



**LEFFER**

**HYDRAULISCHE ROHRDREHMASCHINE TYP RDM UND RDM-M**  
**HYDRAULIC CASING ROTATOR TYPE RDM AND RDM-M**  
**MACHINE DE FORAGE ROTATIVE CONTINUE TYPE RDM ET RDM-M**



RDM-M 3000 im Einsatz  
RDM-M 3000 in operation  
RDM-M 3000 en service

STAHL- UND APPARATEBAU

HANS **LEFFER** GMBH

DUDWEILER • PFÄHLERSTRASSE 1 • D-66125 SAARBRÜCKEN • POSTFACH 20 03 60 • D-66044 SAARBRÜCKEN

TELEFON 0 68 97/7 93-0 • TELEFAX 0 68 97/79 33 30 • E-mail: [info@leffer.de](mailto:info@leffer.de) • [www.leffer.de](http://www.leffer.de)

**Technische Daten Typ RDM und Typ RDM-M**  
**Technical Data Type RDM and Type RDM-M**  
**Caractéristiques Techniques Type RDM et Type RDM-M**

	RDM 1500	RDM 2000	RDM 3000	
A	1500 - 800	2000 - 1200	3000 - 2000	max./min. Rohrdurchmesser ..... mm max./min. casing dia ..... mm dia max./min. de tube ..... mm
L x B	4150 x 3100	6100 x 3500	6500 x 4600	Länge x Breite ..... mm length x width ..... mm longueur x largeur ..... mm
C	2600	3550	3200	..... mm
D	1550	2530	3200	min. Wandabstand ..... mm min. spacing ..... mm écartement min. .... mm
E	4000	4000	5730	Breite ..... mm width ..... mm largeur ..... mm
F	2200	2600	3200	min. Wandabstand ..... mm min. spacing ..... mm écartement min. .... mm
H1/H2	2050/2320	2600/2695	2600/2695	Höhe min./max. .... mm height min./max. .... mm hauteur min./max. .... mm
K	800	900	900	..... mm
M	2000	2100	2600	..... mm
S	150	350	450	..... mm
	600	600	600	Hub ..... mm lifting stroke ..... mm course ..... mm
	1890	2400	4560	Hubkraft ..... KN lifting force ..... KN force de levage ..... KN
	0 - 1,1	0 - 1,0	0 - 1,75	Drehgeschwindigkeit ..... Upm rotation speed ..... rpm vitesse de rotation ..... t/m
	2300	2900	7400	Drehmoment ..... KNm torque ..... KNm torsion ..... KNm
	800	800	1500	Rohrabfangkraft ..... KN casing retaining force ..... KN force de retenue de tube ..... KN
	max 300	max 300	max 350	Betriebsdruck ..... bar working pressure ..... bar pression de service ..... bar
RDM	32	42	80	Gewicht ..... to weight ..... tons poids ..... t
RDM-M	44	65	115	

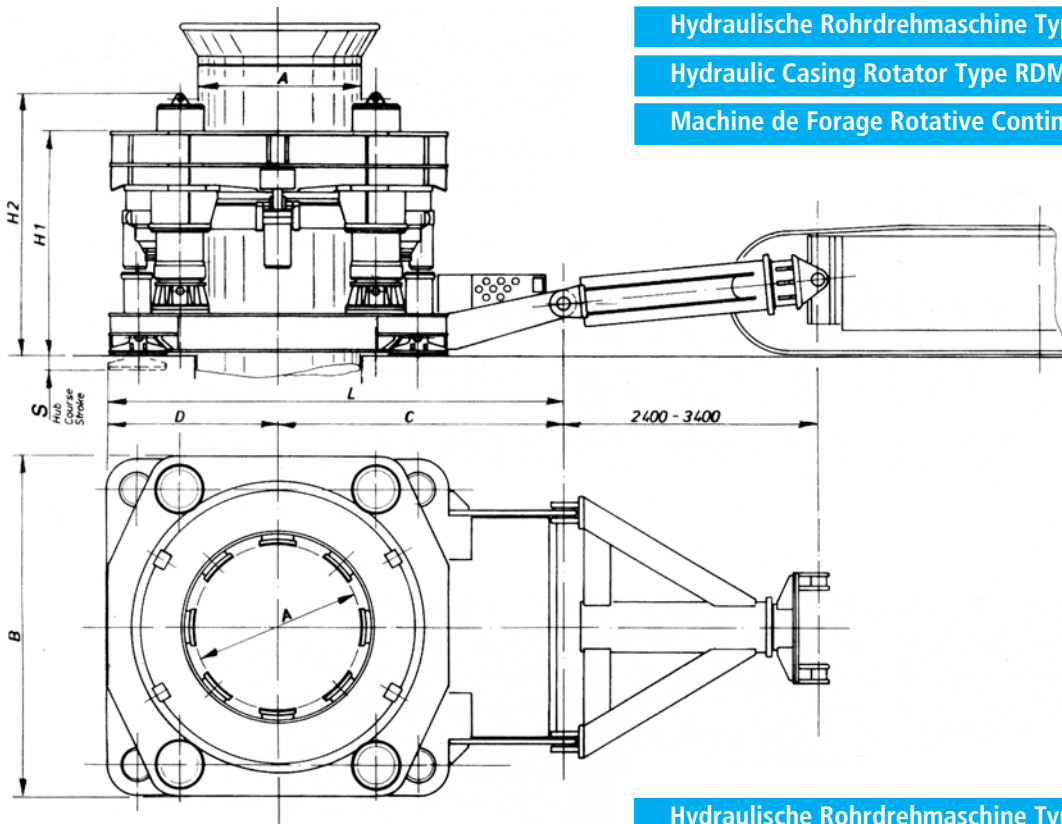
**Technische Daten Aggregat**  
**Technical Data hydraulic power pack**  
**Caractéristiques Techniques groupe moto-pompe hydraulique**

Typ Type Type	Leistung Power Puissance kW	Fördermenge Pump rating Débit l/min	Maße Dimensions Dimensions mm (X Y Z)	Gewicht Weight Poids to/t/tons
<b>760/420</b> RDM 1500/RDM 2000	310	2 x 280 1 x 200	4120 x 1900 x 2200	7
<b>1860/700</b> RDM 3000	522	2 x 700 2 x 230	5500 x 2400 x 3000	20

Hydraulische Rohrdrehmaschine Typ RDM

Hydraulic Casing Rotator Type RDM

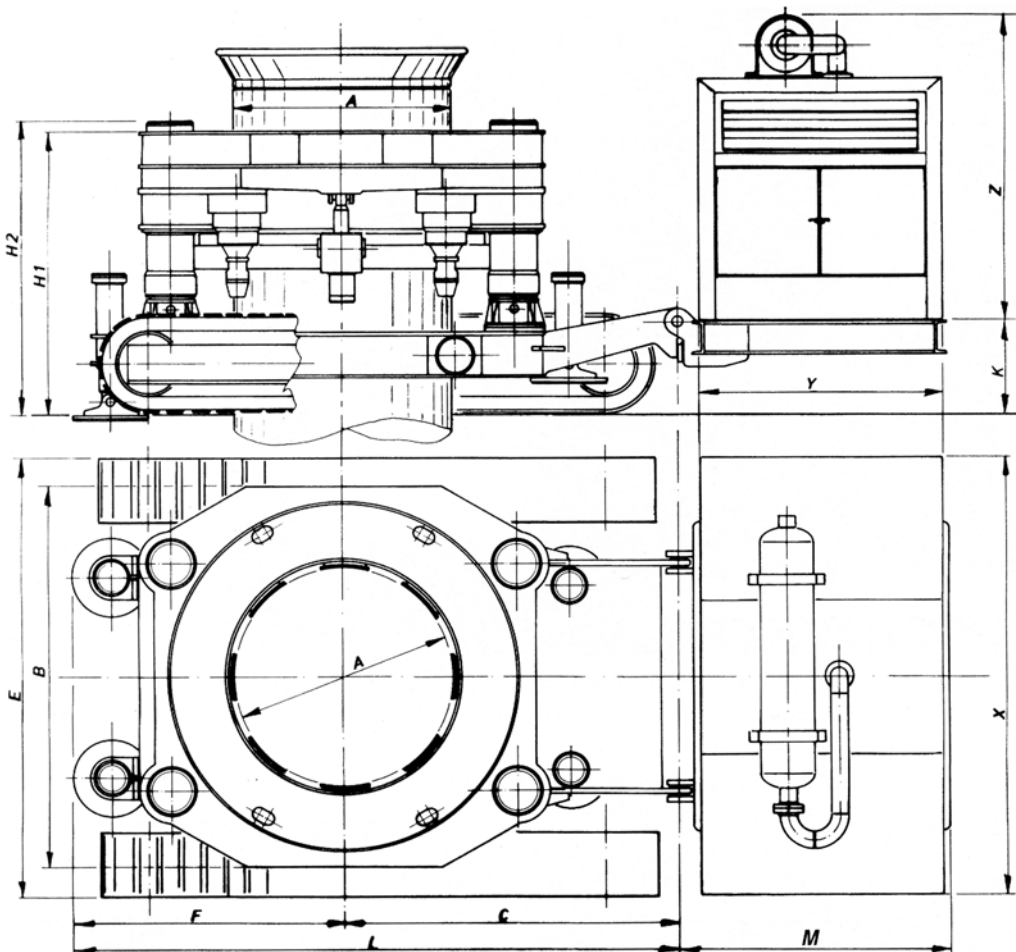
Machine de Forage Rotative Continue Type RDM



Hydraulische Rohrdrehmaschine Typ RDM-M

Hydraulic Casing Rotator Type RDM-M

Machine de Forage Rotative Continue Type RDM-M



## Allgemeine Anmerkungen zu den hydraulischen Rohrdrehmaschinen.

Die hydraulischen kontinuierlich drehenden Rohrdrehmaschinen werden wirtschaftlich eingesetzt zum Abteufen von verrohrten Bohrungen mit einem großen Anteil an schweren Böden, die fräsend zu bearbeiten sind, um einen den heutigen Anforderungen entsprechenden Bohrfortschritt zu erzielen, auch bei einer Gesteinsdruckfestigkeit von bis zu 2500 kg/cm<sup>2</sup>.

Durch die kontinuierliche Drehbewegung wird die Reibung im Vergleich zum schockierenden Bohren entscheidend reduziert und man ist deshalb in der Lage, Bohrungen bis zu Tiefen von 100 m mit diesen Maschinen abzuteufen.

Die Zähne des Rohrschuhs können für eine Schneidrichtung optimal ausgebildet und den jeweiligen Bodenverhältnissen angepasst werden, was vor allem bei Bohrungen mit großer Felseinbindung oder bei der Herstellung von überschnittenen Pfahlwänden wesentliche Vorteile bietet.

Durch das kontinuierlich drehende Vortreiben des Bohrrohres mit starken Hydraulikmotoren wird die Gefahr des Verlaufs der Bohrungen beim Antreffen von Hindernissen ausgeschlossen. Darüberhinaus sind die Rohrdrehmaschinen sehr gut geeignet zum Herstellen von Vollverdrängungspfählen, da sehr hohe Torsions-, Druck- und Zugkräfte auf das Bohrrohr übertragen werden können, wo bei den bekannten Drehbohranlagen aus statischen Gründen Grenzen gesetzt sind.

## Description et possibilités de la machine de forage rotative continue.

La machine de forage à rotation continue est utilisée pour la réalisation de pieux forés tubés: »tubés temporairement ou définitivement«. Elle a été conçue pour résoudre les problèmes posés par toutes les autres machines de forage dès lors que l'on doit forer des pieux, soit:

- de petits, moyens ou grands diamètres,
- à petites, moyennes, grandes ou très grandes profondeurs,
- dans des sols argileux, sableux, graveleux ou rocheux.

Avec un couple de forage jamais égalé, il est permis, grâce à un mouvement rotatif continu associé à un mouvement ascendant ou à un mouvement descendant, d'actionner un tube de forage serré par un collier et de forer désormais au travers de formations difficiles hétérogènes et d'atteindre des profondeurs de 100 mètres.

Les tubes de forages des pieux forés tubés de la machine de forage rotative, sont équipés à leur base d'une trousse coupante dont les dents d'attaque interchangeables peuvent être étudiées et adaptées aux conditions de terrain à traverser.

Cette rationnelle et puissante machine de forage permet de mettre un tube de forage en rotation totale quelque soit sa longueur. Le mouvement rotatif continu associé à un mouvement ascendant ou descendant réduit ou annule le frottement sol/tube, et autorise ainsi:

- de carotter rapidement et économiquement des formations rocheuses et résistantes dont Rc peut atteindre 2500 kg/cm<sup>2</sup>,
- de positionner parfaitement un pieu,
- de garantir une parfaite verticalité du pieu, même en cas de rencontre d'obstacles,
- de forer à grande profondeur et dans n'importe quel sol,
- de réaliser des parois en pieux tangents ou sécants.

Cette machine de forage, grâce à ses caractéristiques et à sa conception, peut encore être valablement utilisée »là où les formations géologiques le permettent« pour réaliser des pieux d'une exécution analogue au principe du pieu à tube battu récupéré, c'est-à-dire un tube obturé et muni à sa base d'un sabot abandonné, introduit dans le sol non par battage mais par rotation et poussée; le tube est récupéré en lui imprimant une **rotation réduite et alternative faible** alliée à une traction.

Les avantages du système des pieux tubés obturés à leur base:

- pieu rapidement exécuté,
- pieu de grand diamètre et de grande profondeur possible,
- pieu réalisé sans vibration ni choc,
- pieu toujours correctement implanté,
- pieu ne nécessitant pas d'évacuation de déblais de forage,
- pieu dont l'adhérence sol/béton est favorisée par le principe d'extraction du tube,
- pieu classiquement armé,
- pieu dont la mise en oeuvre et le contrôle de la qualité du béton, restent très aisés.

La machine de forage rotative continue ouvrira des horizons nouveaux à Messieurs les architectes, ingénieurs, concepteurs et réalisateurs.

## General remarks regarding Hydraulic Casing Rotators

The hydraulic full 360 degree turning casing rotators are economically used to construct bored piles with the full casing method under hard soil conditions. The continuous cutting of the hard ground guarantees a boring speed satisfying to-day's requirements, even for compressive resistance of up to 2500 kg/cm<sup>2</sup>.

The full 360 degree continuous turning of the casing minimizes the friction compared to the oscillating method allowing the casing to drill down to 100 m depth with the casing rotator machines.

The first casing is fitted with carbide bits which can be adopted to the requirements of the soil conditions offering major advantages when coring through hard rock layers or when constructing secant pile walls.

The full 360 degree continuous turning of the casing by powerful hydraulic motors eliminates the possibility of pile mis alignment.

Beyond that, the casing rotators are especially suitable for the construction of full casing displacement piles because of the ability to apply very high torque, push down and lifting forces on the casing which is not possible with the known drilling rigs.