

# SFA SANIBROY

A person wearing a dark blue work uniform is shown from the chest down. They are holding a pair of silver pliers in their right hand. The background is a solid dark blue color.

## HEBEANLAGEN GUIDE

NORMEN UND IHRE UMSETZUNG | TIPPS ZU EINBAU UND ANSCHLUSS | AUSLEGUNG, BEMESSUNG, EINSATZBEREICHE



# SFA SANIBROY

---

Wir von SFA Sanibroy möchten Sie herzlich begrüßen und Ihnen mit unserem SFA Guide eine Möglichkeit bieten, sich mit Informationen rund um das Thema Hebeanlagen, speziell derer zur begrenzten Verwendung vertraut zu machen.

Diese Produktlinie stellt den Schwerpunkt unseres Unternehmens dar, aufgrund des Zusatzes „zur begrenzten Verwendung“ gilt es hier einige wichtige Grundlagen für

die Einsatzbereiche sowie die Nutzung einer solchen Anlage zu kennen. Sie erhalten mit dem SFA Guide einen Überblick über die wichtigsten Informationen unter anderem auch zu Gewährleistung, Kundendienst und Wartung.

Unsere Anlagen sind LGA und VDE zertifiziert.

## INHALT

---

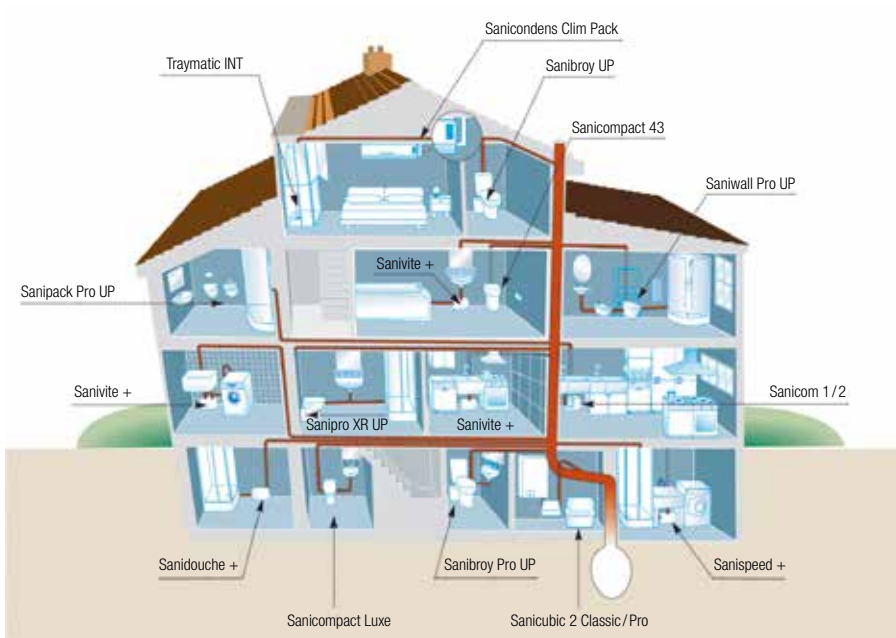
4	Anwendungsbeispiele	19	Hebeanlagen zur Entsorgung von Regenwasser
5	DIN Normen	19	Hebeanlagen für Fettabscheider
6	Hebeanlagen zur begrenzten Verwendung nach DIN EN 12050-3	20	Nutzvolumen
9	Tipps zur Fehlervermeidung / Einschränkungen	21	Hilfe bei Fehlfunktion
10	Kompakt WCs mit integrierter Hebeanlage	22	Service und Kundendienst
12	Hebeanlagen nach DIN EN 12050-1	23	Garantiebestimmungen
14	Hebeanlagen als Rückstausicherung	24	Wartung und Pflege
15	Elektrischer Anschluss	27	Wartungsvertrag
16	Druckleitung	28	Auf ein Wort
17	Lüftungsleitung	30	Produkt- / Leistungsübersicht
18	Bemessung		

# ANWENDUNGSBEISPIEL

## Wann werden Hebeanlagen benötigt

Immer dann, wenn nachträglich im Haus ein Zweitbad, ein neues Gäste-WC, ein Haushaltsraum oder ein neuer Wellnessbereich entstehen soll und sich diese Einrichtungen weit weg von Fallrohren bzw. im Keller unter Kanalniveau befinden, ist der Einsatz einer Hebeanlage notwendig. Sie entsorgt anfallendes Abwasser bis zu 110 Meter weit bzw. bis zu 11 Meter hoch.

Ob fäkalienhaltig oder fäkalienfrei, ob heiß oder kalt, viel oder wenig: SFA Sanibroy hat für jede Anforderung eine maßgeschneiderte Anlage parat, die effektiv und wirtschaftlich arbeitet.



Anwendungsbeispiele zum Einsatz einer Hebeanlage

# DIN NORMEN

---

DIN-Normen sind freiwillige Standards, die unter Leitung eines Arbeitsausschusses des Deutschen Instituts für Normung (DIN) erarbeitet werden. DIN Normen sind keine Gesetze, sondern Empfehlungen, die man anwenden kann. DIN Normen werden innerhalb eines Normungsprozesses erarbeitet, der vom Deutschen Institut für Normung begleitet und moderiert wird. Die Initiative zu einer DIN Norm geht von interessierten Kreisen der

Wirtschaft aus, die Mitarbeit ist für jedermann offen. Die fertige DIN Norm spiegelt den Konsens der Beteiligten Partner wider.

Speziell in der Abwasserentsorgung und beim Einsatz von Hebeanlagen ist die Einhaltung der entsprechenden DIN Normen empfehlenswert, da durch den fach- und normgerechten Einbau Fehlerquellen vermieden werden und ein reibungsloser Einsatz gewährleistet ist.

## AUSZUG NORMEN

---

Es handelt sich hierbei nicht um die vollständige Angabe aller zuständigen Normen im Bereich der Abwasserentsorgung, Sie finden vielmehr eine Auflistung der Bereiche, auf die wir in diesem Ratgeber näher eingehen.

DIN EN 12056:

Schwerkraftentwässerungsanlagen  
innerhalb von Gebäuden

Teil 1: Allgemeine Ausführungsanforderungen

Teil 4: Abwasserhebeanlagen –  
Planung und Bemessung

DIN 1986: Entwässerungsanlagen  
für Gebäude und Grundstücke

Teil 3: Regeln für Betrieb und  
Wartung November 2004

Teil 30: Instandhaltung Februar 2003

Teil 100: Bestimmungen in Verbindung  
mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

DIN EN 752:2017-07 definiert Ziele für Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden. Sie legt Funktionsanforderungen zum Erreichen dieser Ziele sowie Grundsätze für Strategie und Vorgehensweise in Bezug auf Planung, Bemessung,

Bau, Betrieb, Unterhalt und Sanierung fest.

DIN EN 12050: Hebeanlagen für Gebäude

Teil 1: Fäkalienhebeanlagen Mai 2001

Teil 2: Schmutzwasserhebeanlagen Mai 2001

Teil 3: Fäkalienhebeanlagen  
zur begrenzten Verwendung

Schweiz SN 592 000 – 2002:

Grundsätzlich sind die oben aufgeführten  
Normen europaweit gültig, für die Schweiz  
wird SN 592 000– 2002

„Liegenschaftsentwässerungen“  
hinzugezogen.

Österreich:

Berücksichtigen Sie auch Ihre zusätzlich  
geltenden Normen und Verordnungen.

# HEBEANLAGEN

## zur begrenzten Verwendung nach DIN EN 12050-3

Hebeanlagen zur begrenzten Verwendung, auch gerne Kleinhebeanlagen genannt entsorgen fäkalienhaltiges Abwasser oder auch Grauwasser und bieten die Möglichkeit sanitären Komfort dort zu bieten, wo sich nicht unbedingt eine Abflussleitung in der Nähe befindet. Um diesen Komfort richtig nutzen zu können, gilt es jedoch einige wichtige Dinge zu beachten:

**⚠** Fäkalienentsorger werden unmittelbar hinter einem WC oder direkt neben dem WC (bei Vorwandinstallation unter Verwendung eines dafür zugelassenen Gerätes: SANI-PACK) montiert.

Dies bedeutet: Das der Zulauf des WCs **nicht über eine längere Strecke zum Gerät geführt werden darf**, hier kommt es zur Versottung der Anlage, da das benötigte Wasser zum vermengen der Feststoffe größtenteils ent-

sorgt ist und so große Mengen Schlamm im Gehäuse zurückbleiben. Die Folgen sind starke Geruchsbelästigung bis hin zum Motorschaden.

**⚠** Fäkalienentsorger immer mit einer Spülwassermenge von min 6–9 Liter betreiben, Spartasten vorbeugend außer Betrieb nehmen.

Die Druckleitung nur in den angegebenen Dimensionen mit druckfestem Rohr (min. 1,5 x Pumpendruck, **Mehrschichtverbundrohrsysteme mit querschnittsverengenden Formteilen sollten nicht verwendet werden!**) nach dem Schema der Montageanleitung und möglichst wenigen Umlenkungen verlegen. Unsere Pumpen werden auf die angegebenen Rohrdimensionen, Höhen und Weiten abgestimmt, so ist die optimale Leistung und Haltbarkeit gegeben.





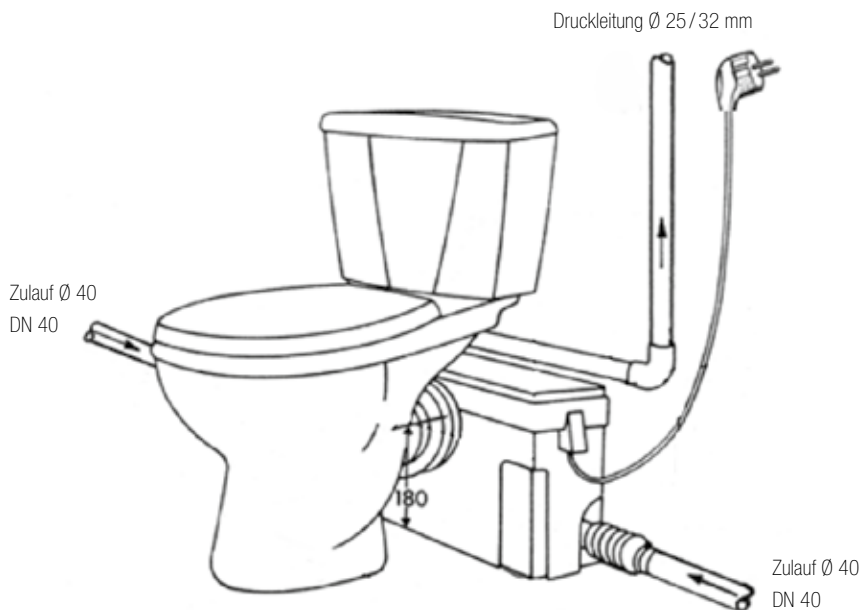
Für eine optimale Förderleistung sollte die Druckleitung (siehe auch Seite 16) möglichst neben dem Sammelbehälter senkrecht steigend und nach Erreichen einer zulässigen geodätischen Förderhöhe (kürzeste Verbindung zweier Punkte auf einer Fläche) hgeo waagerecht als Gefälleleitung mit einem Gefälle von 10 mm/m (1%) zu einer Grund- oder Sammelleitung der Gebäudeentwässerung verlegt werden. Auch bei einer rein waagerechten Förderung ist die Druckleitung hinter der Pumpe zunächst ca. 0,50 m nach oben zu führen.

Das herstellereitige Bemessungsschema, zu finden in jeder Montageanleitung ermöglicht die Auslegung der zulässigen Leitungslängen in Abhängigkeit von der Förderhöhe.

Ein Nutzvolumen besitzen diese Geräte nicht, das anfallende Wasser wird sofort weggepumpt. Es handelt sich

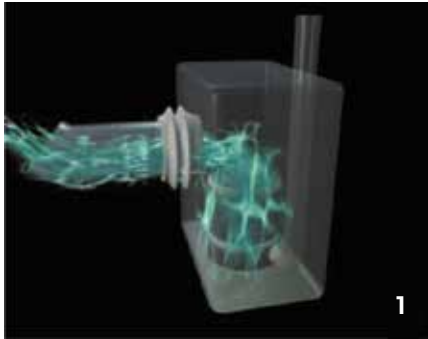
also gegenüber einer Hebeanlage nach DIN EN 12050-1 um stark abgespeckte Geräte. Pumpengeräte oberhalb der Rückstauebene, die z. B. bei Altbaurenovierungen eingesetzt werden, unterliegen keiner Norm. Die Grundlage einer Hebeanlage zur begrenzten Verwendung, wie auf Seite 6 beschrieben, gilt aber auch in diesem Bereich.

Einer der wichtigsten Punkte, um ein reibungsloses Arbeiten einer Anlage mit Schneidwerk zu gewährleisten, ist nicht nur die Fach- und Normgerechte Montage des Hebewerks sowie der zugehörigen Leitungen, hierzu gehört auch die Aufklärung des Benutzers zur Handhabung und Pflege seiner Hebeanlage. (siehe Pflegehinweise und Wartung)

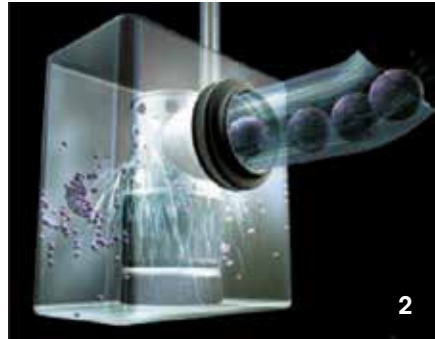


# FUNKTIONSPRINZIP EINER FÄKALIENHEBEANLAGE

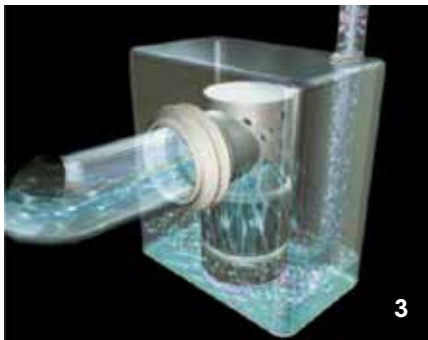
zur begrenzten Verwendung



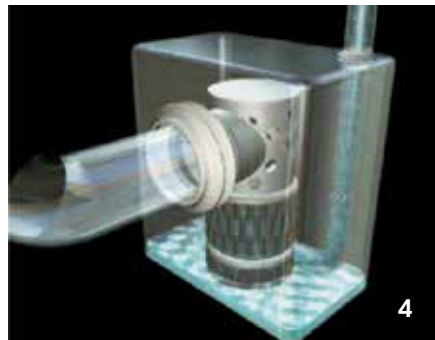
Wasser strömt durch Betätigen der WC-Spülung in das Gerät ein, ist der Füllstand erreicht, schaltet die Anlage selbstständig ein.



Die Feststoffe werden durch das abfließende Wasser in die Anlage transportiert, hier werden sie in Sekunden durch das Schneidwerk zerteilt.



Wasser strömt durch Betätigen der WC-Spülung in das Gerät ein, ist der Füllstand erreicht, schaltet die Anlage selbstständig ein.



Die Feststoffe werden durch das abfließende Wasser in die Anlage transportiert, hier werden sie in Sekunden durch das Schneidwerk zerteilt.

Da dieses Prinzip der Kleinhebeanlage nicht für den Dauerlauf geeignet ist, wird der Motor von einem Thermowächter geschützt der im Falle einer Überlastung das Gerät abschaltet.



# TIPPS

## zur Fehlervermeidung / Einschränkungen

Die Norm schränkt die zulässige Verwendung solcher Geräte in der Praxis streng ein, so kommt es hier des Öfteren zu einem falsch verwendeten oder montierten Gerät. Oft werden Geräte dabei sehr stark überfordert.

Gemäß der Norm unterliegt der Einbau von Kleinhebeanlagen folgenden Einschränkungen

- Es dürfen nur wenige Benutzer auf das Gerät angewiesen sein (kleiner Benutzerkreis).
- Ein WC oberhalb der Rückstauenebene muss diesem Benutzerkreis verfügbar sein.
- Maximales Anschlussbild: 1 WC, 1 Handwaschbecken, 1 Dusche oder 1 Bidet erlaubt.
- Waschmaschine, Badewanne, Geschirrspüler, Küchenspüle oder Kondensat sind über eine zusätzliche Schmutzwasserpumpe wie z. B.: SANIVITE oder SANISPEED zu entwässern, niemals über einen Fäkalienentsorger zur begrenzten Verwendung; dies untersagt die zugehörige Norm, zum anderen sind diese Entsorger nicht auf die anfallenden Temperaturen ausgelegt
- Die Hebeanlage zur begrenzten Verwendung muss im gleichen Raum wie der Entwässerungsgegenstand angeordnet sein, damit eine eventuelle Fehlfunktion durch den Benutzer sofort festgestellt werden kann.



- Nicht zulässige Schachtmontage
- Anlage darf nur unmittelbar am WC angeschlossen werden
- Zu entsorgende Sanitärobjekte müssen im gleichen Raum wie das Gerät sein
- Es darf keine Abhängigkeit von der Anlage gegeben sein
- Maximales Anschlussbild überschritten



- Anlage in gewerblicher Nutzung
- Zugänglichkeit für Wartung und Reinigung nicht gegeben
- Mangelhafte Ausführung der Druckleitung sowie der Zulaufleitungen

# KOMPAKT WCs

---

## mit integrierter Kleinhebeanlage

Kompakt WCs mit integrierter Kleinhebeanlage unterliegen den gleichen Normen wie Kleinhebeanlagen zur begrenzten Verwendung (DIN 12050-3).



# FUNKTIONSPRINZIP

der SANIBROY Kompakt WCs



Befüllen



Absaugen und Zerkleinern



Pumpvorgang



Spülen und Befüllen

# HEBEANLAGEN

## nach DIN EN 12050-1

Aufgrund strenger technischer Anforderungen unterliegen Hebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser nach DIN EN 12050-1 keinerlei Einschränkungen hinsichtlich der Anwendung. Das Nutzvolumen wird mit mindestens 20 Litern (oder größer) festgelegt. Bei diesen Hebeanlagen nach Teil 1 der Norm, also ohne Beschränkung des Einsatzbereiches, werden die elektrischen Einrichtungen außerhalb dieses Behälters angeordnet, weil das Innere des Behälters als explosionsgefährdeter Raum definiert ist. Außerdem verlangt die Norm, dass die Behälter vom Gebäude getrennt aufgestellt werden, dies bedeutet, dass ein Schacht nicht als offener Sammelbehälter für Abwasser in Gebäuden dienen darf.

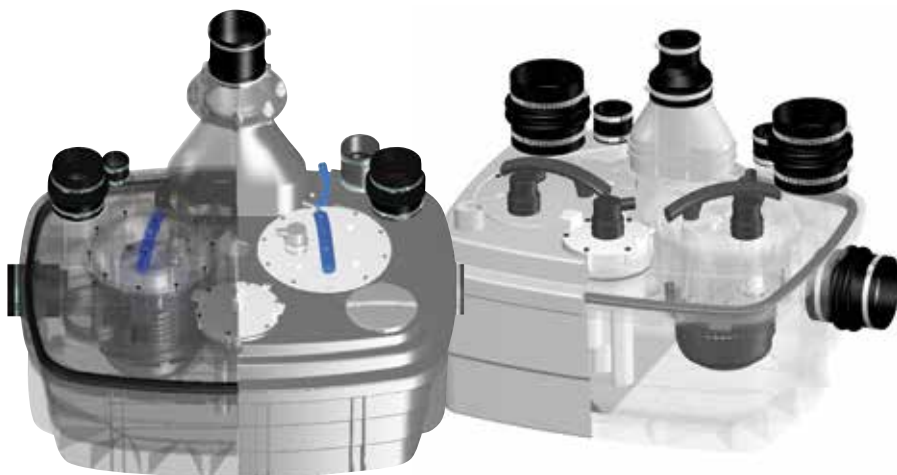
In Teil 2 der Norm, werden **Hebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser** erfasst, außer dem Anwendungsbereich für fäkalienfreies (!) Abwasser unterliegen diese Geräte keinen weiteren Einschränkungen.

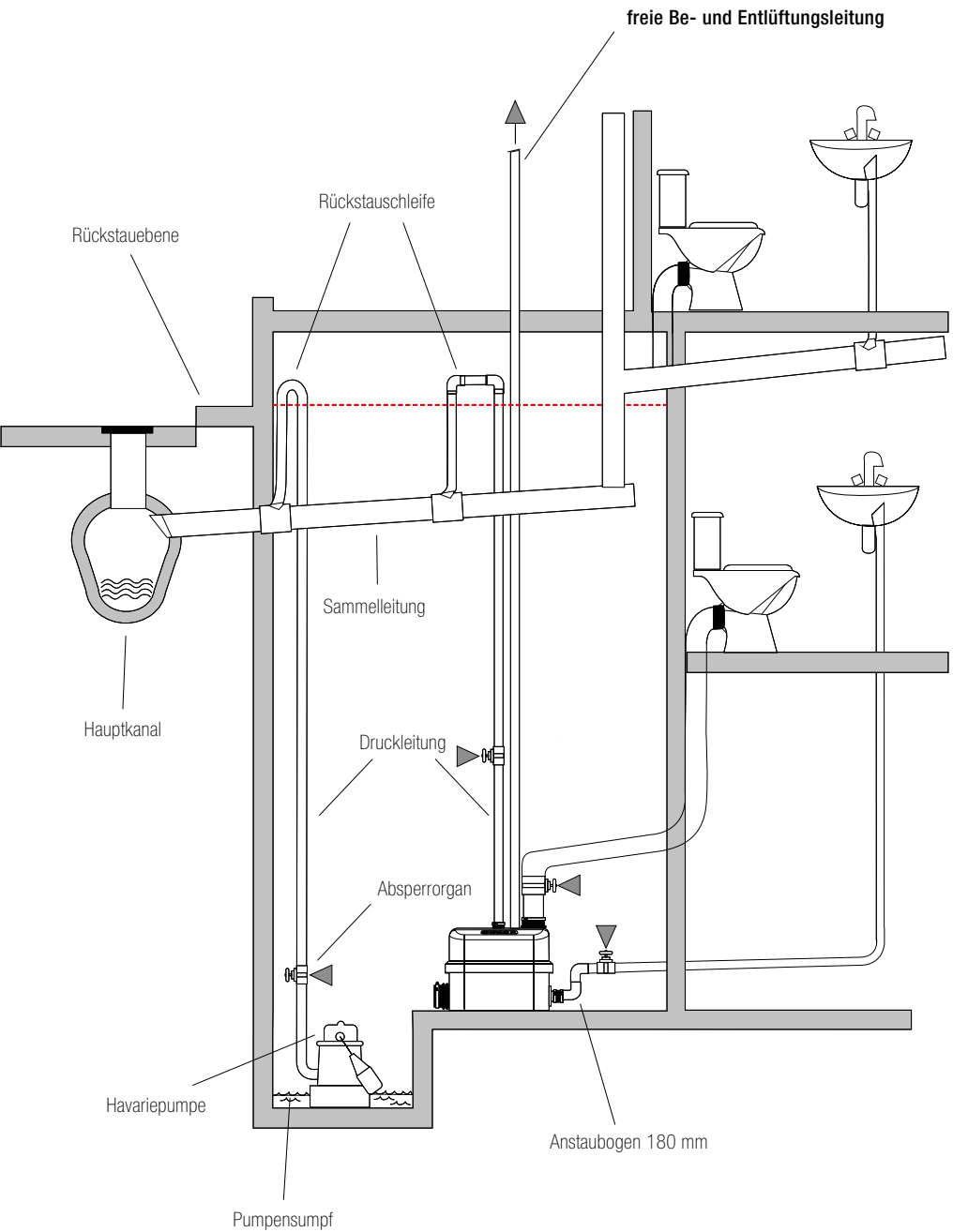
Auch hier gilt es die Ausführung einer fach- und normgerechten Installation einzuhalten, sowie die beigelegte Montageanleitung. Hierzu gehört die genaue Auslegung

einer Anlage im Vorfeld unter Berücksichtigung des zu entsorgenden Schmutzwasseranfalls, einer genauen Bemessung der Regenspende und der Fläche, bei Entsorgung von Niederschlag- und Oberflächenwässern. Bei **Außenwässern darf keine Anlage mit Schneidwerk zum Tragen kommen**, die Gefahr einer Blockade ist hier zu groß. Im Allgemeinen gilt, eine einwandfreie Verlegung und Dimensionierung der dazugehörigen Leitungen sowie die Schallentkoppelung verlangt höchste Beachtung, insbesondere die richtige Werkstoffwahl und nicht zu vergessen, eines der mit am häufigsten vernachlässigten Bestandteile des Abwassersystems und einer Hebeanlage, die richtige Anordnung und Dimensionierung der Belüftung, hierbei werden die meisten Fehler begangen, die zu Über- oder Unterdruck im System sowie zu Schaltproblemen des Hebewerks führen können.



Bei Anlagen die in einem Schacht montiert sind, sollte ein Pumpensumpf mit Tauchpumpe angeordnet sein.





# HEBEANLAGEN

## als Rückstausicherung

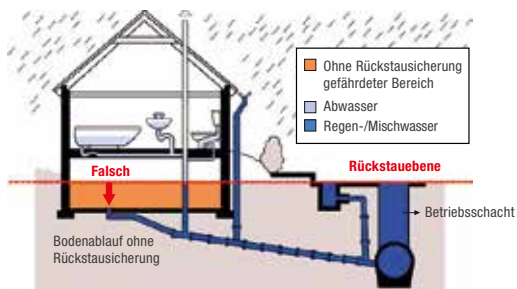
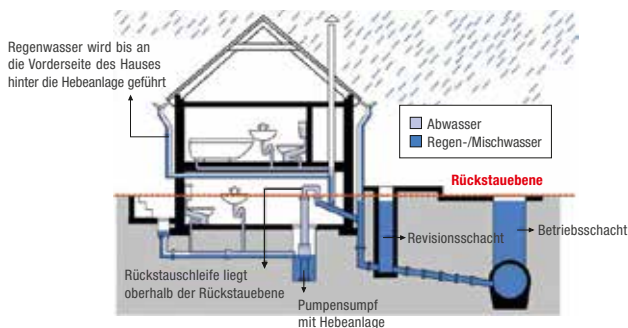
Wie allgemein bekannt können auch korrekt ausgelegte öffentliche Kanalisationen volllaufen und zu Rückstau führen. Die Ursachen können ganz verschiedener Natur sein, führen aber in allen Fällen zu dem gleichen Ergebnis, nämlich dass sich die Kanalisation bis zur so genannten Rückstauenebene füllt, die im Allgemeinen die Straßenoberkante darstellt. Gemäß dem Gesetz kommunizierender Röhren füllen sich alle Anschlussleitungen, die unterhalb der Rückstauenebene, also unterhalb der Straßenoberkante, an die Kanalisation angeschlossen sind ebenfalls mit Wasser, das durch die angeschlossenen Entwässerungsgegenstände wie Waschbecken, WCs, Badewannen oder andere austritt und die Räume soweit füllt, bis das Wasser dort genauso hoch steht wie die Rückstauenebene: die Keller oder tiefliegende Wohnräume sind vollgelaufen. Um diese Konsequenzen zu vermeiden gibt es verschiedene

Methoden zur Rückstausicherung, hier werden Abwasserhebeanlagen mit Rückstauschleife eingebaut.

Laut DIN EN 12056 Teil 4 sind europaweit Abwasserhebeanlagen mit Rückstauschleife dann vorgeschrieben:

- wenn die Räume, die durch die Abwasserhebeanlage entsorgt werden, nicht von untergeordneter Bedeutung sind.
- wenn die Zahl der Benutzer nicht klein ist.
- wenn den Benutzern kein WC oberhalb der Rücklaufschleife zur Verfügung steht

DIN EN 12056 Teil 1 grenzt den Begriff „ von untergeordneter Bedeutung“ noch weiter ein und konkretisiert: „...wenn es nichts ausmacht, wenn die Räume überflutet werden ...“



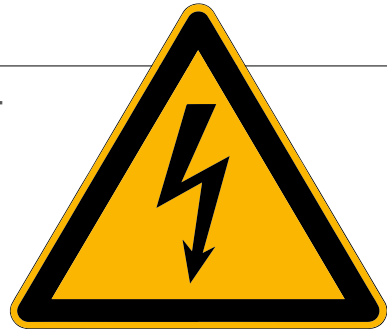
# TIPPS

## zum fachgerechten Anschluss – Elektrischer Anschluss

Es gilt natürlich nicht nur die gültigen Errichtungsnormen im Bereich Abwasser einzuhalten, sondern auch im Bereich der Elektroinstallationen, ein solcher Verweis ist in jeder SFA Montageanleitung unter Punkt Elektroanschluss zu finden. Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden, es ist darauf zu achten, dass nicht überflutungssichere Anlagen oder elektrische Teile trocken und überflutungssicher installiert werden.

Wichtig ist hierbei die Beachtung der Schutzart (IP- für International Protection). Diese beiden Zahlen geben an, wie ein Gehäuse gegen Eindringen von Fremdkörpern oder Berührung (1.Zahl) oder gegen das Eindringen von Wasser (2. Zahl) abgesichert ist und somit in welcher Umgebung ein solches Gerät aufgestellt werden kann.

Tabellen mit den zugehörigen Bezeichnung sind einfach im Internet unter „IP – Schutzarten“ zu finden, verankert sind diese in DIN EN 60529 (VDE 0470-1) und DIN 40 050 Teil 9.



### z. B. IP 44

#### 1. Ziffer

- Geschützt gegen den Zugang mit einem Draht
- Geschützt gegen feste Fremdkörper (Durchmesser ab 1,0 mm)

#### 2. Ziffer

- Schutz gegen allseitiges Spritzwasser

Bedeutet: Spritzwasser geschützt von allen Seiten, auf allen Kleinhebeanlagen von SFA Sanibroy zu finden und somit nicht geeignet um in einem Schacht montiert zu werden, da hier keine Überflutungssicherheit besteht.

1. Kennziffer		2. Kennziffer	
0	Kein Schutz	0	Kein Schutz
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 50 mm, Zugang mit dem Handrücken	1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm, Zugang mit einem Finger	2	Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm, Zugang mit einem Werkzeug	3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1,0 mm, Zugang mit einem Draht	4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
5	Geschützt gegen Staub in schädigender Menge, vollständiger Schutz gegen Berührung	5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6	Staubdicht, vollständiger Schutz gegen Berührung	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
		7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
		8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen

# ALLGEMEINE HINWEISE

## zur Erstellung einer Druckleitung

Die **Druckleitung** einer Hebeanlage ist grundsätzlich über die Rückstauenebene zu führen, anders wäre eine 100%ige Rückstausicherung nicht möglich!

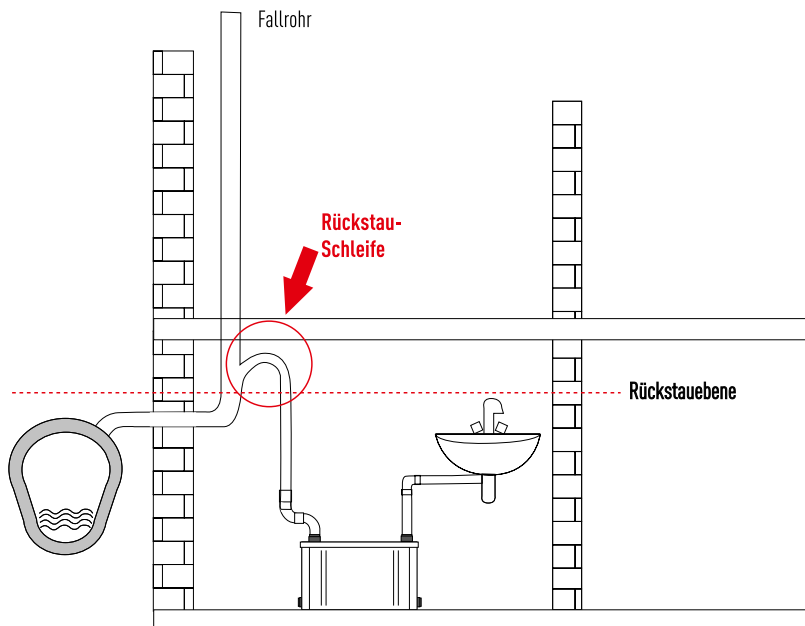
Es ist darauf zu achten, dass die Leitung aus druckfestem Rohr (min. 1,5-facher Druck der Pumpe) besteht und spannungsfrei mit so wenig Umlenkungen wie möglich verlegt wird. Druckleitungen sind in eine belüftete Grund- oder Sammelleitung einzuleiten.

Mindestnennweiten für Druckleitungen sind in Tabelle 2 der DIN EN 12056-4 festgelegt, für Fäkalienhebeanlagen ohne Fäkalienzerteilung ist eine Mindestnennweite von DN 80 vorgesehen, bei Anlagen mit Zerteilung DN 32.

Zur Abwasserhebeanlage gehört druckseitig ein Rückflussverhinderer, eine Absperrung in der Druckleitung ist hinter

diesem anzuordnen. Bei Abwasserhebeanlagen nach DIN EN 12050-2 oder Hebeanlagen zur begrenzten Verwendung mit einer Druckleitung  $< \text{DN } 80$  wird dies nicht vorgeschrieben, sollte aber zwecks Reparatur oder Wartung eingeplant werden.

Auf der gesamten Länge sollte eine Mindestfließgeschwindigkeit von  $0,7 \text{ m/s}$  erreicht werden, um Ablagerungen vorzubeugen und ein daraus resultierendes Zusetzen der Druckleitung zu vermeiden. In der Installationstechnik ist diese Angabe bekannt, allerdings ist bei Hebeanlagen zusätzlich zu berücksichtigen, dass diese  $0,7 \text{ m/s}$  bei einer manometrischen Förderhöhe der Pumpanlage von  $0,4 \text{ bar}$  zu erreichen sind.





# LÜFTUNGSLEITUNGEN

Entwässerungsleitungen müssen be- und entlüftet werden, der Grund hierfür ist es, einen Druckausgleich zu schaffen, da es in Abwasserleitungen zu einem Unterdruck zwischen 0,5 und 2,5 mbar kommen kann. Wird dem Rohrsystem nicht die richtige Menge Luft zugeführt, kann dies zum Absaugen des Sperrwassers in den Geruchsverschlüssen von Sanitärgegenständen führen und somit zu Geruchsbelästigungen. Auch bei einer falschen Anordnung von Umlenkungen und Reduzierungen kann es zu einem Luftabschluss kommen, welcher ein Absaugen des Sperrwassers oder Leersaugen der Leitung zufolge hat.

Ungelüftete Einzelanschluss- oder Sammelanschlussleitungen dürfen nicht mehr als 4 m betragen und nicht mehr als 3 Umlenkungen á 90° beinhalten. Bei mehreren Umlenkungen und einer Länge bis 10 m müssen diese Leitungen belüftet werden. Einzelanschlussleitungen können in Fließrichtung unmittelbar am Siphon belüftet werden, Sammelanschlussleitungen in Fließrichtung nach dem letzten anzuschließenden Objekt.

Hebeanlagen nach 12050-1 (zur unbeschränkten Verwendung) sind immer über Dach zu be- und entlüften. Allerdings ist die Einführung in Haupt- und Sekundärlüftungen statthaft, nicht jedoch der Anschluss an die zulaufseitige Lüftung von Fettabscheidern. Bei Fäkalienhebeanlagen nach Teil 1 ist ein Mindestdurchmesser der Lüftungsleitung von DN 50 bei einer Förderleistung bis 12 l/s vorgeschrieben. Bei Anlagen nach Teil 2 muss der Sammelbehälter ausreichend belüftet sein. Hebeanlagen nach Teil 3 müssen nur mit einer „ausreichenden“ Lüftung versehen werden, wobei für die Kleinhebeanlagen zur begrenzten Verwendung auch die geruchsfreie Lüftung in den Aufstellraum erlaubt ist, zum Beispiel: durch Aktivkohlefilter oder andere Methoden.



Die Rolle einer Lüftungsleitung wird häufig unterschätzt, weil man meint, dass auch dünne Lüftungslei-

tungen ausreichen, „denn es strömt ja nur Luft hindurch“. Allerdings wird eine zu kleine Lüftungsleitung beim Abpumpen mit durchaus leistungsstarken Pumpen notwendigerweise zu einem Unterdruck im Behälter führen, die Folgen sind bekannt, Absaugen des Sperrwassers in Geruchsverschlüssen und somit Geruchsbelästigung und störende Gurgelgeräusche.



# BEMESSUNGSGRUNDLAGEN

## und erweiterte Einsatzbereiche

Für den Förderstrom einer Abwasserhebeanlage gilt, dass die Pumpe mehr oder mindestens den gleichen Volumenstrom VP wegfördert, der als Volumen zuläuft. Diese an sich selbstverständliche Forderung wird allerdings bei den Anlagen zur begrenzten Verwendung (Teil 3) „nach Herstellerangabe“ aufgeweicht und auch kleinere Pumpenförderströme als der rechnerische Zulauf sind erlaubt. Der Zulauf selbst wird nach DIN EN 12056 – Teil 2/Teil 3 ermittelt und folgt somit den hinreichend bekannten Regeln der Technik. Zusätzlich sind allerdings bei der Entwässerung von Grundstücksflächen unterhalb der Rückstauenebene eventuell Pumpenzuflüsse zu berücksichtigen.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Bemessung der Förderhöhe. Die Gesamtförderhöhe  $H_{total}$  ist gleich dem Anlagenwiderstand und berechnet sich nach  $H_{total} = H_{geo} + H_V$  und die Verlusthöhen  $H_V$  nach  $H_V = H_{VA} + H_{VR}$ .

Darin sind  $H_{geo}$  die Höhendifferenz vom Wasserspiegel bis zur Sohle der Rückstauschleife und  $H_{VA}$  bzw.  $H_{VR}$  die Summe aller Verluste der Armaturen ( $H_{VA}$ ) und der Rohrleitung ( $H_{VR}$ ) inklusive aller Krümmen oder anderer Formstücke. Da die Verluste vom Förderstrom abhängen, ergibt sich immer eine nach oben verschobene parabelförmige Anlagenkennlinie. Die Pumpenförderhöhe muss so gewählt werden, dass sie genau bei dem zuvor berechneten Förderstrom VP größer oder gleich der bei diesem Förderstrom anliegenden Anlagenkennlinie ist.

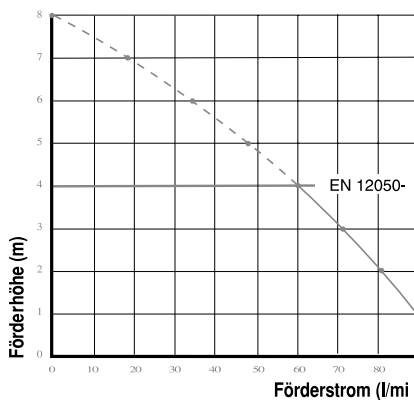
Mit anderen Worten: Die Pumpe muss so gewählt werden, dass

- ihre Pumpenkennlinie genau durch diesen Betriebspunkt VP mit der Pumpenförderhöhe  $HP = H_{total}$  geht.
- dass bei dieser Fördermenge VP die Pumpe auch ihren optimalen Wirkungsgrad erreicht.

Die Notwendigkeit für den optimalen Betriebspunkt bei der berechneten Fördermenge resultiert nicht aus Gründen der Energieersparnis, sondern einzig aus Überlegungen zur Betriebssicherheit! Wird nämlich aus vermeintlicher Sicherheit eine zu große Pumpe oder Hebeanlage gewählt, so wird sich in der Praxis natürlich trotzdem nur der kleinere Förderstrom einstellen und die Pumpe läuft in Teillast. Was auf den ersten Blick ohne Belang ist (die Pumpe läuft ja!), wird beim zweiten Hinsehen problematisch, denn Pumpen in Teillast haben (auch schon bei kleinen Baugrößen!) hohe Radialkräfte, die zum Ausfall der Lager und zu starken Geräuschentwicklungen führen.

Dem Betrieb der Pumpe bei optimalem Durchsatz kommt also eine ganz besonders hohe Bedeutung zu.

Förderkurve einer Hebeanlage



# HEBEANLAGEN

## zur Entsorgung von Regenwasser

Hebeanlagen zu Regenwasserentsorgung müssen der DIN EN 12050-1 jedoch ohne Fäkalienzerteilung (Schneidwerk), oder DIN EN 12050-2 entsprechen und verwendet werden.

Auszug aus DIN 1986-100

Abwasserhebeanlagen, die Flächen unterhalb der Rückstauenebene entwässern, die bei Überfluten Gebäude oder andere Sachwerte gefährden können, sind so auszulegen, dass bei Auftreten eines Jahrhundertregeneignisses  $r(5,100)$  keine Schäden auftreten können. Zu diesen Flächen zählen z. B. Hauseingänge, Kellereingänge, Garagenzufahrten und Innenhöfe.

Bei kleinen Flächen ( $< 5 \text{ m}^2$ ) unterhalb der Rückstauenebene mit Gefälle zu Eingängen des Gebäudes, wie z.B. bei Garagenrampen, kann die Abwasserhebeanlage auch innerhalb des Gebäudes installiert werden.

Für große Flächen unterhalb der Rückstauenebene, die Gebäude oder Sachwerte nicht gefährden dürfen, ist ein Überflutungsnachweis nach DIN EN 752-4 mit der 15-Minuten-Regenspende, die örtlich einmal in 30 Jahren\* ( $r(15,30)$ ) auftreten kann, durchzuführen. In diesen Fällen ist die Abwasserhebeanlage mindestens für den Fünfmittelnregen, der einmal in 2 Jahren ( $r(5,2)$ ) auftreten kann, zu bemessen.

Bei der Bemessung der Rückhalteeinrichtungen und der Hebeanlage ist die von der örtlichen Genehmigungsbehörde zugelassene Einleitungsmenge zu berücksichtigen.

Quelle: DIN 1986-100

\* regionalbezogene Werte lt. Tabelle A1. DIN1986-100

## Hebeanlagen für Fettabscheider

Bei Einbau des Fettabscheiders unterhalb der Rückstauenebene ist die Entwässerung über eine Hebeanlage sicherzustellen. Die Praxis ist, dass die Fettabscheider im Untergeschoss des Kellers eingebaut werden und die Rückstauenebene üblicherweise mit Oberkante Straße definiert ist. Somit müsste nahezu jeder Fettabscheider über eine Hebeanlage entwässert werden. Dies sollte man strikt beachten, auch wenn nur gelegentlich Rückstaugefahr besteht.



Der Fettabscheider ist nur für drucklosen Betrieb geeignet und zugelassen. Geruchdicht heißt nicht rückstausicher!!! Bei der Auswahl der Hebeanlage ist zu beachten, dass eine Doppelhebeanlage eingebaut wird (Vorschrift im industriellen und gewerblichen Bereich), um bei Ausfall einer Pumpe einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass hinter jedem Fettabscheider eine Nachabscheidung der Fettbestandteile im Abwasser erfolgt, welche Ablagerungen im Hebeanlagenbehälter zur Folge hat. Deshalb sind regelmäßige Inspektionen in Verbindung mit der Fettabscheiderwartung notwendig. Diese Fettablagerungen wirken sich auch negativ auf die Bauteile der Füllstandsmessung wie z. B. Schwimmerschalter, Kugelgelenkschalter und auch Stauohre mit zu geringem Querschnitt aus. Einzubauen sind Füllstandsmessungen mit groß dimensioniertem Stauohrquerschnitt mit Lufteinperlung zur Selbstreinigung und für ganz besondere Fälle, sogar noch zusätzlicher Fettrückhaltewand.

Quelle: IKZ

# NUTZVOLUMEN

---

Die Berechnung des Nutzvolumens gilt naturgemäß nur für Anlagen nach DIN EN 12050 Teil 1 / Teil 2, nicht jedoch für Anlagen zur begrenzten Verwendung (Teil 3), die definitionsgemäß gar kein Nutzvolumen besitzen.

Das Nutzvolumen berechnet sich aus dem Förderstrom der Pumpe ( $V_p$ ) und der Mindestlaufzeit ( $T$ ), die im Allgemeinen von der Motorleistung abhängt: Je größer der Motor, desto größer die Mindestlaufzeit. Das Nutzvolumen muss also mindestens so groß sein, dass während der gesamten Mindestlaufzeit genügend Abwasser zur Verfügung steht, ohne das die Pumpe Luft ziehen oder andere unzulässige Betriebszustände einnehmen kann.

Das berechnete Nutzvolumen ist dahingehend zu überprüfen, dass es größer ist als das Rohrleitungsvolumen

zwischen Rückflussverhinderer und Rückstauschleife. Einerseits soll durch genügend großes Nutzvolumen der Austausch des Rohrleitungsvolumen bei jedem Pumpvorgang sichergestellt werden, um Faulung in der Rohrleitung zu vermeiden.

Noch wichtiger ist aber ein hinreichend großes Nutzvolumen, weil Rückflussverhinderer in der Praxis oft nicht absolut dicht sind und daher der Rohrleitungsinhalt im Laufe der Zeit langsam wieder in den Behälter der Abwasserhebeanlage zurücksickert. Wäre das Nutzvolumen also zu klein gewählt, würde in einem solchen Falle die Hebeanlage immer wieder in Betrieb gehen, das Medium in die Druckleitung befördern, von wo es im Laufe der Zeit wieder in den Behälter zurücksickert, und das Spielchen beginnt wieder von vorne.

# ZUSAMMENFASSUNG

---

## und Allgemeines

Es ist dringend zu empfehlen, Abwasserhebeanlagen nicht zu knapp zu bemessen:

Nutzvolumen, Leitungsdurchmesser, Kugeldurchgänge und Motorleistungen sollten lieber genau gewählt werden. Die Kunden werden dies dem Planer und dem Installateur danken, auch wenn etwas höhere Installationskosten anfallen. Um Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb zu erhalten,

sind diese Mehrausgaben gut angelegtes Geld. Eine gut ausgelegte und optimierte Anlage sorgt für Betriebssicherheit, sowie eine lange Lebensdauer, hinzu kommt der angenehme Nebeneffekt der Energieeinsparung.

**Schließlich ist nichts so unangenehm wie der Ausfall einer Abwasseranlage!**



---

## Warnmelder

SaniAlarm (für alle Kleinhebeanlagen außer SaniDouche, Kondensatpumpen, SaniCubic Pro und Keramik-WCs)

Mit diesem Warnmelder von SFA Sanibroy wird die ordnungsgemäße Funktionsweise der Kleinhebeanlage(n) rund um die Uhr überwacht.

# HILFE BEI FEHLFUNKTION

Gerät fördert nicht, Wasser steht im WC	Gerät, Toilette oder Sifon verstopft. Kondensator defekt. Motoranschlusskabel gebrochen.	Gerät, WC o. Sifon freimachen. Kondensator austauschen. Klemmen im Pressostatgehäuse und Motoranschluss prüfen.
Motor brummt, aber dreht nicht	Kondensator defekt. Motorwicklung defekt.	Kondensator austauschen. Gerät austauschen (Sonderpreis).
Gerät fördert nicht Wasser steht im WC	WC-Schüssel oder Sifon verstopft. Förderrohr zur Kanalisation verstopft. Innenförderrohr zu, oder gebrochen.	WC-Schüssel bzw. Sifon freimachen. Rohrreinigungs-Service anfordern. Förderrohr freimachen oder erneuern.
Motor im Leerlauf, Gerät fördert nicht	Rückhalteventil (Kugel / Klappe) undicht. Turbinenrad lose. Seitl. Wasseraustritt aus Pumpenkammer ins Geräteinnere.	Rückstauventil säubern / wechseln, Turbine festschrauben / erneuern. Pumpenboden festklipsen oder wechseln.
Gerät fördert nicht Wasser steht im WC	Strom unterbrochen (Hauptsicherung, FI-Schalter, Steckdose oder Netzkabel). Kabelbruch im Pressostaten.	Hauptsicherung, Fehlerstromschutzschalter, Steckdose und Kabel prüfen. Kabel im Pressostaten erneuern.
Keinerlei Motorgeräusche	Motorüberhitzungsschutz hat angesprochen. Mikroschalter defekt. Pressostatmembrane defekt. Kabeleinführung vor Pressostatgehäuse ohne Luftaustausch. Motorwicklung defekt.	Bis zu 2 Std. abkühlen lassen und wieder einschalten. Mikroschalter auswechseln. Membrane wechseln und einkleben. Halteklips befestigen. Kabeleinführungs-Luftloch auf Luftdurchgang prüfen. Gerät austauschen.
Gerät fördert nicht Wasser steht im WC	Gerät verstopft.	Gerät ausbauen und säubern. Auch Turbinenrad, Pumpenkammer und unter den Messern
Motorgeräusch zu laut	Motorlager defekt.	Gerät austauschen (Sonderpreis).
Gerät springt nur sporadisch an oder wenn man dagegen klopft	Gerät verstopft. Membrane defekt. Mikroschalter defekt. Mikroschalter-Halterung verrutscht. Kabel im Pressostaten lose. Anschlusskabel hat Kurzschluss.	Gerät ausbauen und reinigen. Membrane erneuern und einkleben. Mikroschalter austauschen. Mikroschalter-Halterung verkleben. Kabel befestigen. Kabel erneuern.
Kein Wasserzulauf durch seitliche Einläufe (Dusche, und Waschtisch)	Sifons und Zulaufrohre der weiteren Entwässerungsgegenstände verstopft. Abläufe zu niedrig, oder mit zuwenig Gefälle installiert. Einlaufklappen oder Schwimmer in ihrer Funktion behindert.	Sifons und Zulaufrohre freimachen. Dusche höherlegen (Abwassereinfluss ins Gerät = 3% Gefälle). Evtl. Umbau durch den Kundendienst, niedrigste Einschaltgrenze. Einlaufklappen komplett säubern oder erneuern.
Motor läuft mit klirrendem Geräusch	Fremdkörper im Siebkorb / Pumpenboden	Fremdkörper entfernen.
Motor läuft ständig wieder an	Wasserspülung o. weitere Geräte rinnen, auch nahezu unmerklich Rückstaukugel klemmt oder Stutzennicht tief genug in den Deckel gedrückt.	Dichtungen und Armaturen aller Geräte prüfen. Hähne fest schließen. Rückstauventil säubern oder erneuern, Stutzen tiefer reindrücken.

# SERVICE + KUNDENDIENST

---

Ein Gewährleistungsanspruch besteht nur wenn geltende Normen eingehalten werden und das Gerät fachmännisch nach der Montageanleitung verbaut wurde.

## Kundendienstservice

Nach Gewährleistungsbestimmungen der SFA Sanibroy GmbH gewährt die Firma Garantieleistungen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen innerhalb von 24 Monaten, bzw. 60 Monaten (siehe Garantiebestimmung), wenn die Anlage über den Fachinstallateur verbaut wurde.

Voraussetzung für diesen Gewährleistungsanspruch ist die vorschriftsmäßige und fachmännische Installation, unter Einhaltung der geltenden Norm sowie der Montageanleitung und der zweckentsprechenden Verwendung unserer Produkte.

## Was tun wenn es Störungen oder Probleme gibt?

Wenden Sie sich umgehend an die SFA Sanibroy Zentrale in Dietzenbach. Sie erreichen unsere Kundendienstabteilung während der Geschäftszeiten (8:00 – 16:30 Uhr) unter der Festnetznummer +49 (0) 60 74 – 309 28 0. Oder Sie kontaktieren direkt einen unserer Kundendienstvertragspartner vor Ort.

SFA Sanibroy arbeitet bundesweit mit etwa 100 Kundendienstpartnern zusammen, welche eingehende Reklamationen innerhalb von 48 Stunden erledigen.

Die Adressen unserer Vertragspartner finden Sie im Internet unter [www.sanibroy.de](http://www.sanibroy.de) in der Rubrik Kundendienst (Österreich: [www.sanibroy.at/](http://www.sanibroy.at/) / Schweiz: [www.sfasanibroy.ch](http://www.sfasanibroy.ch)).

Die Reklamationsmeldungen sollten bereits folgende Angaben beinhalten:

- den Gerätetyp
- das Verkaufsdatum oder Herstelldatum
- den Reklamationsgrund (möglichst exakte Angaben der Störung)
- vollständige Adresse des Endkunden mit Telefonnummer
- falls der Endkunde ein Vermieter ist, auch die Angaben des Mieters
- Adresse des Installateurs

Um spätere Unstimmigkeiten zu vermeiden, bitten wir um Beachtung folgender Punkte:

- es darf kein Gerätetausch ohne Prüfung des Gerätes durch den KVP oder vorherige Absprache mit SFA Sanibroy vorgenommen werden
- eine Rücknahme von Geräten, die bereits in Gebrauch waren, ist nicht möglich
- Austausch oder Reparaturen durch den Installateur gegen Kostenrechnung bedürfen der vorherigen Absprache mit SFA Sanibroy

# GARANTIEBESTIMMUNGEN

## SFA Sanibroy GmbH – Stand Januar 2017

Durch ständige Produktüberwachung und Qualitätsprüfung sichern wir, dass unsere Produkte fehlerfrei unser Haus verlassen. Für den Fall, dass dennoch ein Fehler an einem unserer Produkte auftreten sollte, übernehmen wir ab dem Tag der Installation eine fünfjährige Garantieleistung gemäß den nachfolgenden Bestimmungen.

Ausgenommen hiervon sind Kondensatpumpen, Ersatzteile sowie Produkte der Expert Line\*. Für diese gilt die gesetzliche, zweijährige Gewährleistung.

Mängel im Rahmen der Garantie- und Gewährleistung werden durch unseren bundesweiten Kundendienst, wie auch von unserem Werkskundendienst in Dietzenbach kostenfrei behoben.

Gemäß dem Fall, dass erforderliche Arbeiten im Zeitraum der Garantie-/ Gewährleistung nicht durch unseren bundesweiten Kundendienst bzw. Werkskundendienst in Dietzenbach, sondern durch andere Unternehmen ausgeführt werden, können grundsätzlich keine, im Ausnahmefall höchstens, die Kosten, die bei der Nacherfüllung durch unseren Service entstanden wären, erstattet werden.

Die Garantieleistung auf unsere Produkte beträgt 5 Jahre, nach Registrierung des erworbenen Produktes (postalisch oder online). Voraussetzung hierfür ist die Montage und Inbetriebnahme durch eine fachkundige Person und nach der EN 12056-4. Unsere Kundendienstabteilung oder unser Servicepartner sind dazu angehalten vor Beginn des Einsatzes diese Parameter zu prüfen. Der Käufer hat auf Anforderung die erforderlichen Belehrungs- und Montageanweisung sowie Protokolle zugänglich zu machen. Die Zugänglichkeit der Anlage muss gewährleistet sein. Ist dies nicht der Fall, entspricht der Einsatz einer Fehlfahrt und wird somit kostenpflichtig. Fäkalienanlagen müssen vor Reparatur seitens des Betreibers abgepumpt sein.

Von unserer Garantieleistung ausgenommen sind sämtliche Schäden, Mangelfolgeschäden, Verluste usw., die auf fehlerhafte oder unsachgemäße Bedienung, Behandlung, Installation, Nutzung, Wartung oder auf nicht- beachten der Einbau-, Installations-, Nutzungs-, Reinigungs- und Wartungshinweise zurückzuführen sind. Ebenso ausgenommen sind Aufwendungen, die aufgrund der individuellen baulichen Gegebenheiten vor Ort entstehen und nicht in einem unmittelbaren Zusammenhang mit unseren Produkten stehen, sowie Bauteile oder Zubehör (Verschleißteile\*\*) welche aufgrund ihres bestimmungsgemäßen Gebrauchs mit der Zeit unbrauchbar werden. Kosten die unseren Servicepartner oder der SFA Sanibroy GmbH entstanden sind und aus genannten Gründen nicht im Rahmen der Garantie abgedeckt sind, werden von unserem Servicepartner oder der SFA Sanibroy GmbH an den Auftraggeber belastet. Transportschäden sind umgehend mittels Bilddaten dokumentiert der SFA Sanibroy GmbH zu melden. Für Transportschäden nach zweiter oder dritter Strecke tritt die SFA Sanibroy GmbH nicht in die Haftung.

Bezüglich der Einsatzbereiche sowie der Montage verweisen wir zusätzlich auf die DIN EN 12050 1-3 sowie 12056 mit Anhang A. Unsere Werke sind ISO 9002 zertifiziert, unsere Produkte werden zudem nach gültigen Euronormen hergestellt. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nach DIN EN 12050-3 dem Nutzer von „Hebeanlagen zur begrenzten Verwendung“ (Kleinhebeanlagen) ein WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung stehen muss und wir als SFA Sanibroy GmbH aus diesem Grund keine anfallenden Kosten die durch NICHT-BENUTZBARKEIT einer defekten Anlage entstehen können vergüten. Dem Hersteller obliegt das Recht der Nacherfüllung.

\* Expert Line = Produkte der Reihe: SANICUBIC, SANICOM, SANIFOS, SANIPUMP

\*\* Verschleißteile Beispiele: Membrane, Mikroschalter, Rückschlagklappen, Kondensatoren, WC Sitze, Oberförderrohr, flexible Anschlussmaterialien etc.

# WARTUNG UND PFLEGE

---

## Wartung

Hebeanlagen sollten einer monatlichen Sichtkontrolle des Betreibers unterzogen werden sowie einer Kontrolle der Betriebsfähigkeit. Eine regelmäßige Wartung bzw. Reinigung durch einen Fachkundigen ist für eine Anlage die zuverlässig arbeiten muss unumgänglich, daher sieht man hier entsprechend festgelegte Intervalle vor.

- Anlagen, die gewerblich genutzt werden: ¼-jährlich
- Anlagen für Mehrfamilienhäuser: ½-jährlich
- Anlagen im häuslichen Bereich (EFH): einmal jährlich

## Wartung nach DIN EN 12056-4

Für die Wartung von Hebeanlagen, z. B. der SANICUBIC Reihe sind im Wesentlichen acht Arbeitsschritte durchzuführen:

1. Prüfen auf Betriebsfähigkeit der Anlage
  - Displaykontrolle der Betriebsanzeigen
  - (siehe Betriebsanleitung)
2. Kontrolle der Niveauschaltung
  - Über 2 Schaltzyklen, ausgehend von den angeschlossenen
  - Objekten (WC, WT, Dusche etc.)
  - Kontrolle der Handauslösung der Motoren
3. Kontrolle der Einstellhöhen von Ein-, Aus- und Alarmniveau
  - Einschaltpunkte Niveau und Alarm sind fest eingestellt
  - Kontrolle über vordere Reinigungsöffnung
  - Prüfung der einzelnen Steuerungen, Anlage vom Strom nehmen
  - E-Teil öffnen -> Druckschalter für Alarm abziehen
  - E-Teil schließen, Probelauf mit Füllstandskontrolle durchführen
4. Kontrolle der Rückflussverhinderer
  - auf Dichtheit und Sauberkeit
  - Rückstauklappen an Y-Stück
5. Prüfen der Rohrleitungen auf äußere Korrosion
  - Beinhaltet auch jegliche Schellen und Anschlusssteile
  - an der Anlage
  - Eventl. Schellen nachziehen, poröse Gummiteile austauschen
6. Prüfen der Anlage auf Dichtheit
7. Prüfen auf Dichtheit der Rohrleitungen
  - Kontrolle jeglicher Anschlusssteile auf Dichtheit Prosität,
  - Beschädigung etc. -> wenn nötig austauschen
8. Kontrolle auf Sauberkeit und Rückstände
  - Reinigung des Behälters
  - Messerrad auf Rückstände prüfen (auch unterhalb)
  - Pumpenrad auf Rückstände prüfen, Messer auf Sitz prüfen,
  - bei zu großem Spiel (wackeln etc.) austauschen
  - Staurohre reinigen, Zuläufe auf Rückstände prüfen



Übersicht Einschaltpunkte Tab. 1

Anlage	Ein	Aus	Pumpenvorlage
SANIVITE+	95 mm +/- 15 mm	30 mm +/- 10 mm	2,5 l
SANIACCESS 4	100 mm +/- 10 mm	30 mm +/- 10 mm	2,5 l
SANISPEED+	95 mm +/- 15 mm	30 mm +/- 10 mm	2,5 l
SANIDOUCHE+	50 mm +/- 10 mm	20 mm +/- 10 mm	1,0 l
TRAYMATIC	120 mm +/- 10 mm	90 mm +/- 10 mm	-----
SANICOM	150 mm +/- 10 mm	40 mm +/- 10 mm	4,0 l
SANICOM 2	180 mm +/- 10 mm	80 mm +/- 10 mm	7,0 l

Übersicht Einschaltpunkte Tab. 1.1

Anlage	Ein	Aus	Pumpenvorlage
SANIBROY UP	80 mm +/- 10 mm	30 mm +/- 10 mm	2,5 l
SANIBROY Pro / XR UP	65 mm +/- 10 mm	20 mm +/- 10 mm	2 l
SANIPACK Pro UP / SANIWALL Pro UP	80 mm +/- 10 mm	30 mm +/- 10 mm	2,5 l
SANIACCESS 1 / 2 / 3	70 mm +/- 10 mm	20 mm +/- 10 mm	2,5 l
SANIBEST Pro	120 mm +/- 10 mm	90 mm +/- 10 mm	5 l

Übersicht Einschaltpunkte Tab. 1.2

Anlage	Niveau	Alarm
SANICUBIC 2 CLASSIC WP	140 mm +/- 20 mm	210 mm +/- 20 mm
SANICUBIC 2 Pro WP	140 mm +/- 20 mm	210 mm +/- 20 mm
SANICUBIC 2 XL	180 mm +/- 20 mm	240 mm +/- 20 mm
SANICUBIC 1 / 1 WP	140 mm +/- 20 mm	210 mm +/- 20 mm

\* Lt. DIN EN 12056-4 müssen sich Abwasserleitungen in Fließrichtung entleeren können. Daher unter Berücksichtigung der Einschaltpunkte, Anstaubogen am Gerät einplanen.

### Pflege

Grundsätzlich sollten Sie Ihren Kunden den Unterschied zwischen Reinigung und Wartung klar machen. Dazu sind Sie als Handwerker, der eine Anlage eingebaut und in Betrieb genommen hat, gegenüber Ihrem Kunden verpflichtet. Gleichzeitig ersparen Ihnen diese Hinweise spätere Rechtsstreitigkeiten und damit evtl. damit verbundene Regresse.

Reinigung: Was bei Spül- und Waschmaschinen bekannt ist, gilt auch für alle Hebeanlagen. Eine Faustregel: je höher der Härtegrad des Wassers, desto mehr Pflege verlangt das Gerät. Wer das nicht berücksichtigt, nimmt den Ausfall billigend in Kauf.

SFA hat einen speziellen Entkalker entwickelt, den Sie Ihren Kunden im praktischen 5 Liter-Kanister zur Verfügung stellen sollten. SFA empfiehlt bei weichem bis mittelhartem Wasser alle 6 Monate eine Spülung, bei hartem Wasser alle 3 Monate und bei sehr hartem Wasser alle 2 Monate. Da es große Unterschiede der Wasserhärten von Ort zu Ort gibt, sollte bei Unsicherheit über die Gegebenheit des Wassers, der örtliche Versorger befragt werden. Die Handhabung mit dem SFA-Entkalker ist denkbar einfach. Gerät stromlos machen. Den Inhalt eines halben Kanisters in die Toilettenschüssel gießen. Von dort gelangt er von alleine in die Hebeanlage, wo er 2 Std. einwirken soll. Danach 2 x die Spülung einsetzen. Fertig. Der Entkalker löst zuverlässig Verschmutzungen und Ablagerungen, wirkt langanhaltend desinfizierend und ist ungefährlich für Dichtungs- und Membrangummis und sorgt für längere Lebensdauer.



#### Reinigung mit SFA Entkalker/Reiniger

Beziehen können Sie den SFA Entkalker über Ihren Sanitärfachmann/Fachhandel mit der Bestell-Nr.: X2910 im Gebinde als 5l Kanister, dieser reicht für mehrere Anwendungen.

Sinnvoll: der Wartungsvertrag

Für den Betrieb, die Inspektion und Wartung ist der Eigentümer bzw. Nutzer/Betreiber der Anlage verantwortlich, dieser ist auch in den Betrieb der Anlage einzuweisen.

Eine Inspektion der Anlage sollte monatlich durch den Nutzer erfolgen, dazu gehören die Sichtkontrolle aller Verbindungsteile und der Anlage sowie ein Funktionstest über 2 Schaltzyklen.

Die Wartung selbst jedoch muss von einem Fachbetrieb durchgeführt und dokumentiert werden.

Weisen Sie deshalb wie bereits erwähnt Ihre Kunden auf die DIN EN 12056-4 hin, die neben der Sorgfaltspflicht des Betreibers auch die Wartungsintervalle durch eine Fachfirma dringlich empfiehlt und schließen Sie einen Wartungsvertrag mit Ihrem Kunden ab.

Durch die SFA-Wartungsprämie haben Sie die Möglichkeit, die erste Wartung für Ihren Kunden kostenlos, bzw. vergünstigt durchzuführen, dies schafft Vertrauen und macht es leichter, dem Kunden einen Wartungsvertrag zu empfehlen.

Um Ihnen dabei ein wenig Hilfestellung zu geben, haben wir auf der nebenstehenden Seite einen Wartungsvertrag vorbereitet, den Sie auch gerne online unter [www.sanibroy.de/wartungsvertrag](http://www.sanibroy.de/wartungsvertrag) ausfüllen, herunterladen und jederzeit benutzen können.

# WARTUNGSVERTRAG

## Beispiel

Abwasserhebeanlagen sollen monatlich einmal vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit geprüft werden. Die Abwasserhebeanlagen sollen durch einen Fachkundigen gewartet werden. Die Zeitabstände bzw. Wartungsintervalle nach DIN EN 12056-4 sollen nicht größer sein als: Alle 3 Monate bei Anlagen in gewerblichen Betrieben, alle 6 Monate bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern, 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäuser.

Zwischen Betreiber / Benutzer

Name \_\_\_\_\_  
Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
Einsatzort \_\_\_\_\_

und der Wartungsfirma

Firma \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_  
Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

wird nachstehender Vertrag über die regelmäßige Wartung und Überprüfung der eingebauten Hebeanlage geschlossen

Fabrikat \_\_\_\_\_  
Baujahr \_\_\_\_\_  
Type \_\_\_\_\_

in Betrieb seit \_\_\_\_\_  
Einbauort \_\_\_\_\_

Die Wartung umfasst folgende Arbeiten

- Prüfen auf Betriebsfähigkeit der Anlage
- Prüfen der Rohrleitung auf äußere Korrosion
- Prüfen auf Dichtheit der Rohrleitung
- Prüfen auf Dichtheit der Anlage
- Kontrolle der Niveauschaltung
- Kontrolle der Einstellhöhen von Ein-, Aus- und Alarmniveau
- Kontrolle der Rückflussverhinderer auf Dichtheit
- Kontrolle auf Sauberkeit und Rückstände

Der Pauschalbetrag für die Überprüfung und Wartung der Hebeanlage beträgt bei Vertragsabschluss \_\_\_\_\_ Euro.

Die Wartung findet vereinbarungsgemäß  alle 3 Monate  alle 6 Monate  1 x jährlich statt

Der Vertrag ist bis zum Ende des auf den Abschluss folgenden Jahres abgeschlossen. Falls er nicht 4 Wochen vor Vertragsende gekündigt wird, verlängert er sich jeweils automatisch um ein weiteres Jahr. Bei Wohnortwechsel endet die Vereinbarung mit dem Tag des Umzugs.

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift Betreiber \_\_\_\_\_

Unterschrift Wartungsfirma \_\_\_\_\_

# ...NOCH AUF EIN WORT!

---

Wir hoffen, dass wir Ihnen einige praktische Erläuterungen rund um das Thema Hebeanlagen an die Hand geben konnte. Selbstverständlich stehen wir bzw. unser Außendienst in Deutschland, Österreich und der Schweiz Ihnen auch persönlich zur Verfügung, wenn Sie Fragen zu unseren Produkten oder zu Einbau- und Anschlussarbeiten haben.

## Deutschland

Verkaufsleiter NORD

Gebiet 1: PLZ 17 – 25

Ronald Willenbrock

Tel.: +49 (0)170/440 92 37

Fax: +49 (0)60 74/3 09 28 90

willenbrock@sanibroy.de

Gebiet 2: PLZ 26 – 28, 49

Johannes Cwiertnia

Tel.: +49 (0)151/46 19 0 766

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

cwiertnia@sanibroy.de

Gebiet 3: PLZ 29 – 31, 37 + 38

Ronny Kutscher

Tel.: +49 (0)171/998 55 44

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

kutscher@sanibroy.de

Gebiet 4: PLZ 32, 33, 46 + 48

Frank Völlmer

Tel.: +49 (0)160/71 23 969

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

voellmer@sanibroy.de

Gebiet 5: PLZ 40 – 45, 47, 57 – 59

Dennis Breuer

Tel.: +49 (0)171/712 57 85

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

breuer@sanibroy.de

Gebiet 6: PLZ 50 – 54, 56

Wolfgang Kaufhold

Tel.: +49 (0)151/24 19 09 42

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

kaufhold@sanibroy.de

Zu diesem Zweck wählen Sie für Deutschland die Telefonnummer 06074/30928-0, in Österreich die Nummer +43 (0)1/710 60 70 und in der Schweiz die +41 (0)32/631 04 74 oder wenden sich an unsere jeweiligen Außendienst-Mitarbeiter.

Gebiet 7: PLZ 10 – 16, 39

Mike Rösler

Tel.: +49 (0)171/30 54 193

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

roesler@sanibroy.de

Verkaufsleiter SÜD

Ullrich Schwertner

Tel.: +49 (0)170/733 20 84

Fax: +49 (0)60 74/3 09 28 90

schwertner@sanibroy.de

Gebiet 1: PLZ 01 – 04, 06, 08 – 09

Jean-Marc Beck

Tel.: +49 (0)171/45 90 991

Fax: +49 (0)341/47 98 830

beck@sanibroy.de

Gebiet 2: PLZ 07, 34 – 36, 95 – 99

Klaus Prawitz

Tel.: +49 (0)151/11 20 58 31

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

prawitz@sanibroy.de

Gebiet 3: PLZ 55, 60 – 61, 63 – 65

Elke Müller

Tel.: +49 (0)0171/81 82 220

Fax: +49 (0)6074/30 928 90

mueller@sanibroy.de

# ...NOCH AUF EIN WORT!

---

Gebiet 4: PLZ 66 – 69, 74, 76  
Sven Theobald  
Tel.: +49 (0)151/62 82 98 77  
Fax: +49 (0)6074/30 928 90  
theobald@sanibroy.de

Gebiet 5: PLZ 70 – 73, 75, 77 – 79, 88 – 89  
Ralf Steinhilber  
Tel. +49 (0)171/45 90 992  
Fax +49 (0)71 52/7 56 89  
steinhilber@sanibroy.de

Gebiet 6: PLZ 80 – 83, 85 – 87  
Markus Weinreich  
Tel.: +49 (0)170/44 69 833  
Fax: +49 (0)6074/30 928 90  
weinreich@sanibroy.de

Gebiet 7: PLZ 84, 90 – 94  
Ullrich Schwertner  
Tel.: +49 (0)170/733 20 84  
Fax: +49 (0)6074/30 928 90  
schwertner@sanibroy.de

Deutschland-Zentrale  
SFA SANIBROY  
Vertriebsges. für sanitäre Anlagen mbH  
Waldstraße 23, Gebäude B5  
63128 Dietzenbach  
Tel.: +49 (0)6074 309 28-0  
Fax: +49 (0)6074 309 28-90  
kundendienst@sanibroy.de

## Österreich

Kaufmännischer Bereich  
Andreas Kampthner  
Mobil: +43 (0)676/921 25 66 (Bürozeiten)  
kampthner@sanibroy.at  
Am Heumarkt 7/14, 1030 Wien  
Tel.: +43 (0)1/710 60 70  
Fax: +43 (0)1/699 21 98

Zentralservicedienst  
Ronald Vysoky GmbH  
Heinestr. 5 – 7, 1020 Wien  
Tel.: +43 (0)1/214 02 16-0  
Fax: +43 (0)1/214 02 16-9  
vysoki.sanibroy@aon.at

Vetrieb Außendienst  
Rudolf Hofmann  
Mobil: +43 (0)664/110 97 10 (Bürozeiten)  
hofmann@sanibroy.at  
Tel.: +43 (0)1/710 60 70  
Fax: +43 (0)1/699 21 98

## Schweiz

Kaufmännischer Bereich  
Hanspeter Müller  
mueller@sfasanibroy.ch  
Technischer Kundendienst  
Josef Berger  
berger@sfasanibroy.ch  
Vorstadt 4  
3380 Wangen an der Aar  
Tel.: +41 (0)32/631 04 74  
Fax: +41 (0)32/631 04 75





# SFA

# SANIBROY

---

KLEINHEBEANLAGEN

---

#### SFA SANIBROY

Vertriebsges. für sanitäre Anlagen mbH

Waldstraße 23, Gebäude B5

D-63128 Dietzenbach

Tel. +49 (0)6074 309 28-0

Fax +49 (0)6074 309 28-90

Service-Hotline: (0800) 82 27 820

[www.sanibroy.de](http://www.sanibroy.de)

#### SFA SANIBROY

Vertriebsges. für sanitäre Anlagen mbH

Am Heumarkt 7/14

A-1030 Wien

Tel./Fax +43 (0)1 710 60 70

[www.sanibroy.at](http://www.sanibroy.at)

#### SFA SANIBROY

Aktiengesellschaft

Vorstadt 4

CH-3380 Wangen an der Aare

Tel. +41 (0)32 631 04 74

Fax +41 (0)32 631 04 75

[www.sfasanibroy.ch](http://www.sfasanibroy.ch)

