

Указания по технике безопасности

- Перед вводом в эксплуатацию полностью прочитайте инструкцию по монтажу и соблюдайте указания по технике безопасности. Если эта принадлежность используется с другим прибором, учитывайте требования инструкции по эксплуатации этого прибора.
- Соблюдайте указания по технике безопасности инструкции по эксплуатации ротационного испарителя.
- Храните инструкцию по монтажу в доступном для всех месте.
- Следите за тем, чтобы с прибором работал только обученный персонал.
- Соблюдайте указания по технике безопасности, директивы, предписания по охране труда и предотвращению несчастных случаев. **В частности при работе под вакуумом!**
- Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с классом опасности обрабатываемой среды. В противном случае возникает опасность вследствие:
 - разбрызгивания жидкостей;
 - захвата частей тела, волос, одежды и украшений;
 - травм из-за боя стекла.
- Следите за наличием достаточного места над прибором, так как стеклянная посуда в сборе может превышать высоту прибора.
- Перед каждым использованием проверяйте прибор, принадлежности и особенно стеклянные части на наличие повреждений. Не используйте поврежденные детали.
- Следите за тем, чтобы стеклянная посуда в сборе не имела внутренних напряжений! Опасность растрескивания вследствие:
 - напряжений из-за неправильной сборки;
 - механических воздействий извне;
 - локальных температурных пиков.
- Работа с избыточным давлением запрещена (давление охлаждающей воды 0,5 бар, мин. расход охлаждающей воды 30 л/ч, макс. расход охлаждающей воды 100 л/ч).
- При работе под нормальным давлением (например, открытый выход охладителя) стеклянная посуда в сборе должна всегда проветриваться во избежание повышения давления.
- Не нагревайте вакуумированные стеклянные сосуды с одной стороны. Во время фазы нагрева испарительная колба должна вращаться. Стеклянная посуда рассчитана на работу с вакуумом до 1 мбар. Перед началом нагрева выполните вакуумирование оборудования (см. инструкцию по эксплуатации ротационного испарителя, глава «Ввод в эксплуатацию»). Проветривайте оборудование снова только после охлаждения. Неконденсированные пары должны быть конденсированы или безопасно отведены. Если существует опасность разложения остатка дистилляции в присутствии кислорода, для уменьшения давления разрешается подавать только инертный газ.
- **Опасность получения ожогов!** Нагревательная баня, теплопередающая среда, а также испарительная колба и стеклянная посуда в сборе могут нагреваться во время работы и оставаться горячими в течение длительного времени после ее завершения! Перед продолжением работ на приборе дайте компонентам остыть.
- После исчезновения питания ротационного испарителя в стеклянной посуде возможно возникновение пониженного давления!
- Дисбаланс может привести к неконтролируемому резонансному поведению ротационного испарителя или конструкции. Стеклянное оборудование может быть повреждено или разбито. При дисбалансе или необычных шумах немедленно выключите ротационный испаритель или уменьшите скорость вращения.
- **Внимание!** Скользящая поверхность испарительной колбы при использовании силиконового масла в качестве теплопередающей среды в нагревательной бане!

Информация об изделии

Стеклянная посуда выполнена из боросиликатного стекла 3.3.
Покрытие стеклянной посуды с покрытием выполнено из материала сурлин.
Покрытая сурлином стеклянная посуда пригодна для применения в диапазоне температур от -30 до +60 °C.

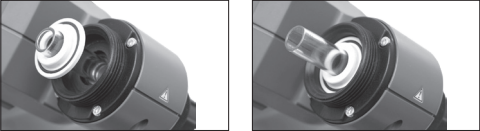
Комплект поставки

Поз.	Наименование	Количество для диагональной стеклянной посуды	Количество для вертикальной стеклянной посуды
1	Применная колба	1	1
2	Зажим NS 29, нержавеющей сталь	1	1
4	Запорный кран	1	1
5	Трубка	-	1
6	Охладитель	1 диагональный охладитель	1 вертикальный охладитель
7	Подсоединение	1 входная гильза	1 вакуумное соединение
8	Зажим NS 29, пластмасса	1	1
10	Испарительная колба объемом 1000 мл	1	1
11	Шарнирный хомут RV 05.10	1	1
12	Винтовой колпачок	4	4
13	Штуцер для подключения шланга	4	4
18	Шайба	-	1

Монтаж вакуумного уплотнения (увеличенный рисунок см. в инструкции по эксплуатации ротационного испарителя)

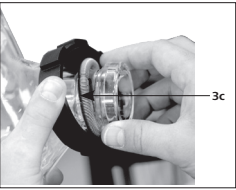
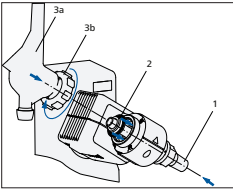
Установка уплотнения охладителя

- ☞ Вставьте уплотнение охладителя в крепление охладителя и смонтируйте стеклянную посуду на приборе в соответствии с ее инструкцией по монтажу.

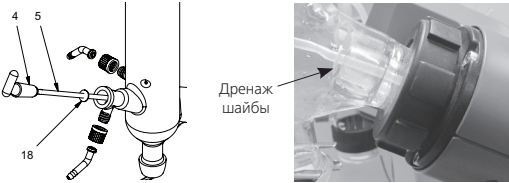


- ☞ Установите охладитель (3a) на уплотнение (2).
- ☞ Навинтите накидную гайку (3b) на резьбу фланца вручную. Дайте машине поработать 20 минут при частоте вращения 120 об/мин. Затем снова затяните накидную гайку (3b) вручную.
- ☞ Зафиксируйте вертикальный охладитель на штанге штатива с помощью липкой ленты.

Примечание: соблюдайте инструкцию по эксплуатации ротационного испарителя!!



Монтаж шайба (увеличенный рисунок см. в инструкции по эксплуатации ротационного испарителя)



Примечание:

Следите за правильным положением шайбы. Трубу из ПTFЭ (5) с шайбой (18) опционально можно смонтировать с вертикальной стеклянной посудой. Она предназначена для заполнения испарительной колбы при разрежении в стеклянной посуде. При открытии запорного крана (4) обеспечивается всасывание растворителя через трубу из ПTFЭ в испарительную колбу.

Чистка

Уплотнение охладителя для стекла необходимо регулярно проверять и при необходимости заменять.

Для проведения чистки извлеките сетевой штекер из розетки.

Для чистки стеклянной посуды используйте исключительно воду, содержащую поверхностно-активные моющие вещества, или, при сильном загрязнении, изопропиловый спирт.

安全说明

- **操作前请认真阅读安装说明并遵守安全操作规范。如果该选配件需配合其他仪器使用, 请同时遵守相应仪器的使用说明。**
- 请同时参阅旋转蒸发仪的使用说明中的“安全说明”。
- 请将本安装说明放置于使用者方便查阅的地方。
- 确保只有受过相关训练的人员才能操作。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。**尤其是在抽真空时!**
- 根据处理介质的种类, 在操作仪器时请佩戴合适的防护装置; 否则可能出现下列危险:
 - 液体溅出,
 - 身体部位, 头发, 衣物和饰品被挂住,
 - 因玻璃件破碎导致受伤。
- 请注意确保旋转蒸发仪上方有足够的空间, 玻璃组件可能会超过旋转蒸发仪的高度。
- 使用前, 请认真检查旋转蒸发仪、配件尤其是玻璃组件有无损坏; 请勿使用损坏的部件。
- 确保玻璃组件不受应力! 以下原因可能导致玻璃组件损坏:
 - 错误安装引起的应力,
 - 外部机械外力的作用,
 - 周边环境温度的剧变。
- 请勿过压操作旋转蒸发仪 (冷却水压 0.5 bar, 冷却水最低流速 30 l/h, 冷却水最高流速 100 l/h)。
- 为了防止压力累积, 在常压状态下操作时, 玻璃组件应保持通风 (如冷凝管保持开口)。
- 玻璃蒸发瓶不可一面受热; 在加热阶段, 旋转蒸发瓶必须转动。
- 玻璃组件设计耐压为 1 mbar, 加热前必须开启通气阀门(见旋转蒸发仪说明书中的“调试”章节), 冷却之后也必须再次开启通气阀门。在进行真空蒸馏时, 蒸汽在释放前必须经冷凝处理排出或者安全释放。如果蒸馏残余物在遇到氧气时有分解的危险, 请仅向其中加入适用于残余物应力释放的气体。
- **小心高温!** 操作过程中加热锅、加热介质、蒸发瓶以及玻璃组件可能灼热, 且在停止操作后还会在一段时间内保持高温! 再次操作前, 请让各个部件冷却。
- 断电后玻璃组件内部会产生真空。
- 失衡可能会导致旋转蒸发仪或部件产生失控的共振现象, 这有可能损坏玻璃组件。出现失衡或者异常噪音时, 请立即关闭旋转蒸发仪或降低转速。
- **小心!** 当使用硅油作为加热锅的加热介质时, 蒸发瓶的表面会很滑!

产品信息

该玻璃组件由硼硅酸盐玻璃 3.3 精制而成。
玻璃组件镀防爆膜的涂层由 SURLYN 材料制成。
由 SURLYN 材料镀膜的玻璃组件可适用温度范围为 -30 至 +60 °C。

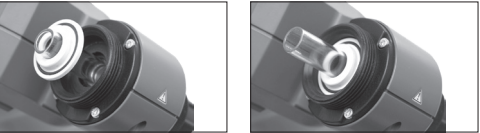
交货清单

编号	名称	倾斜玻璃组件数量	竖直玻璃组件数量
1	接收瓶	1	1
2	NS 29 夹钳, 不锈钢	1	1
4	活塞	1	1
5	管	-	1
6	冷凝管	1 倾斜冷凝管	1 竖直冷凝管
7	接口	1 导入套管	1 真空接口
8	NS 29 夹钳, 塑料	1	1
10	蒸发瓶 1000 ml	1	1
11	RV 05.10 球形关节钳	1	1
12	螺纹接头盖	4	4
13	软管接头	4	4
18	垫圈	-	1

安装真空密封圈 (放大插图可参阅旋转蒸发仪的使用说明)

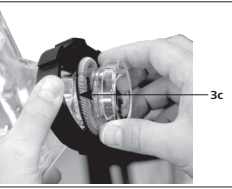
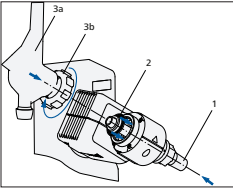
安装冷凝管密封圈

- ☞ 将冷凝管密封圈置于冷凝管并按安装说明安装玻璃组件。



- ☞ 使冷凝管(3a) 置于密封圈(2)上。
- ☞ 用手拧紧固定螺母(3b)。以 120 rpm 的转速运行仪器 20 分钟。最后, 手动再次拧紧螺母(3b)。
- ☞ 用尼龙搭扣带将竖直玻璃组件固定于支杆。

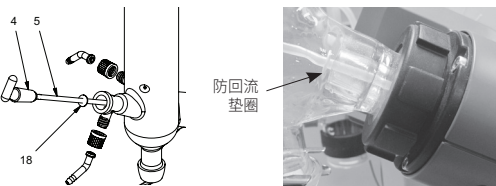
注意: 请查阅旋转蒸发仪的使用说明!



首次使用

- ☞ 放入蒸汽管(1)。
- ☞ 放入密封圈(2)。注意密封圈的正确放置位置!
- ☞ 安装接管螺母(3b)在冷凝管(3a)上。
- ☞ 安装环形弹簧(3c)在冷凝管(3a)上。

安装垫圈 (放大插图可参阅旋转蒸发仪的使用说明)



注意:
请注意垫圈的正确安装位置。
针对竖直玻璃组件, 可选用将带垫圈(18)的 PTFE 加样管(5)。安装此类型的加样管可在玻璃组件存在真空的情况下对蒸发瓶进行填充。
打开活塞(4), 溶剂在真空的作用下流经PTFE加样管被吸入蒸发瓶。

清洁

请务必定期进行常规检查玻璃冷凝管上的密封圈, 如有需要, 请及时更换。

清洁仪器须断开电源!

清洁玻璃组件时, 只能使用含表面活性剂的水溶液; 如果污垢较多或顽固, 则使用异丙醇。

IKA

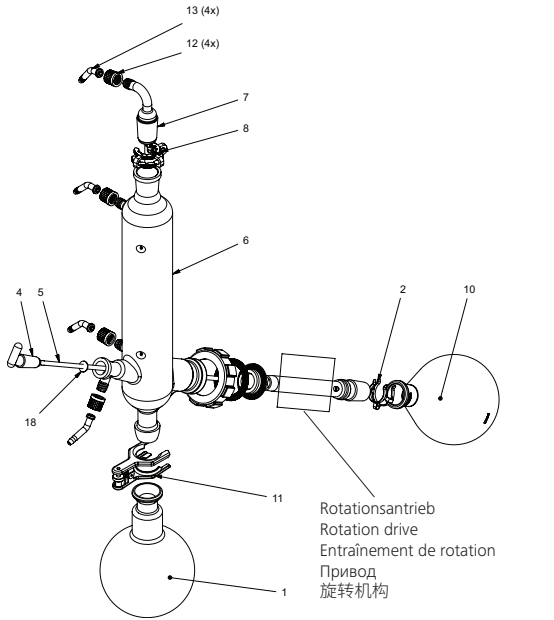
designed for scientists

Glassatz vertikal /
Glassware vertical /
Verrerie verticale /
Вертикальная стеклянная посуда /
竖直玻璃组件

RV 10.1
RV 10.700
RV 10.900
RV 10.6000

Glassatz vertikal beschichtet /
Glassware vertical, coated /
Verrerie verticale, avec revêtement /
Вертикальная стеклянная посуда
с покрытием /
竖直玻璃组件, 镀防爆膜

RV 10.10
RV 10.710
RV 10.910
RV 10.6010

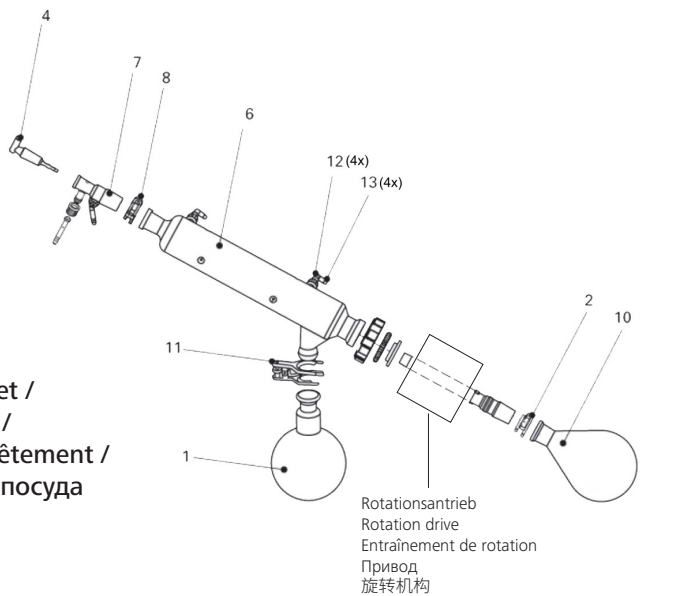


Glassatz diagonal /
Glassware diagonal /
Verrerie diagonale /
Диагональная стеклянная посуда /
倾斜玻璃组件

RV 10.2
RV 10.800
RV 10.1000
RV 10.7000

Glassatz diagonal beschichtet /
Glassware diagonal, coated /
Verrerie diagonale, avec revêtement /
Диагональная стеклянная посуда
с покрытием /
倾斜玻璃组件, 镀防爆膜

RV 10.20
RV 10.810
RV 10.1010
RV 10.7010



Montageanleitung

Assembly instructions

Instructions de montage

Инструкция по монтажу

安装说明

DE

EN

FR

RU

ZH

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany • Phone: +49 7633 831-0 • eMail: sales@ika.de

Register now: www.ika.com/register



www.ika.com



IKAworldwide // #lookattheblue

Technical specifications may be changed without prior notice.

20000005212c_3991500_RV 10_1_2_10_20_092024

Sicherheitshinweise

- **Lesen Sie die Montageanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.** Wenn dieses Zubehör mit einem anderen Gerät verwendet wird, beachten Sie auch dessen Bedienungsanleitung.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung des Rotationsvedampfers.
- Bewahren Sie die Montageanleitung für Alle zugänglich auf.
- Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz -und Unfallverhütungsvorschriften. **Insbesondere bei Arbeiten unter Vakuum!**
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch:
 - Spritzen von Flüssigkeiten
 - Erfassen von Körperteilen, Haaren, Kleidungsstücken und Schmuck.
 - Verletzung durch Glasbruch.
- Achten Sie auf genügend Höhenfreiheit, da der Glasaufbau die Gerätehöhe überschreiten kann.
- Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät, Zubehör und insbesondere Glassteile auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
- Achten Sie auf einen spannungsfreien Glasaufbau! Berstgefahr durch:
 - Spannungen infolge von fehlerhaftem Zusammenbau,
 - mechanische Einwirkungen von außen,
 - durch örtliche Temperaturspitzen.
- Der Betrieb mit Überdruck ist nicht zulässig (Kühlwasserdruck 0,5 bar, Kühlwasserdurchfluss min. 30 l/h, Kühlwasserdurchfluss max. 100 l/h).
- Belüften Sie immer den Glasaufbau bei Arbeit unter Normaldruck (z.B. offener Ausgang am Kühler), um einen Druckaufbau zu verhindern.
- Erhitzen Sie evakuierte Glasgefäße nicht einseitig. Der Verdampferkolben muss während der Heizphase rotieren.
- Der Glassatz ist für einen Vakuumbetrieb bis zu 1 mbar ausgelegt. Evakuieren Sie die Apparaturen vor Beginn des Aufheizens (siehe Betriebsanleitung Rotationsverdampfer, Kapitel "Inbetriebnahme"). Belüften Sie die Apparaturen erst wieder nach dem Abkühlen. Nicht kondensierte Dämpfe müssen auskondensiert oder gefahrlos abgeführt werden. Besteht die Gefahr, dass sich der Destillationsrückstand in Gegenwart von Sauerstoff zersetzt, darf nur Inertgas zum Entspannen eingelassen werden.
- **Verbrennungsgefahr!** Das Heizbad, das Temperiermedium sowie der Verdampferkolben und Glasaufbau können während dem Betrieb und längere Zeit danach heiß sein! Lassen Sie die Komponenten vor weiteren Arbeiten am Gerät abkühlen.
- Unterdruck im Glassatz nach Stromausfall am Rotationsverdampfer möglich!
- Unwuchten können zu unkontrolliertem Resonanzverhalten des Rotationsvedampfers, bzw. des Aufbaus führen. Glasapparaturen können beschädigt oder zerstört werden. Schalten Sie den Rotationsvedampfer bei Unwucht oder außergewöhnlichen Geräuschen sofort aus oder reduzieren Sie die Drehzahl.
- **Achtung!** Glitschige Verdampferkolbenoberfläche bei Verwendung von Silikonöl als Temperiermedium im Heizbad!

Produktinformation

Die Glassätze bestehen aus Borosilikatglas 3.3.
Die Beschichtung der beschichteten Glassätze ist aus dem Material SURLYN.
Die mit SURLYN beschichteten Glassätze sind geeignet für den Einsatz im Temperaturbereich von -30 bis +60 °C.

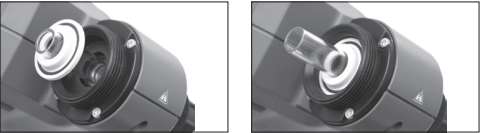
Lieferumfang

Pos.	Bezeichnung	Menge Glassatz diagonal	Menge Glassatz vertikal
1	Auffangkolben	1	1
2	Klemme NS 29, Edelstahl	1	1
4	Absperrhahn	1	1
5	Rohr	-	1
6	Kühler	1 Diagonalkühler	1 Vertikalkühler
7	Anschluss	1 Einleithülse	1 Vakuumanschluss
8	Klemme NS 29, Kunststoff	1	1
10	Verdampferkolben 1000 ml	1	1
11	Kugelschliff-Klammer RV 05.10	1	1
12	Schraubverbindung Kappe	4	4
13	Schlauchanschluss	4	4
18	Scheibe	-	1

Montage Vakuumdichtung (vergrößerte Abbildung siehe Betriebsanleitung des Rotationsverampfers)

Kühlerdichtung einsetzen

- ☞ Setzen Sie die Kühlerdichtung in die Kühleraufnahme und montieren Sie nun den Glassatz entsprechend seiner Montageanleitung an das Gerät.



Erstinbetriebnahme

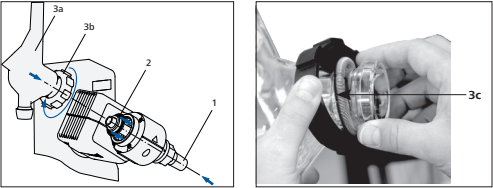
- ☞ Dampfdurchführungsrohr einsetzen (1).
- ☞ Dichtung einsetzen (2). Beachten Sie die Lage der Dichtung!
- ☞ Überwurfmutter (3b) über den Flansch des Kühlers (3a) schieben.
- ☞ Ringfeder (3c) ebenfalls über den Flansch des Kühlers (3a) schieben.

- ☞ Kühlers (3a) auf die Dichtung (2) aufsetzen.

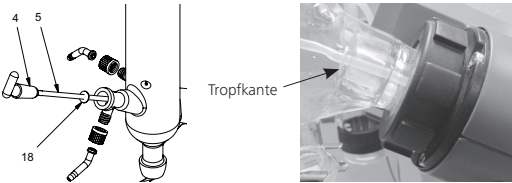
- ☞ Die Überwurfmutter (3b) von Hand auf das Flanschgewinde aufschrauben. Die Maschine 20 Minuten lang bei 120 U/min laufen lassen. Die Überwurfmutter (3b) schließlich von Hand neu anziehen.

- ☞ Sichern Sie Vertikalkühler mit dem Klettband an der Stativstange.

Hinweis: Beachten Sie die Betriebsanleitung des Rotationsverdampfers!



Montage Scheibe (vergrößerte Abbildung siehe Betriebsanleitung des Rotationsverampfers)



Hinweis:
Achten Sie auf die korrekte Lage der Scheibe.
Das PTFE Rohr (5) mit der Scheibe (18) kann optional bei den vertikalen Glassätzen montiert werden.
Es dient zur Befüllung des Verdampferkolbens bei Unterdruck im Glassatz.
Durch das Öffnen des Absperrhahnes (4) kann Lösemittel über das PTFE Rohr in den Verdampferkolben eingesaugt werden.

Reinigung

Die Dichtung am Glaskühler sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Ziehen Sie zum Reinigen den Netzstecker.

Für die Reinigung des Glassatzes ist ausschließlich Wasser mit einem tensidhaltigen Waschmittelzusatz oder bei stärkerer Verschmutzung Isopropylalkohol zu verwenden.

Safety instructions

- **Read the assembly instructions completely before starting up and follow the safety instructions.** If this accessory is used with another device, observe also its operating instructions.
- Refer also to the safety instructions of operating instructions of the rotary evaporator.
- Keep the assembly instructions in a place where they can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the appliance.
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations. **When working under a vacuum in particular!**
- Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the medium to be processed. Otherwise there is a risk of:
 - splashing liquids,
 - body parts, hair, clothing and jewellery getting caught,
 - injury as a result of glass breakage.
- Ensure that there is sufficient space above the device as the glass assembly may exceed the height of the device.
- Prior to each use, always check the device, accessories and especially the glass parts for damage. Do not use damaged components.
- Ensure that the glass assembly is tension-free! Danger of cracking as a result of:
 - stress due to incorrect assembly,
 - external mechanical hazards,
 - local temperature peaks.
- Operation with excess pressure is not permitted (cooling water pressure 0.5 bar, minimum cooling water flow rate 30 l/h, maximum cooling water flow rate 100 l/h).
- The glass equipment must always be ventilated when working under normal pressure (e.g. open outlet at cooler) in order to prevent a pressure build-up.
- Evacuated glass vessels must not be heated on one side; the evaporating flask must rotate during the heating phase.
- The glassware is designed for operation under a vacuum of up to 1 mbar. The equipment must be evacuated prior to heating (see operating instructions of the rotary evaporator, chapter "Commissioning"). The equipment must only be aired again after cooling. When carrying out vacuum distillation, undensified vapours must be condensed out or safely dissipated. If there is a risk that the distillation residue could disintegrate in the presence of oxygen, only inert gas must be admitted for stress relief.
- **Danger of burning!** The heating bath, tempering medium, evaporator piston and glass assembly can become hot during operation and remain so for a long time afterwards! Let the components cool off before continuing work with the device.
- A vacuum may form inside the glassware in case of power outage of the rotation drive.
- Imbalance may result in uncontrolled resonance behaviour of the rotation drive or the assembly. Glass apparatus may be damaged or destroyed. In the event of unbalance or unusual noises, switch off the rotation drive immediately or reduce the speed.
- **Caution!** The surface of the evaporating flask is slippery when silicone oil is used as a tempering medium in the heating bath!

Product information

The glassware is made of borosilicate glass 3.3.
The coating of the glassware coated is made out of the material SURLYN.
The glassware coated by SURLYN are suitable for the use in a temperature range from -30 upto +60 °C.

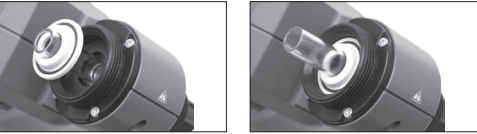
Delivery scope

Item	Designation	Quantity glassware diagonal	Quantity glassware vertical
1	Receiving flask	1	1
2	Clamp NS 29, stainless steel	1	1
4	Stopcock	1	1
5	Tube	-	1
6	Condenser	1 Diagonal condenser	1 Vertical condenser
7	Connection	1 Introduction sleeve	1 Vacuum connection
8	Clamp NS 29, plastic	1	1
10	Evaporator piston 1000 ml	1	1
11	Ball joint clamp RV 05.10	1	1
12	Screw joint cap	4	4
13	Hose connection	4	4
18	Washer	-	1

Mounting vacuum seal (illustrations zoomed in see manual rotary evaporator)

Fit the condenser seal

- ☞ Place the condenser seal in the condenser receptacle and fit the glassware to the device according to the assembly instructions.



First use

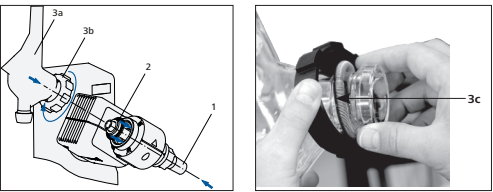
- ☞ Insert vapor tube (1).
- ☞ Insert the vacuum seal (2). Pay attention to the correct positon of the vacuum seal!
- ☞ Slide the union nut (3b) over the flange on the condenser (3a).
- ☞ Also slide the annular spring (3c) over the flange on the condenser (3a).

- ☞ Position the condenser (3a) on top of the seal (2).

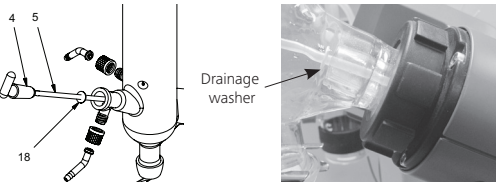
- ☞ Tighten the union nut (3b) by hand onto the threaded flange. Run the device for 20 minutes at 120 rpm. Finally, retighten the union nut (3b) by hand.

- ☞ Secure the vertical glassware with the Velcro® band.

Note: See operating instructions for the rotary evaporator!



Mounting the washer (illustrations zoomed in see manual rotary evaporator)



Note:
Pay attention to the correct positon of the washer.
The PTFE tube (5) with the washer (18) can be mounted optionally on the vertical glass sets.
It serves for filling the evaporator flask when there is a vacuum in the glass set.
Solvent can be sucked through the PTFE tube into the evaporator flask by opening the stopcock (4).

Cleaning

The seal on the glass condenser should be checked at regular intervals and replaced if necessary.

For cleaning disconnect the mains plug!

To clean the glassware use only water with a detergent that contains tensides, or use isopropylalcohol for stubborn soiling.

Consignes de sécurité

- **Lire la Instructions de montage dans son intégralité avant la mise en service et respecter les consignes de sécurité.** Quand cet accessoire est utilisé avec un autre appareil, la nté de cet appareil doit aussi être suivie.
- Respectez les conseils de sécurité du mode d'emploi d'évaporateur rotatif.
- Conservez les instructions de montage à la portée de tous.
- Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail. **En particulier lors des travaux sous vide!**
- Portez votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du milieu à traiter. Sinon, vous vous exposez à des dangers:
 - asperion de liquides,
 - happement de parties du corps, cheveux, habits et bijoux.
 - bris de verre.
- Prévoyez un espace en hauteur suffisant, car la structure en verre peut dépasser la hauteur de l'appareil.
- Avant chaque utilisation, contrôlez l'état de l'appareil, des accessoires et en particulier des pièces en verre. N'utilisez pas les pièces endommagées.
- Veillez à obtenir une structure en verre libre de contrainte ! Risque d'éclatement par :
 - les tensions dues à un assemblage défectueux,
 - les influences mécaniques externes,
 - les pics de températures sur place.
- Le fonctionnement avec une surpression est interdit (pression du réfrigérant 0,5 bar, débit minimum du réfrigérant 30 l/h, débit maximum du réfrigérant 100 l/h).
- Lors des travaux sous pression normale, la structure en verre doit toujours être ventilée (par ex. sortie ouverte du refroidisseur) pour éviter la montée en pression.
- Les récipients en verre sous vide ne doivent pas être chauffés d'un seul côté; le piston évaporateur doit tourner pendant la phase de chauffage.
- L'appareil est conçu pour fonctionner sur un vide de 1 mbar maximum. En cas de distillations à vide, les appareils doivent être évacués avant le début du réchauffement (voir mode d'emploi d'évaporateur rotatif, chapitre "Mise en service"). Ne ventilez à nouveau les appareils qu'après le refroidissement.
- En cas de distillations à vide, les vapeurs non condensées doivent être condensées ou évacuées en évitant tout risque. S'il peut arriver que le résidu de distillation se décompose en présence d'oxygène, seul du gaz inerte peut être autorisé pour décharger la pression.
- **Risque de brûlure !** Le bain chauffant, l'agent de mise à température, ainsi que le ballon d'évaporation et la structure en verre peuvent chauffer pendant l'utilisation et rester chauds longtemps après! Avant de poursuivre sur l'appareil, laissez les éléments refroidir.
- Dépression possible dans la verrerie après une panne de courant d'évaporateur rotatif.
- Les balourds peuvent causer un comportement à la résonance en contrôle de l'entraînement de rotation et de la structure. La verrerie peut être endommagée ou détruite. En cas de décentrage ou d'apparition de bruits inhabituels éteignez immédiatement l'entraînement de rotation ou réduisez la vitesse de rotation.
- **Attention !** La surface du ballon d'évaporation devient gluante si de l'huile de silicone est utilisée comme milieu de mise en température dans le bain chauffant !

Information sur le produit

Les verreries sont en verre borosilicaté 3.3.
Le revêtement des verreries avec revêtement est SURLYN.
Les verreries avec revêtement SURLYN sont appropriées pour l'application dans une plage de température de -30 à +60 °C.

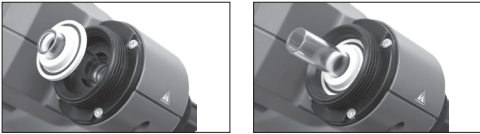
Volume de livraison

Pos.	Désignation	Quantité verrerie diagonale	Quantité verrerie verticale
1	Ballon récepteur	1	1
2	Pince NS 29, acier inoxydable	1	1
4	Robinet d'arrêt	1	1
5	Tube	-	1
6	Refroidisseur	1 Refroidisseur diagonal	1 Refroidisseur vertical
7	Raccord	1 Douille d'emmanchement	1 Raccord de vide
8	Pince NS 29, matière plastique	1	1
10	Ballon d'évaporation 1000 ml	1	1
11	Patte à rodage sphérique RV 05.10	1	1
12	Raccord vissé de capuchon	4	4
13	Raccord de flexible	4	4
18	Disque	-	1

Montage du joint de vide (images agrandies voir mode d'emploi d'évaporateur rotatif)

Montez le joint du refroidisseur

- ☞ Placez le joint du condenseur dans le logement du condenseur et montez la verrerie sur l'appareil en suivant les instructions de montage correspondantes.

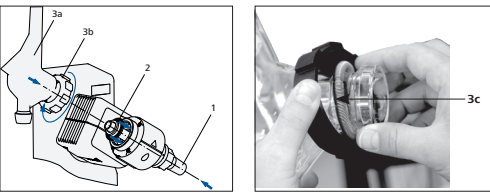


Avant la mise en service

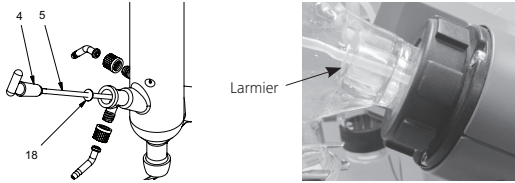
- ☞ Montez le conduit de vapeur (1).
- ☞ Montez le joint (2). Attention à la position du joint d'étanchéité !
- ☞ Poussez l'écrou d'accouplement (3b) sur la bride du refroidisseur (3a).
- ☞ Poussez également le ressort-bague (3c) sur la bride du refroidisseur (3a).

- ☞ Placez le refroidisseur (3a) sur le joint (2).
- ☞ Visser l'écrou d'accouplement (3b) à la main sur le filetage de la bride. Laisser tourner la machine pendant 20 minutes à 120 tr/min. Pour terminer, resserrer l'écrou d'accouplement (3b) à la main.
- ☞ Bloquez la verrerie verticale avec la bande Velcro® sur la tige du statif.

Remarque : Voir mode d'emploi de l'évaporateur rotatif !



Montage du disque (images agrandies voir mode d'emploi d'évaporateur rotatif)



Remarque:
Veillez sur le placement correct du disque!
Le tube en PTFE (5) avec la rondelle (18), en option, peut être monté sur des verreries verticales.
Il sert à remplir le ballon d'évaporation en cas de dépression dans la verrerie.
L'ouverture du robinet d'arrêt (4) permet au solvant d'être aspiré dans le ballon d'évaporation via le tube en PTFE.

Nettoyage

Le joint d'étanchéité du condenseur en verre doit être contrôlé à intervalle régulier et remplacé si nécessaire.

Débranchez la prise secteur pour la nettoyage.

Pour nettoyer la verrerie, il faut utiliser uniquement de l'eau avec un produit d'addition au détergent contenant un dérivé tensio-actif ou de l'alcool isopropylique si l'encrassement est plus important.