

# **RATEC**

*Meet the better ideas!*

---

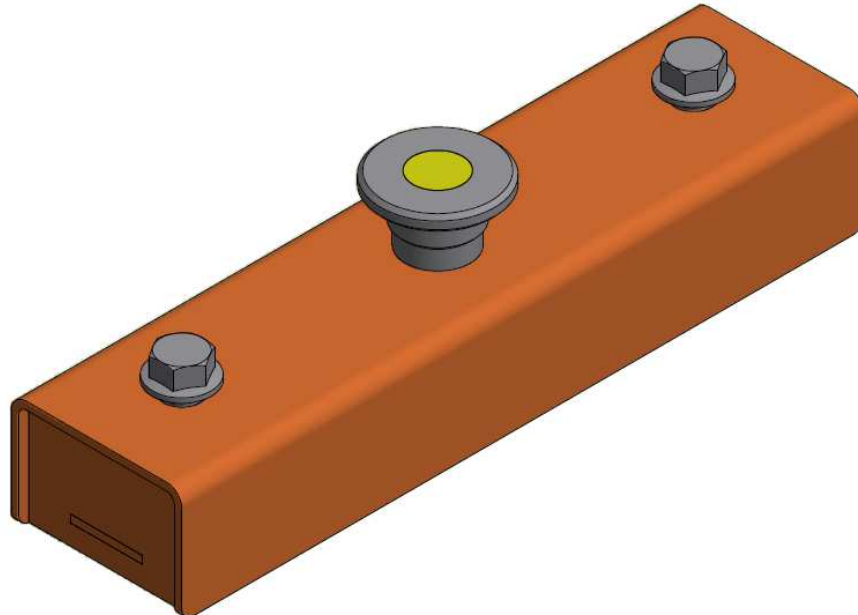
Wartungs- und Pflegeanleitung

Maintenance instructions

模具 维护说明书

Standard PRO Box

---



Erstellt:

Produced:

创建

Ratec GmbH

Karlsruher Str. 32, D 68766 Hockenheim

MD Dipl.-Ing. A. Reymann

MD Dipl.-Wirtsch.-Ing. J. Reymann

District court of Mannheim HRB 1596



*Meet the better ideas!*

## Inhaltsverzeichnis

## Table of contents

## 目录

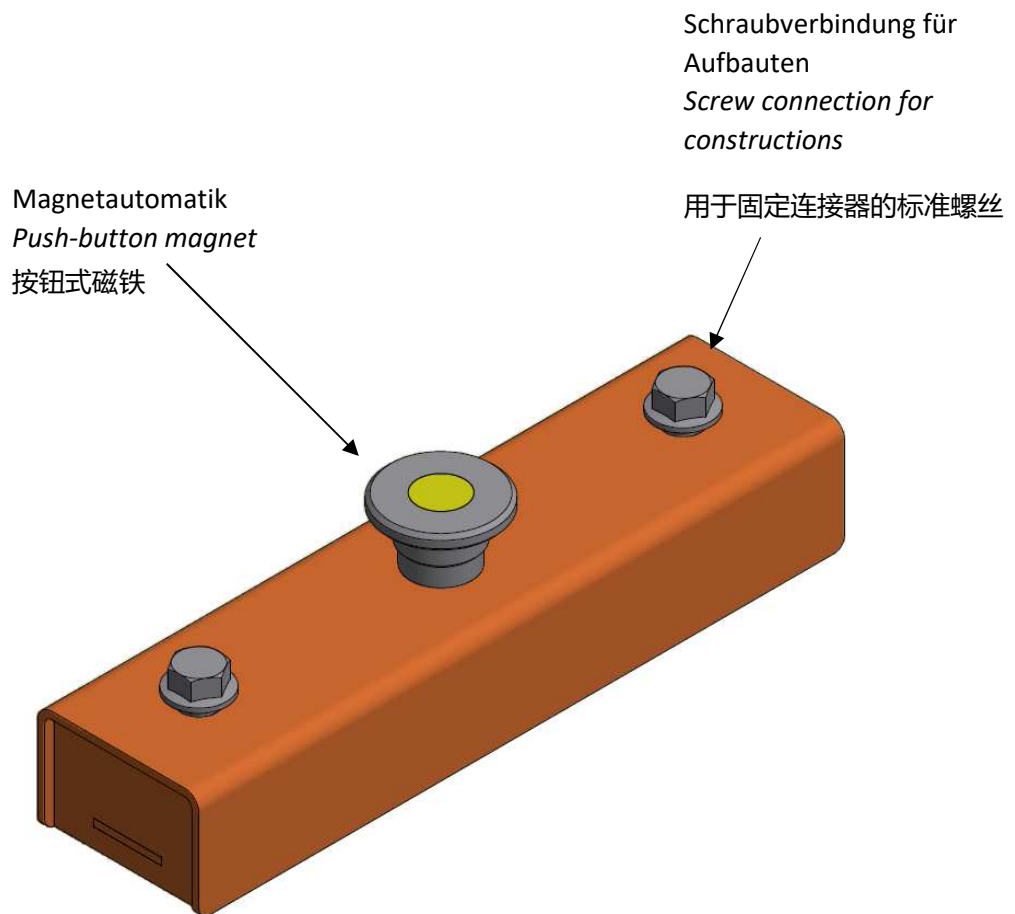
<b>1</b>	<b>Betriebsanleitung</b> <i>Operating instructions</i> <b>使用说明书</b> .....	<b>1</b>
1.1	Übersicht <i>Sketch</i> 示图.....	1
1.2	Pflegeanleitung <i>Maintenance instructions</i> 维护说明书.....	2
<b>2</b>	<b>Wartungsanleitung</b> <i>Maintenance manual</i> <b>维护指南</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b> <i>Transport and storage</i> <b>运输和储存</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Ersatzteilliste</b> <i>List of spare parts</i> <b>配件清单</b> .....	<b>6</b>

# RATEC

*Meet the better ideas!*

## 1 Betriebsanleitung *Operating instructions* 使用说明书

### 1.1 Übersicht *Sketch* 示图



# RATEC

Meet the better ideas!

## 1.2 Pflegeanleitung *Maintenance instructions* 维护说明书

**Der Bediener muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!**

*The operator must have read and understood the operating instructions!*

操作人员必须仔细阅读和熟悉操作说明!



Für den Erhalt der Funktionstüchtigkeit der Magnete und der Schalungen der Firma RATEC sowie für die Verlängerung der Lebensdauer ist es erforderlich, die Magnete und die Schalungen in geöltem Zustand zu halten.

*In order to maintain the functionality of the RATEC magnets and shutters as well as to increase the lifetime, it is necessary to keep magnets and shutters oiled at all times.*

为了确保 RATEC 磁铁和模具的功能并延长使用寿命, 磁铁和模具必须长期 上油保养。



Die Schalungs- und Magnetoberflächen sind unverzüglich nach jedem Einsatz mit einem Lappen/einer weichen Bürste von grobem Schmutz und Betonresten zu befreien und mit Schal-Öl zu behandeln.

(es dürfen keine Öle auf Wasserbasis verwendet werden!)

*The surface of the shutters and magnets are to be cleaned after each usage with a rag/a soft brush.*

*Afterwards they should be oiled again so that concrete residues don't stick onto the surfaces.*

*(Do not use water-based oil!)*

每次使用后, 需用抹布/软刷清洁模具和磁盒的表面, 并再次上油保养。

以防止残留混凝土凝固在表面 (严禁使用水性油)



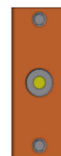
Die Schalung ist von oben, unten sowie von beiden Seiten

(besonders im Bereich der Magnete) zu ölen.



*The shutters should be oiled on top, bottom and on both front sides and especially around the area of the magnets.*

模具必须在顶部、底板和两侧上油 尤其要在磁铁部分上油



Es werden ölbasierte Schmiermittel mit hohem Korrosionsschutz empfohlen. In jedem Fall ist die dauerhafte Funktionalität sowie Verträglichkeit mit jedem Öl zu prüfen. Dies ist mit dem Schal-Öl Lieferanten zu besprechen.

*We recommend the use of oil-based lubricants with high corrosion resistance. In any case should the long-term functionality and compatibility of each lubricant be checked with the supplier.*

我们建议使用具有高耐腐蚀性的油性润滑油。请向供应商确认每种润滑油的长期功能性和兼容性



Achtung

Folgende Öle werden von der Fa. RATEC empfohlen:

*The following lubricants are recommended by RATEC*

我们推荐以下的润滑油

- Rail-Oil der Fa. Ecoratio Ecoratio®牌的导轨油
- SOK STG der Fa. Fuchs Lubritech 福斯®牌 SOK STG 油
- Sika®Care Bio (Sika) 西卡®牌 Care Bio 油



Achtung

# RATEC

**Meet the better ideas!**

**In keinem Fall** dürfen Schweißarbeiten auf der Schalung oder den Magneten vorgenommen werden.

*In no case may welding be carried out on the shutters or in an area close to the magnet.*

严禁在模具或磁铁附近进行焊接。



- Dies führt in den meisten Fällen zur irreparablen Beschädigung des Magneten
- *This leads in most cases to irreparable damage of the magnets.*
- 否则会对磁铁造成不可修复的损坏。

Bei Reparaturarbeiten an der Schalung müssen die Magnet-Systeme vorher ausgebaut werden.

*If you should ever need to weld onto the shutters please remove magnets beforehand.*

如果您必须要在模具附近进行焊接，请先移开磁铁。

**In keinem Fall** dürfen die Schalungen, Magnetknöpfe oder Magnete mit einem Stahl-Hammer oder ähnlich harten Gegenständen bearbeitet werden!

*In no case may the shutters, push buttons and magnets be treated with a steel hammer or similar object!*

严禁在模具、按钮和磁铁上使用钢锤或类似工具。



- Dies führt zu irreparablen Schäden der Schalung bzw. der Magnete
- *This leads in most cases to irreparable damage of the magnets.*
- 否则会对磁铁造成不可修复的损坏。

Es sind **ausschließlich** geeignete Gummi- oder Kunststoffhammer zu verwenden.

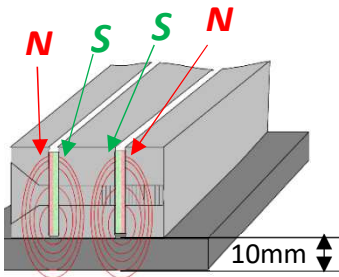
*Please only use rubber or plastic hammer.*

只能使用橡胶锤或者塑料锤。

Das Magnetfeld der Ratec Magnete wirkt bis ca. 10 mm.

*The magnetic field of the RATEC magnets is approximately 10mm.*

RATEC 磁铁的磁场大约为 10 毫米。



Die ausgewiesene und damit volle Haftkraft kann daher nur auf Stahltischen mit einer Materialstärke zwischen 8mm und 10mm erreicht werden.

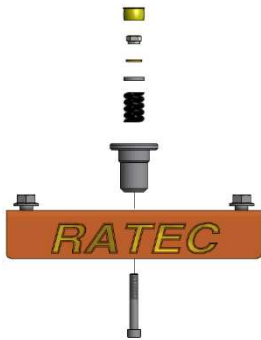
*The indicated magnetic force and full capacity of the magnets can only be achieved with 10mm a steel table material thickness of 8-10mm.*

磁铁适合在厚度为 8-10 毫米的钢板使用。

# RATEC

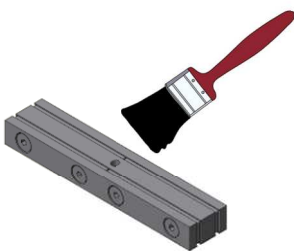
*Meet the better ideas!*

## 2 Wartungsanleitung Maintenance manual 维护指南



Die Automatikkomponenten inkl. der Magnete sind regelmäßig, unter Berücksichtigung der Einsatzzeiten (**im Bedarfsfall**), zu demontieren und zu reinigen!  
*The automatic components including the magnets are to be dismantled and cleaned regularly, taking into account the operating times (if required)!*

考虑到操作时间（如有需要），自动元件，包括磁铁，需要进行定期拆卸和清洁。



Sollte der Magnet, z.B. zur Jahresinspektion aus der Schalung ausgebaut werden, ist es **unbedingt notwendig** den Magneten vor dem Wiedereinbau sorgfältig zu reinigen und mit einem Langzeit-Korrosionsschutz zu bestreichen.

*Should the magnet be inspected for maintenance reasons please clean it thoroughly before reinstallation. Also, please brush the magnet with a long-term corrosion protection.*

如果因为维护原因需要检查磁铁，请在重新安装前彻底清洁磁铁。另外，请使用防腐蚀刷子。

- Empfehlung Fa. Ratec GmbH „Fuchs Lubritech DECORDYN HF 91“

Unsere Art.Nr. 00070094

- Ratec recommends the use of „Fuchs Lubritech DECORDYN HF 91“.

Our Art.Nr. 00070094

- 我们建议使用福斯®牌 DECORDYN HF 91”。我们的产品型号. 00070094

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Automatikkomponente jederzeit durch eine intakte Verschlusskappe vor dem Eindringen von Zementleim oder anderen Verunreinigungen geschützt ist.

Daher ist vor **jeder Benutzung** die Verschlusskappe in jeder Automatikkomponente auf Ihre Intaktheit hin zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

*Please ensure that the push button should be protected with a sealing cap at all times in order to make sure that there is no penetration of cement.*

防止水泥渗透进按钮，请确保按钮上方的保护帽始终处于密封状态。



## 3 Transport und Lagerung *Transport and storage* 运输和储存

- » Für eine ordnungsgemäße Lagerung der Schalung sollten die Absteller  
*The shutters should be stored* 模具应该储存于
- Trocken *Dry* 干燥的地方
  - in einem Regal (nicht auf dem Boden)  
*in a shelf (not on the floor)* 在架子上 (而非地面上)
  - spannungsfrei *without being tensioned* 禁止拉伸
  - mit der Magnetfläche nach unten gelagert werden.  
*with the magnet facing downwards* 磁铁朝下放置
- » Hochenergie-Magnete, besonders aus NdFeB, müssen trocken gelagert werden, da dieser Werkstoff eine hohe Affinität zu Sauerstoff hat. Auch ein ungeschützter Einsatz in feuchter Umgebung kann zu Korrosion und letztendlich zur Zerstörung der Magnete führen. Die bei NdFeB-Magneten als Korrosionsschutz vorgesehenen Beschichtungen dürfen nicht verletzt werden. Schon geringe Abplatzungen führen zu Korrosion.  
*Magnets made out of NdFeB have to be stored dry in order to not corrode. The protection surface of the magnets should not be destroyed. Even small chipping can lead to corrosion.*  
由钕铁硼制成的磁铁必须保存在干燥的地方以免被腐蚀。应妥善保护磁铁的保护面，否则即使很小的剥落也可能导致腐蚀。
- » Darüber hinaus ist darauf zu achten, dass die Magnetoberfläche frei von Staub und Schmutz gehalten wird.  
*Additionally, keep the magnetic surface free from dust and dirt.*  
此外，请保持磁性表面无浮灰和污垢。
- » Sollten die Absteller übereinander gelagert werden, ist eine Isolierungsschicht z.B. aus Styropor oder Holz erforderlich.  
*If the shutters are stored on top of each other, please place a layer of styrofoam or wood in between.*  
如果模具重叠放置，请在两模板之间放置一层泡沫塑料或木材。

## 4 Ersatzteilliste List of spare parts 配件清单

PRO Magnet 2100 Art. 05498	PRO 2100 磁铁 型号: 05498	
PRO Magnet 1800 Art. 07395	PRO 1800 磁铁 型号: 07395	
PRO Magnet 900 Art. 05291	PRO 900 磁铁 型号: 05291	
PRO Magnet 450 Art. 05496	PRO 450 磁铁 型号: 05496	
Bolzen <i>Bolt</i> Art. Auf Anfrage <i>Art. on request</i>	螺栓 型号: 承索	
Verschlusskappe <i>Cap</i> Art. Auf Anfrage <i>Art. on request</i>	保护帽 型号: 承索	
Feder <i>Spring</i> Art. Auf Anfrage <i>Art. on request</i>	弹簧 型号: 承索	