalement au nettoyage des réacteurs, mélangeurs etc... comportant un agitateur simple ou composé commandé par le haut et un trou d'homme excentré. Il peut être utilisé avec tous les Motodécaps.

Le déplacement angulaire de l'ensemble est obtenu manuellement au moyen d'un dispositif à rotule avec sélecteur de positions. La mise en place du Motodécap à hauteur appropriée s'effectue par un tube télescopique à 2, 3 ou 4 éléments. Dans ce dernier cas, la commande de montée et descente est motorisée ; dans les autres cas elle est manuelle.

Le choix du modèle à utiliser est fait d'après les dimensions de la capacité à nettoyer et les conditions de service requises.



3. MOTODECAP + TELESCOPIC SWIVEL SUPPORT

This equipment is particularly suitable for cleaning reactors, mixers etc. with a single- or multi-stage agitator driven from the top and an off-centre manway. It can be used with all "Motodecap" models.

Angular displacement of the unit is obtained manually by means of a ball-and-socket device with position selector. A 2-, 3-, or 4- stage telescope makes it possible to position the "Motodecap" head at the right height. In the case of a 4- stage telescope, vertical movement is motor driven, otherwise it is manual.

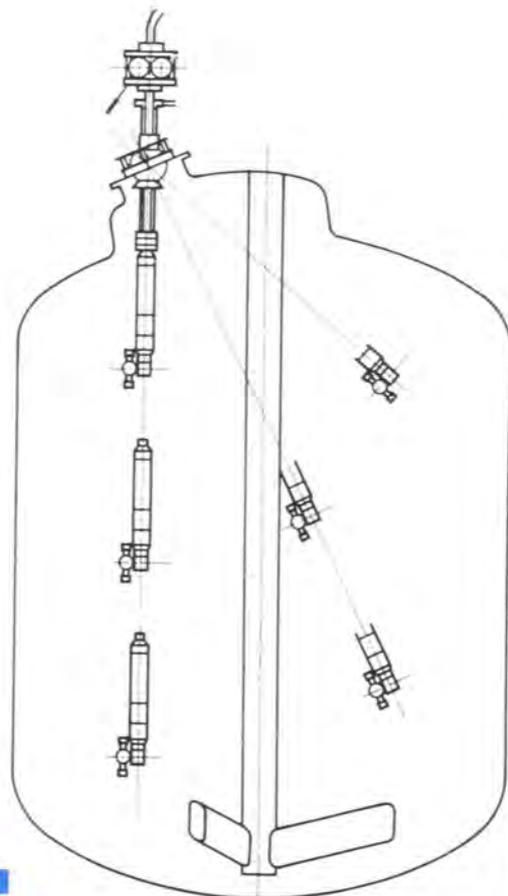
The choice of the "Motodecap" model will depend on the dimensions of the plant to be cleaned and the required working conditions.

3. MOTODECAP + SCHWENKBARE TELESKOPTRÄGER

Diese Ausrüstung ist für die Reinigung von Reaktoren, Mischapparaten usw., die mit einem einfachen oder zusammengesetzten, von oben betätigten Rührwerk und mit einem exzentrisch angeordneten Mannloch versehen sind, besonders geeignet. Diese kann mit allen "Motodecaps" benutzt werden.

Die Winkelverschiebung des Ganzen erfolgt manuell durch eine Kugelzapfenvorrichtung mit Positionswähler. Der Einbau des "Motodecaps" zur geeigneten Höhe erfolgt durch ein Teleskoprohr mit 2, 3, oder 4 Elementen. In diesem letzten Fall werden die "Auf" und "Ab" Bewegungen motorbetätigt; in den anderen Fällen werden sie handbetätigt.

Das Modell zu benutzen wird nach den Abmessungen des Behälters zu reinigen und nach den verlangten Betriebsbedingungen gewählt.



4. MOTODECAP + ENROULEUR DE TUYAUX AIR ET EAU HP COAXIAUX

Cette disposition s'applique, entre autres, aux réservoirs de stockage et aux réacteurs, mélangeurs etc... dont l'agitateur est commandé par le bas et le trou d'homme axial, ainsi qu'à certains problèmes particuliers.

Le mouvement de l'enrouleur peut être commandé manuellement, ou motorisé avec sélecteur automatique de positions, permettant de programmer l'opération de nettoyage.

L'enrouleur peut être, soit fixé par support rigide au-dessus de la capacité, soit monté sur support mobile (monorail, chariot etc...).

Cet ensemble peut être utilisé avec tous les modèles.

Autre application : nettoyage des tours de distillation.



4. MOTODECAP + HASPEL FÜR KOAXIALE HD WASSER- UND LUFTSCHLÄUCHE

Diese Anordnung wird unter anderem für Lagerungsbehälter, Reaktoren, Mischapparate usw..., deren Rührwerk von unten betätigt wird und deren Mannloch axial ist, sowie für gewisse, eigenartige Probleme, angewandt.

Die Bewegung der Haspel kann handbetätigt oder motorbetätigt mit automatischem Positionswähler erfolgen, so dass der Reinigungsvorgang programmiert werden kann.

Die Haspel kann entweder mittels starrer Halter über dem Körperinhalt befestigt oder auf beweglichem Halter (Einschienebahn, Fahrgestell usw...) angebaut werden.

Dieses System kann bei allen Modellen benutzt werden.

Weitere Anwendung : Reinigung der Destillationstürme.

4. MOTODECAP + REEL FOR COAXIAL AIR AND HP WATER HOSES

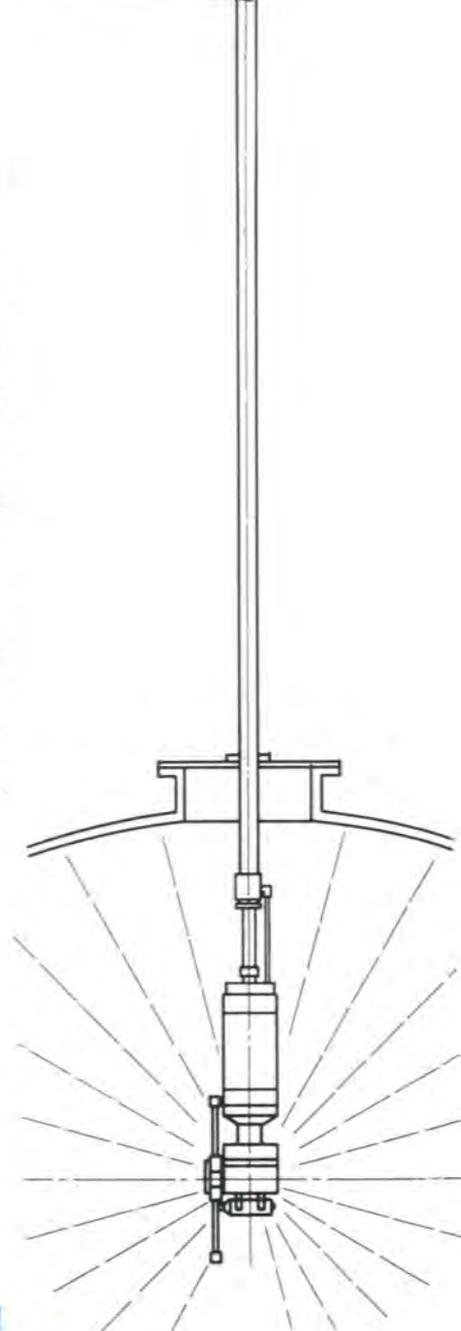
This arrangement concerns, among other applications, storage tanks and reactors, mixers etc. with an agitator driven from the bottom and an axial manway. It also applies to a few special problems.

Reel rotation can be manual or motor driven ; in the latter case, an automatic position selector makes it possible to program cleaning operations.

The reel can either be fixed above the tank, or mounted on a mobile support (monorail, trolley etc.).

This equipment can be used with all "Motodecap" models.

Other application : cleaning distillation columns.



5. MOTODÉCAP HORIZONTAL

Il est muni de skis repliables et d'un dispositif permettant son auto-propulsion vers l'avant.

Cette version a été conçue pour le nettoyage des réacteurs horizontaux, éléments tubulaires, canalisations de grand diamètre etc...

Le mouvement de retour peut être réalisé manuellement ou motorisé à l'aide d'un enrouleur.



5. MOTODECAP USED HORIZONTALLY

It is fitted with folding skis and a self-propelling advance.

This version has been designed for cleaning horizontal reactors, tubular sections, large diameter pipes etc.

The return movement can be either manual or motor driven with a hose reel.

5. MOTODECAP FÜR HORIZONTALBETRIEB

Er ist mit Gleitschuhe und mit einer Vorrichtung, die seinen Selbstantrieb nach vorne ermöglicht, versehen.

Diese Ausführung wurde für die Reinigung der waagerechten Reaktoren, Rohrelemente, Leitungen mit grossem Durchmesser usw..., vorgesehen.

Die Rückbewegung kann manuell oder mit Motorantrieb mittels einer Haspel erfolgen.

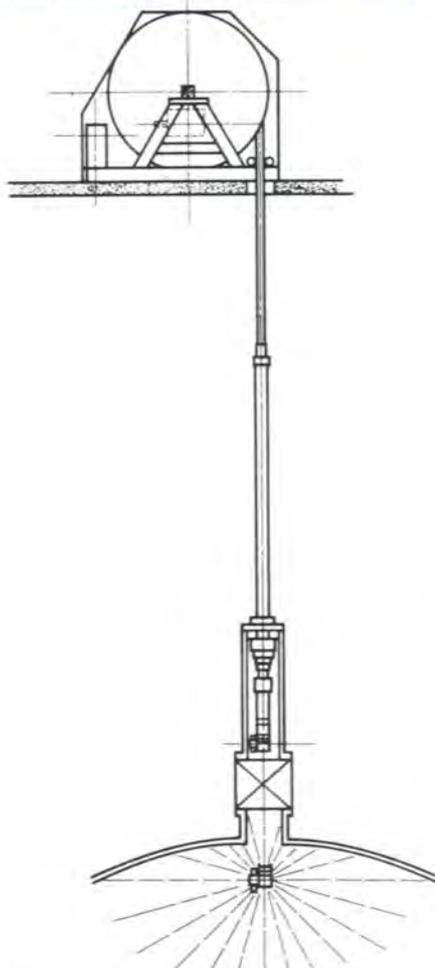
6. MOTODÉCAP A DEMEURE

Cette disposition est à considérer dans le cadre de la technologie du nettoyage dit "à réacteur fermé". Hors utilisation, l'appareil est remisé dans un sas, au-dessus de l'orifice d'introduction.

Pour le nettoyage, l'appareil est déplacé et positionné automatiquement à l'aide d'un ensemble étanche et motorisé, avec enrouleur et télescope.

6. MOTODECAP SET PERMANENTLY

This arrangement is to be considered when reactor cleaning must comply with "closed-lid" technology. When not in use the "Motodecap" head is garaged in a lock-chamber, above the entry opening. During cleaning, the "Motodecap" head is displaced and automatically positioned by means of a sealed motor-driven unit with hose reel and telescope.



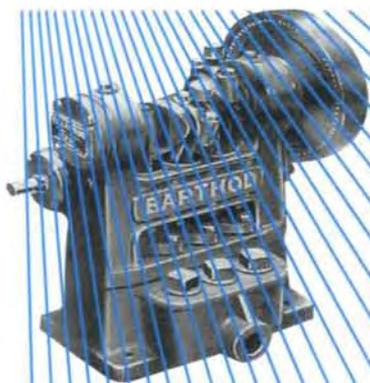
6. ORTSFESTER MOTODECAP

Diese Anordnung muss im Rahmen der Technologie, die Reinigung "mit geschlossenem Reaktor" genannt wird, betrachtet werden. Ausser der Betriebszeit wird der Apparat über die Einführungsöffnung in eine Schleuse eingestellt.

Für die Reinigung wird der Apparat versetzt und mittels eines wasserdichten und mit Motorantrieb versehenen Systems mit Haspel und Teleskop automatisch eingestellt.

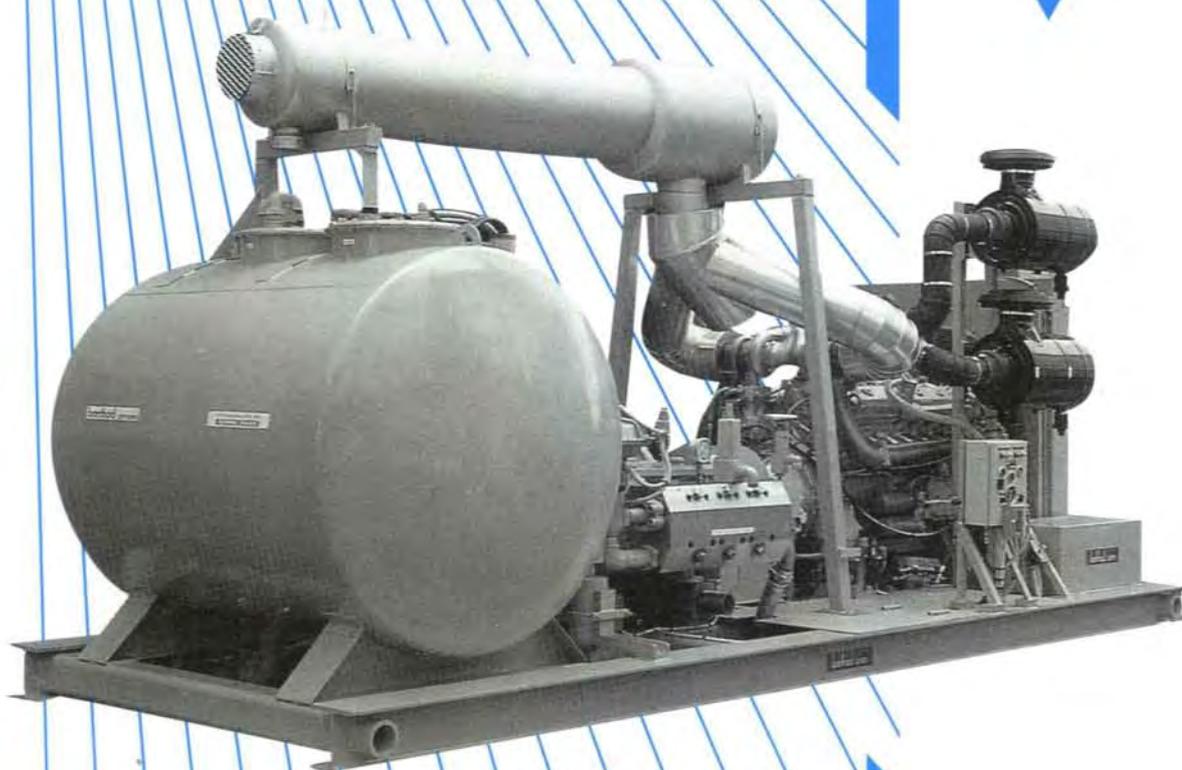
BARTHOD POMPES S.A. - Z.I. EST - 9 RUE DES ALPES - F - 69120 VAULX EN VELIN

TEL. 04 72 97 07 10 - TELECOPIE 04 37 45 08 42 - E-mail : BARTHOD.POMPES@wanadoo.fr



Hier
POMPE T1
T1 PUMP

Aujourd'hui
GROUPE WPO 410
WPO 410 UNIT



barthod

Z.I. Est - 9, rue des Alpes - 69120 VAULX EN VELIN - France
Tél. 04 72 97 07 10 - Télécopie 04 37 45 08 42
E-mail : BARTHOD.POMPES@wanadoo.fr
Société Anonyme au capital de 155 000 € - Siret 965 502 123 00023 - APE 291 B

