

# HYDROMAK<sup>®</sup>

AUS DER PRAXIS  
FÜR DIE PRAXIS



Verlegemaschine **VARIO 2000**

zuverlässig - vielseitig - umweltschonend



# Verlegemaschine VARIO 2000



## Die Erfahrung

HYDROMAK ist ein Unternehmen der Lehen-Gruppe. In den Schwesternwerken werden seit mehr als 40 Jahren Pflastersteine aus Beton hergestellt. Von je her wurden in den eigenen Betonsteinwerken Entwicklungen und die Optimierung technischer Systeme vorangetrieben. Im Mittelpunkt stand und steht immer der Kunde sowie der Anspruch, ihm innovative Produkte und maßgeschneiderte Problemlösungen für die Pflasterbaustelle anzubieten: So entstand für, aber auch im Zusammenwirken mit Pflasterverlegebetrieben, ein praxistgerechtes zukunftsweisendes Verlegesystem mit höchstem technischen Standard:

### Die HYDROMAK-Verlegemaschine - aus der Praxis für die Praxis -

Praxistgerecht bedeutet, daß dieses Verlegesystem in der Lage ist, Betonsteine der verschiedenen Hersteller problemlos, sicher und qualitativ einwandfrei zu verlegen. Natürlich werden alle Entwicklungen von HYDROMAK in den eigenen Betrieben ausgiebig getestet. Die Erfahrung von nicht weniger als

2 Millionen m<sup>2</sup> produzierter Betonsteine pro Jahr stehen HYDROMAK zur Verfügung. Der HYDROMAK-Kunde kann sicher sein, ein in der Praxis bewährtes Produkt zu erhalten.

Aus dem ehemaligen Unternehmensbereich "Maschinenverlegung" der Lehen-Gruppe hat sich - parallel zur technischen Entwicklung - ein leistungsstarkes Unternehmen entwickelt, das durch einen flächendeckenden Kundendienst und Verkauf auch in Ihrer Nähe bereit steht.

### Ein umfassender Service auf einer soliden Basis - wie Beton!

Selbstverständlich erfüllt die VARIO 2000 die EG-Maschinenrichtlinien und damit die CE-Norm. Die Maschine ist motorisiert mit einem wassergekühlten, schallgedämpften Dreizylinder-Dieselmotor, der eine Spitzenleistung von 16 KW bei 2800 U/Min erreicht. Damit bietet er Leistungsstärke, Reserven sowie eine hervorragende Laufkultur. Der hydrostatische Antrieb der Vorderräder zeichnet sich durch ein außergewöhnlich feinfühliges Fahrverhalten und Lenkpräzision aus, auf Wunsch können



die Hinterräder zusätzlich angetrieben werden.

Die VARIO 2000 schont die Umgebung durch äußerst geringe Abgas- und Lärmwerte. Der Motorraum ist gekapselt, trotzdem aber leicht zugänglich für Wartungsarbeiten.

Die Verlegemaschine ist extrem wendig durch die Kombination von Knick- und Hinter-Achsschenkel lenkung. Aufgrund des geringen Wendekreises ist die Maschine auch auf kleinen, engen Baustellen einzusetzen.

Die Tragkraft von 650 kg bietet bei der Verlegung schwerer Steinlagen und Betonelemente immer Sicherheits- und Leistungsreserven.

Eine marktführende Technik muß dem Anspruch gerecht werden, für jeden Einsatzzweck eine optimale Lösung anzubieten.

Der HYDROMAK-Kunde entscheidet sich nach seinen Einsatzverhältnissen - z.B. für einen zuschaltbaren Allradantrieb oder die freiprogrammierbare Steuerung der Arbeitsfunktionen der Verlegezangen. Ein anderes Mal ist es die großzügige, freie Rundumsicht bietende und lärmgeschützte Vollkabine für die kalte







Jahreszeit, die aber mit wenigen Handgriffen bei Bedarf wieder demon-  
tiert werden kann. Selbstverständlich  
sind alle Sonderausstattungen auch bei  
Gebrauchsmaschinen nachrüstbar!

## Die Bedienung

Der HYDROMAK-Fahrer bleibt Pflaster-  
steinverleger:

Er bedient die Verlegemaschine und die  
Verlegezange alleine. Es bedarf keines  
weiteren Mitarbeiters, der die Zange  
führt. Die zu verlegende Steinlage wird  
von dem Maschinenführer an das vor-  
handene Pflaster angelegt und millime-  
tergenau ausgerichtet. Erst dann legt er  
die Steinscheibe ab. Diese Arbeitsweise  
stellt sicher, daß maschinenverlegte Flä-  
chen qualitativ einwandfrei gepflastert  
werden - wie von Hand.

Durch die weit nach vorne gezogene  
Fahrposition und das seitlich angeord-  
nete Lenkrad hat der HYDROMAK-Fah-  
rer uneingeschränkt freie Sicht auf den  
Pflasterrand. Das Anlegen der Stein-  
scheibe und sogar das reißverschlußar-  
tige Ineinanderfügen beim Läuferver-  
band ist möglich.

Ein Nachlegen von Steinen zur Verzah-  
nung einzelner Verlegeeinheiten, wie  
dies bei anderen Systemen unumgäng-  
lich ist, kann entfallen.

Selbstverständlich steht bei HYDROMAK  
auch eine Bedienungsautomatik für die  
Verlegezange zur Verfügung. Alle Ar-  
beitsabläufe der Verlegezange, sogar  
das Verschieben in den Läuferverband,  
werden dann durch die frei program-  
mierbare Steuerung eingeleitet.

## Die Sicherheit

Die Verlegemaschine ist für den robu-  
sten Baustellenbetrieb konzipiert. Ein  
verwindungssteifer Rahmen gibt Sicher-  
heit, auch bei höchstem Einsatz. Der  
tiefliegende Schwerpunkt der Maschine,  
zusammen mit dem breiten Radstand,  
bietet ein hohes Maß an Standsicher-  
heit. Die HYDROMAK VARIO 2000  
wurde strengen Baumusterprüfungen  
unterzogen und erfüllt die Sicherheits-  
vorschriften der Europa-Norm. Die glei-  
chen hohen Anforderungen stellt HY-  
DROMAK an alle Lieferanten. HYDRO-  
MAK-Zulieferer müssen ihren hohen  
Qualitätsstandard durch

Vorlage von Prüfungszertifikaten, in de-  
nen die geforderten Sicherheitsnormen  
überschritten werden, regelmäßig  
nachweisen.

Der Motor ist selbstüberwachend, bei zu  
hoher Betriebstemperatur, zu geringem  
Ölfüllstand oder anderen Störungen  
schaltet er sich automatisch ab.

## Die Daten

### Maße: (mm)

Außenlänge mit Verlegezange:	4400
Breite mit Normalbereifung:	1350
Breite mit Breitreifen:	1520
Höhe mit Regendach:	1960
Höhe mit Kabine:	1970
Radstand:	1845
Wendekreis außen:	4000

### Gewichte: (kg)

Leergewicht:	988
Einsatzgewicht:	1150
Tragfähigkeit des Tragarmes:	650

### Motor:

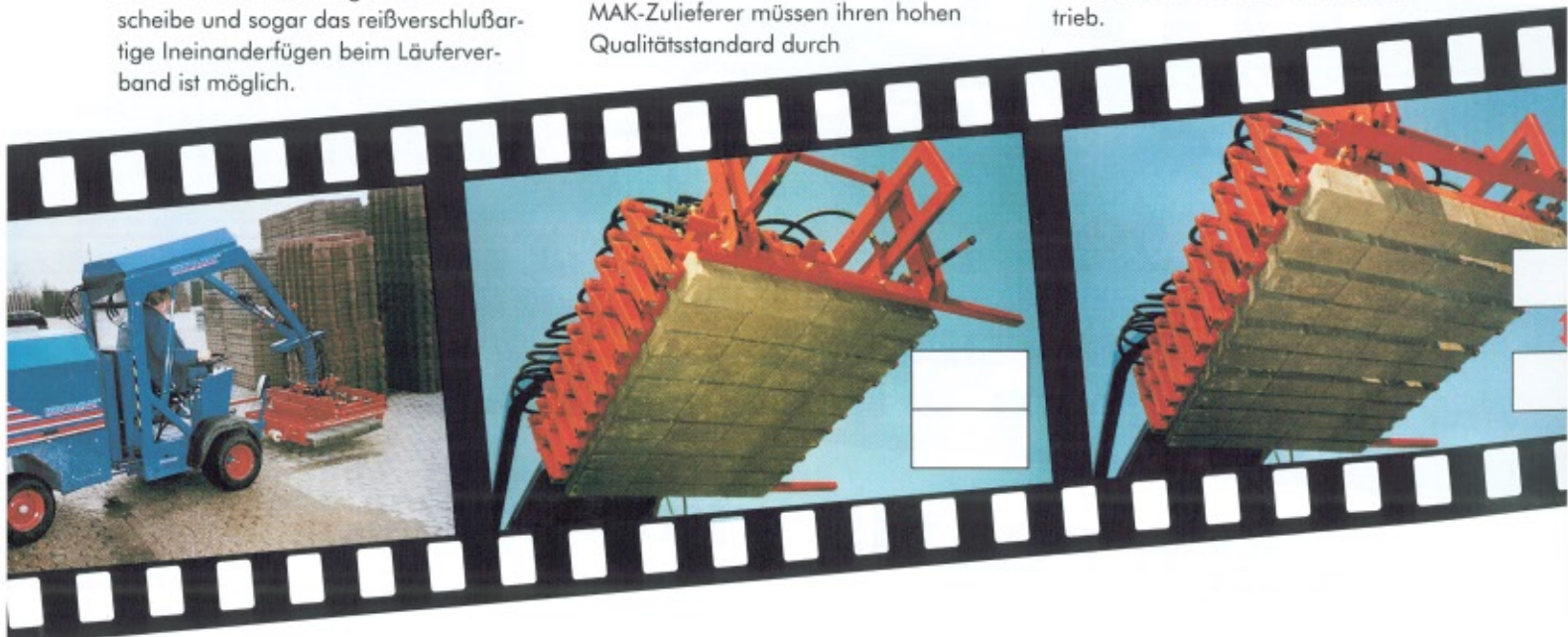
3-Zylinder-Dieselmotor, Kubota  
schadstoffarm

**Leistung:** 14,9 kW-20 PS bei 3000 U/min

### Antrieb:

Vorderradantrieb

Auf Wunsch zuschaltbarer Allradan-  
trieb.







#### Elektrische Anlage:

Drehstromlichtmaschine  
Batterie 12 V / 66Ah  
Vorglüh - Kaltstarteinrichtung  
Temperaturüberwachung

#### Hydraulische Anlage:

Getrennte Arbeits-, Lenk- und Antriebs-  
hydraulik  
Arbeitsdruck 110 bar  
einstellbar auf 180 bar  
Ölvorrat 80 l

**Kraftstoffvorrat:** 35 l  
Dieseltank mit Füllstandsanzeige

## Die Funktion

HYDROMAK-Verlegezangen klammern die Steinlagen von 4 Seiten. Auf dem LKW-Transport verschobene Steine werden dabei neu ausgerichtet und das Fugenbild geordnet - unabdingbare Voraussetzung für eine qualitativ einwandfreie Verlegung.

Im Moment des Anlegens der Steinscheibe an die schon verlegte Fläche lassen sich die Seitenklammern öffnen und geben freie Sicht auf die Anlegekante.

Nach dem gleichen Prinzip arbeitet auch die HYDROMAK-Verschiebezange. Mit dieser Zange ist es möglich, nicht verlegerecht produzierte Steinscheiben auf der Baustelle in die verlegerechte Anordnung umzuformieren. Der HYDROMAK-Kunde ist nicht darauf angewiesen, verlegerechte Steinlagen mit Aufpreis einzukaufen. Für das Verfahren, Steine zu verschieben, wurden mehrere Patente erfüllt. Das Arbeitsprinzip der HYDROMAK-Verschiebezange:

Jede einzelne Steinreihe der Lage wird hydraulisch gegriffen. Bevor dann jede zweite Reihe um einen Halbstein in den Läuferverband verschoben wird, werden die Steinreihen voneinander distanziert. Damit ist ausgeschlossen, daß sich die Steinreihen bei dem Verschiebevorgang aneinander verhaken oder anschlagen. Ebenfalls ist es nur durch das Distanzieren der Steinreihen möglich, auch wellenförmige Verbundsteine in den Läuferverband zu verschieben.

### 1. KLAMMERN



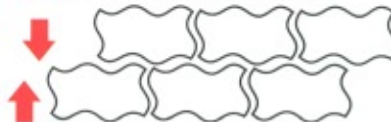
### 2. DISTANZIEREN



### 3. VERSCHIEBEN



### 4. FORMIEREN



**HYDROMAK®**








## Die Umwelt

Marktführende Technik bedeutet auch, Verantwortung für die Umwelt zu tragen.

Die HYDROMAK-Verlegemaschine erfüllt diese Anforderungen vorbildlich. Gesetzliche Bestimmungen für den Umweltschutz werden nicht nur erfüllt - die gesetzlich geforderten oder empfohlenen Grenzwerte werden dabei sogar weit unterschritten. Die HYDROMAK VARIO 2000 empfiehlt sich deshalb besonders für Arbeiten in Wasser- und Landschaftsschutzgebieten.

**-Verantwortung für die Umwelt-**  
das heißt:

-  biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydrauliköle
-  schadstoffarm nach US-California-Norm
-  superschallgedämpft - weniger als 67 dB (A)

Marktführende Technik  
bedeutet auch  
Verantwortung für die Umwelt.



## Die Vielseitigkeit

Das Verlegesystem HYDROMAK VARIO 2000 wird abgerundet durch eine große Zahl an leicht auswechselbaren Anbaugeräten und Zusatzgeräten. Körperlich schwere Arbeiten werden mechanisiert

und automatisiert. Gleichzeitig amortisiert sich die Verlegemaschine schneller über den gebotenen Zusatznutzen. Personal und Zeiteinsparung verringern die Kosten und machen das Unternehmen wettbewerbsstark. Vom Pflastern kleiner Hofeinfahrten über Großbaustellen in Container-Häfen bis hin zum Einsatz der Verlegemaschinen bei Baumpflanzungen - die HYDROMAK VARIO 2000 bietet flexibel einsetzbare, komfortable Hilfen bei vielen Außenarbeiten rund um die Pflasterbaustelle.

### 1. Die beheizte Fahrerkabine:

Mit wenigen Handgriffen, innerhalb von 5 Minuten, ist die Fahrerkabine von einem Mann alleine montiert und bietet Schutz gegen Wind und Kälte. Großzügige Fensterflächen mit kratzfestem Sicherheitsglas bieten uneingeschränkte Rundumsicht und vor allem einen freien Blick auf die Verlegezange und die Anlegekante. Keine Zylinder oder Bauteile des Tragarmes beeinträchtigen das Sichtfeld. Ein ausgewogenes Lüftungssystem verhindert das Beschlagen der Scheiben.







## 2. Der hydraulische Einkehrbesen incl. Schmutzbehälter:

Ausgerüstet mit Vor- und Rücklauf, Schrägstellung und stufenloser Höheneinstellung ermöglicht der HYDROMAK-Einkehrbesen schnelles, müheloses und komfortables Arbeiten. Mit wenigen Handgriffen wird der Walzenbesen mittels Steckverbindungen an der HYDROMAK VARIO 2000 befestigt und kann auch zum Kehren großer Hofflächen, Reinigen von Baustellenzufahrten oder Schneeräumen genutzt werden.

## 3. Die Tankstellensteinzange:

Speziell für das Greifen und Verlegen großformatiger, schwerer Sechsecksteine, wie z.B. Tankstellensteine, wurde diese Zange konstruiert. Mit wenigen Handgriffen läßt sie sich auf die verschiedenen marktgängigen Formate einstellen.

## 4. Die Bordstein-Verlegezange:

Das Setzen normaler, aber auch überdimensionierten Bordsteine ist ohne Kraftaufwand mit der speziellen Bordsteinzange möglich. Sie läßt sich stufenlos

in Länge und Breite einstellen, bietet nicht nur die Möglichkeit Bordsteine zu setzen, sondern auch U- und L-Steine zu greifen, zu transportieren und einzubauen. Verlegeprofis setzen mit dieser Zange auch Gassenläufer sowie Natursteine zeit- und kostengünstig.

## 5. Der Erdborhrer:

Eingehängt in die Zangenaufhängung und angeschlossen an die Arbeitshydraulik, werden Pflanzlöcher und Pfostenaushub bis zu einer Tiefe von 130 cm in Sekundenschnelle gebohrt.

## 6. Die Verdichtereinheit:

Ein, zwei oder drei Rüttelplatten verschiedener Hersteller lassen sich zu einer Verdichtereinheit koppeln oder können über die Arbeitshydraulik der HYDROMAK-Verlegemaschine VARIO 2000 angetrieben werden. Die aufhängung der Rüttelplatten erfolgt dabei über vibrationsfreie Kupplungselemente. Im Vor- oder Rücklauf mit variabler Rüttelintensität lassen sich mühelos Pflasterflächen und Schichten des Unterbaus abrütteln.

## 7. Der Allradantrieb:

Die HYDROMAK VARIO 2000 kann auf Wunsch des Kunden mit einem zuschaltbaren Allradantrieb ausgerüstet werden. Natürlich ist es auch möglich, ältere Maschinen mit diesem Antrieb nachzurüsten. Sie bleiben selbst in unwegsamem Gelände jederzeit beweglich. Die abgestimmte Kraftübertragung auf 4 Antriebsmotoren, verbunden mit einer Antisclupfregelung, bewährt sich nicht nur beim Setzen der Bordsteine von unbefestigtem Gelände aus, sondern auch beim Abziehen des Grob- und Feinplanums mit dem HYDROMAK-Plan-System.

**Wir bieten noch viele Extras mehr an.  
Bitte sprechen Sie uns an.**

**HYDROMAK®**

Lehnen GmbH & Co.KG.

Industriestraße 2-6 · 46499 Hamminkeln

Tel: (02852) 91 31 61

Telefax: (02852) 17 41

<http://www.hydromak.de>

e-mail: [info@hydromak.de](mailto:info@hydromak.de)



**AUS DER PRAXIS - FÜR DIE PRAXIS**