



Bedienungsanleitung



Filteranlagen und Heizfilteranlagen

Inhalt:

1	Einleitung.....	3
2	Lieferumfang	4
2.1	Filteranlagen.....	4
2.2	Heizfilteranlagen.....	4
3	Technische Beschreibung	4
3.1	Allgemeines zu Ihrer Filteranlage.....	5
3.1.1	Elektroanschluss	5
3.1.2	Filterlaufzeiten	5
3.1.3	Rückspülvorgang.....	5
3.1.4	Rückspüleleitung	5
3.1.5	Druck- u. Saugleitung.....	5
3.2	Allgemeines zu Ihrer Heizfilteranlage.....	6
3.2.1	Elektroanschluss	5
3.2.2	Filterlaufzeiten	5
3.2.3	Wärmetauscher	5
3.2.4	Aufheizen des Schwimmbadwassers.....	6
4	Montage und Inbetriebnahme	6
4.1	Montage	6
4.2	Inbetriebnahme	7
4.3	Filterbefüllung.....	7
4.3.1	MERANUS Kunststoff-Filter Serie Classic	8
4.3.2	MERANUS Kunststoff-Filter Serie Comfort	9
4.3.3	MERANUS Kunststoff-Filter Serie Luxus	10
4.3.4	MERANUS Kunststoff-Filter Serie Cantabric/Corona II.....	11
4.3.5	MTH Supraplast	12
4.3.6	MERANUS Edelstahl-Filter Serie Comfort/Hochschicht Luxus	13
5	Warnhinweise und Besonderheiten.....	14
5.1	Winterzeit	14
6	Im Betrieb	14
6.1	Filtern	14
6.2	Rückspülen.....	14
6.3	Nachspülen	15
6.4	Zirkulieren.....	15
6.5	Entleeren	15
6.6	Geschlossen.....	15

1 Sehr geehrter Schwimmbadbetreiber,

herzlichen Dank, daß Sie sich beim Kauf Ihrer Filteranlage für ein MERANUS Produkt entschieden haben. Sie haben ein hochwertiges Qualitätsprodukt erworben, an dem Sie sich noch viele Jahre erfreuen werden.

Je sorgfältiger Sie die Hinweise dieser Anleitung beachten, desto länger werden Sie Freude an Ihrer Filteranlage haben.

Die Lebenserwartung der Anlage hängt primär von der Wasserqualität in Ihrem Schwimmbad ab.

Ein zu **hoher pH-Wert** führt zu Kalkausfällung und wird das Filtermaterial zu einer harten Masse erstarren lassen. Es kommt zur Kanalbildung im Filterbett mit nachfolgender Trübung des Wassers durch fehlende Filterwirkung.

Ein zu **niedriger pH-Wert** bedeutet aggressives Wasser mit der Gefahr von Korrosion an Metallen und Mörtel.

Der pH-Wert des Wassers sollte immer zwischen 7,0 + 7,4 liegen, weil hier die beste Desinfektionswirkung von Pflegemitteln (Chlor, Sauerstoff, usw.) bei geringstem Verbrauch liegt und das Schwimmbadwasser als angenehm empfunden wird. Wir empfehlen, das Wasser wöchentlich zu prüfen und Wasserpflegemittel entsprechend zu dosieren.

Bei modernen MERANUS Schwimmbadanlagen werden heute weitestgehend korrosionsfeste Materialien verwendet. Sollten Sie jedoch z.B. an einem Edelstahlteil eine Rostbildung feststellen, so deutet dies auf einen zu hohen **Chloridgehalt** Ihres Schwimmbadwassers hin. Ursache dafür ist meist eine zu geringe Frischwasserzufuhr da der Chloridgehalt nur durch eine Verdünnung herabgesetzt werden kann. Wir empfehlen, das Wasser einmal im Jahr zu wechseln, da der Chloridgehalt durch das Einbringen von Wasserpflegemitteln über die gesamte Badesaison ansteigt.

Zu einem ungetrübten Badevergnügen gehört es auch, daß Ihr Schwimmbadwasser über die notwendige Keimtötungsgeschwindigkeit verfügt. Entsprechende Wasserpflegeprodukte finden Sie in der MERANUS Produktpalette und im Fachhandel. Bitte beachten Sie, daß die MERANUS Wasserpflegeprodukte untereinander und mit allen anderen MERANUS Produkten abgestimmt sind.

Um Ihnen bei der Entkeimung und der Regulierung des pH-Wertes die Arbeit zu erleichtern, kann die Dosierung der Wasserpflegemittel und die Überwachung der Wasserwerte auch automatisiert werden. Sprechen Sie doch einmal mit Ihrem Schwimmbadbauer über entsprechende MERANUS Mess-, Regel- und Dosieranlagen.

Bitte bedenken Sie auch, daß unkundige Personen durch Eingriffe an technischen Anlagen Schaden anrichten können und sich dabei gefährden. Außerdem erlischt ein etwaiger Garantieanspruch.

Unsere Bitte: Störungen umgehend Ihrem Kundendienst melden!

Wir wünschen Ihnen viel Freude an Ihrem Schwimmbad und speziell an Ihrer neuen Filteranlage.

Ihr MERANUS Team

2 Lieferumfang

2.1 Filteranlage:

Anschlussfertige Filteranlage montiert auf einer Filterpalette, bestehend aus: komplettem Filterbehälter mit Deckel, eingebauten Düsenrohren mit Verteilerkopf, Entleerungsschraube, Manometer und Entlüftung, Mehrwege-Ventil mit Verrohrung zu der auf Palette montierten Filterpumpe.

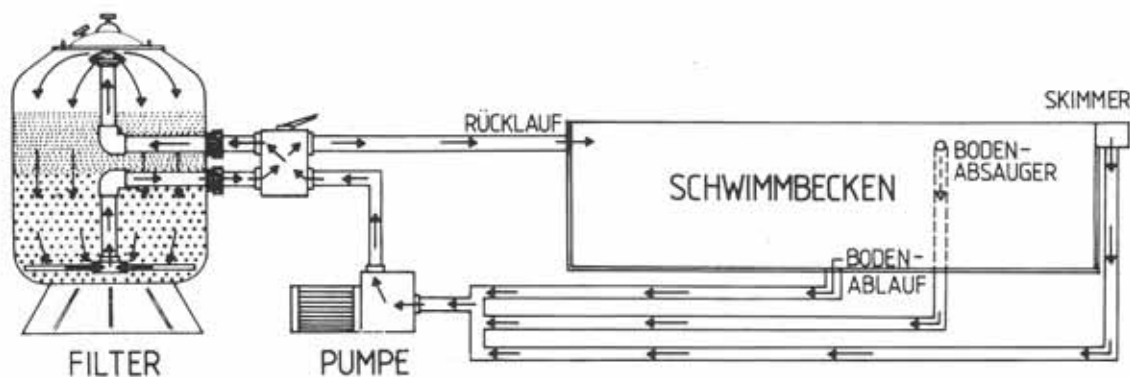
2.2 Heizfilteranlage:

Anschlussfertige Heizfilteranlage montiert auf einer Filterpalette, bestehend aus: komplettem Filterbehälter mit Deckel, eingebauten Düsenrohren mit Verteilerkopf, Entleerungsschraube, Manometer, Entlüftung, Heizungswärmetauscher, Heizungsumwälzpumpe inkl. Schwerkraftbremse, Mehrwege-Ventil mit Verrohrung der Filterpumpe und dem Wärmetauscher. Ferner ist eine gut zugängliche Heizfiltersteuerung mit der Pumpe vorverdrahtet.

Die Filtersteuerung ist mit einer Zeitschaltuhr, einem Hand-Automatik-Schalter, und elektronischem Badewasser-Thermostaten (mit Schütz und Motorschutz bis 7 A bei 400 V-Anlagen) ausgestattet. Wechselstrom-Pumpen können einen Motorschutzschalter im Anschlußkasten bzw. in der Pumpe haben. Bitte beachten Sie beim Anschluss vom Wärmetauscher ans Heizungsnetz die DIN EN 12828 – Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungsanlagen - und bei der elektrischen Verdrahtung die einschlägigen VDE-Vorschriften.

3 Technische Beschreibung

Bild zur Funktionsweise



Das Schwimmbadwasser wird an der Oberfläche über einen Skimmer und falls vorhanden, am Beckenboden durch den Bodenablauf angesaugt. Die Saugleitungen zur Filterpumpe sind mit entsprechenden Ventilen zur separaten Absperrung und Einregulierung der Volumenströme auszustatten. Für eine gute Beckenhydraulik wird empfohlen 2/3 des Wassers an der Wasseroberfläche (Skimmer) und 1/3 am Bodenablauf abzusaugen. Die mechanische Reinigung des Wassers erfolgt durch Filtration im Sandfilter. Das verschmutzte Wasser gelangt über den Wasserverteiler in den Filterbehälter und durchläuft das Filtermaterial (Filtersand bzw. Hydroantrazit) von oben nach unten. Hierbei werden die Verunreinigungen auf der Oberfläche des Filterbettes zurückgehalten. Anschließend wird das gefilterte Wasser, evtl. beheizt, über die Einlaufdüsen wieder in das Schwimmbad geleitet. Dieses Prinzip gilt grundsätzlich für alle Becken ohne Überlaufrinne.

Da sich das Filtermaterial durch den zurückbleibenden Schmutz zusetzt muss der Filter nach einer gewissen Zeit gewaschen werden. Das geschieht durch das sogenannte „**Rückspülen**“ (auch „**Spülen**“ genannt).

Beim „**Rückspülen**“ durchfließt das Wasser den Filterbehälter in umgekehrter Richtung. Die während der Filtration zurückgehaltenen Schmutzpartikel werden in den Kanal gespült. Vor der Umstellung auf „**Filtern**“ wird dann zunächst auf „**Nachspülen**“ geschaltet um restliche Verunreinigung und Abrieb aus dem Filtersand in Filterrichtung zum Kanal abzuleiten.

3.1 Allgemeines zu Ihrer Filteranlage:

3.1.1 Der Elektroanschluss

Der elektrische Anschluß ist durch eine **zugelassene** Elektrofachkraft vorzunehmen. Zu beachten sind die örtlichen Vorschriften sowie die VDE-Bestimmungen. Aus Sicherheitsgründen ist ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) im Netzanschluss einzubauen. Der Auslösebereich ist mit 30 mA oder kleiner anzusetzen. Ferner sind die Vorschriften Ihres örtlichen Elektroversorgungsunternehmens (EVU) einzuhalten.

Alle Metallteile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Achtung: Die Drehrichtung der Filterpumpe (bei Drehstrommotoren) darf auf keinen Fall bei leerem Vorfilter geprüft werden, da die Gleitringdichtung der Pumpe dabei beschädigt wird. Einen Anschlussplan der Anlage finden Sie bei entsprechender Ausführung in dem Schaltkasten Ihrer Steuerung.

3.1.2 Filterlaufzeiten

Ein sauberes Schwimmbadwasser erfordert einen ausreichenden Filterbetrieb. Individuelle Filterzeiten besprechen Sie bitte entsprechend den zu erwartenden Belastungen des Beckenwassers mit Ihrem Schwimmbad-Fachmann. Der Gesamtinhalt Ihres Schwimmbades sollte mindestens 2mal pro Tag umgewälzt werden.

Die Filterlaufzeiten der Anlage sollten nach Möglichkeit in die Badezeit verlegt werden, damit die Belastungstoffe unmittelbar nach dem Eintritt ins Beckenwasser abgeführt werden können.

3.1.3 Rückspülvorgang

Um eine optimale Filtration zu erreichen, ist es notwendig, die Anlage regelmäßig rückzuspülen. Somit erreichen Sie einerseits, dass die Filterfüllung von Verunreinigungen befreit wird und andererseits, dass Ihrem Schwimmbad genügend Frischwasser zugeführt wird.

Sie sollten Ihre Anlage rückspülen wenn:

1 Der Manometerdruck an der Anlage um 0,3 bar angestiegen ist.

Der ideale Wert für Ihre Anlage ist auf dem Manometer nach dem Rückspülen zu markieren.

Sollte der Manometerdruck im Betrieb nicht ansteigen (z.B. bei Hallenbädern mit geringer Schmutzbelastung), empfehlen wir einmal wöchentlich zu spülen.

1 Sie Ihren Beckenboden abgesaugt haben.

3.1.4 Rückspüleleitung

Zur Kontrolle des Rückspülvorganges ist am Kanalabgang des Rückspülventils ein Schauglas vorhanden oder es kann zusätzlich ein Schauglas eingebaut werden.

Die Rückspüleleitung vom Filter zum Kanal muss druckfest ausgeführt werden. Bei einer direkten Einbindung in das Abwassersystem muss gewährleistet sein, daß der Kanal bei geöffnetem Auslauf eine Schmutzwassermenge von 1,5 x der Nennfördermenge der Pumpe ohne Rückstau aufnimmt. Im Technikraum ist einen Bodenablauf von mindestens DN 100 vorzusehen.

Sollte eine Undichtigkeit entstehen, kann hierdurch ein Wasserschaden verhindert werden.

3.1.5 Druck- u. Saugleitung

In die Saugleitung ist vor dem Vorfilter der Pumpe ein Kugelhahn zu montieren. Steht Ihre Filteranlage über Wasserniveau, ist die Saugleitung möglichst unterhalb des Wasserspiegels zu verlegen. Erst unmittelbar am Filterbehälter ist sie senkrecht über den Wasserspiegel zu führen. Damit sich die Saugleitung in Betriebspausen nicht entleert, sind entsprechende Rückflussverhinderer vorzusehen. Vor der Inbetriebnahme ist die gesamte Anlage einer Druckprüfung zu unterziehen.

Rohrleitungen in frostgefährdeten Bereichen sind mit einer Entleerungsmöglichkeit zu versehen.

3.2 Allgemeines zu Ihrer Heizfilteranlage:

3.2.1 Elektroanschluss

Die Steuerung Ihrer Anlage ist bereits betriebsbereit vorverdrahtet und an die Filteranlage angeschlossen. Hinweise zum Elektroanschluß entnehmen Sie bitte dem Kapitel 3.1.1.

3.2.2 Filterlaufzeiten

Die Filterlaufzeit wird bei der Erstinbetriebnahme vom Kundendienst nach Ihren individuellen Bedürfnissen eingestellt.

Möchten Sie diese Laufzeit verändern, verfahren Sie bitte entsprechend der Bedienungsanleitung der Filterlaufzeitsteuerung.

Ein sauberes Schwimmbadwasser erfordert einen ausreichenden Filterbetrieb. Individuelle Filterzeiten besprechen Sie bitte entsprechend den zu erwartenden Belastungen des Beckenwassers mit Ihrem Schwimmbad-Fachmann. Der Gesamteinhalt Ihres Schwimmbades sollte mindestens 2mal pro Tag umgewälzt werden.

Die Filterlaufzeiten der Anlage sollten nach Möglichkeit in die Badezeit verlegt werden, damit die Belastungsstoffe unmittelbar nach dem Eintritt ins Beckenwasser abgeführt werden können.

3.2.3 Wärmetauscher

Der Wärmetauscher ist aus Edelstahl (V4A) gefertigt und verfügt in der Standardausführung über eine Heizleistung von 40 KW bei einer Heizungsanlage von 90/70°C. Bei den Anlagenparametern 60/40° C beträgt die Heizleistung 28 kW. Die Temperaturregelung erfolgt durch das Ein- und Ausschalten der Heizungsumwälzpumpe. Eine standardmäßig installierte Schwerkraftbremse soll eine Fremdzirkulation verhindern.

Kann eine Fremdzirkulation im Heizkreislauf des Wärmetauschers trotz vorhandener Schwerkraftbremse nicht sicher ausgeschlossen werden (z. B. beim Vorhandensein weiterer Umwälzpumpen in der Heizungsanlage), so ist im Heizkreislauf des Wärmetauschers ein zusätzliches Magnet- oder Zonenventil einzusetzen. Dieses verwendete Ventil ist mit der Umwälzpumpe parallel zu schalten. Besteht am Aufstellort der Filteranlage Frostgefahr, so ist der Wärmetauscher zur sicheren Entleerung senkrecht zu installieren bzw. während der Überwinterung zu demontieren.

3.2.4 Aufheizen des Schwimmbadwassers

Stellen Sie die gewünschte Schwimmbadwassertemperatur am Thermostat der Filtersteuerung ein. Ist die Temperatur noch nicht erreicht, so wird die Heizungspumpe automatisch eingeschaltet und versorgt den Wärmetauscher mit dem Wasser Ihrer Heizungsanlage. Die Aufheizung erfolgt ausschließlich während der Betriebszeit der Filteranlage und Heizungsanlage.

Sollten Sie trotz ausreichender Filterzeit keine merkliche Aufheizung des Wassers erreichen, so kontrollieren Sie den Heizungskreislauf auf Luft einschüsse und prüfen Sie die Vor- und Rücklauftemperaturen Ihrer Heizungsanlage. Die schnellste Aufheizung des Schwimmbadwassers erreichen Sie mit einer möglichst hohen Vorlauftemperatur Ihrer Heizungsanlage. Zur optimalen Regelung des Heizkreislaufes sollten Sie Ihren Heizungsfachmann zu Rate ziehen.

4 Montage und Inbetriebnahme

4.1 Montage:

- 1 Alle Baugruppen der Filteranlage bzw. der Heizfilteranlage befinden sich auf der Filterpalette.
- 1 Die Anlage sollte in unmittelbarer Nähe des Schwimmbades, vorzugsweise unterhalb des Wasserniveaus, installiert werden.
- 1 Sehen Sie einen ausreichend dimensionierten Bodenablauf mind. DN 100 im Aufstell- bzw. Technikraum vor.
- 1 Der Aufstellraum sollte frostsicher und gut belüftet sein.

- 1 Den Montageplatz so wählen, dass eine gute Zugänglichkeit für spätere Kundendienstarbeiten gewährleistet ist.
- 1 Das an der Filterpumpe befindliche Vorfiltersieb muss zur regelmäßigen Reinigung leicht erreichbar sein.

4.2 Inbetriebnahme:

Vor Inbetriebnahme sind alle lösbaren Verbindungen auf festen Sitz zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen!

Nachdem der Filter mit Sand gefüllt ist, muss der Sand gewaschen werden (Rückspülen) Angaben über das Befüllen und die Füllmengen finden Sie auf den folgenden Seiten zu Ihrer Filteranlage.

Mehrwege-Ventil bei ausgeschalteter Pumpe auf die Position „**Rückspülen**“ stellen.

Kugelhahn der Saugleitung und Entlüftungsschraube des Filterkessels öffnen

Vorfiltergehäuse mit Wasser befüllen

Pumpenwelle mit Schraubendreher durch mittlere Bohrung des Lüfterraddeckels kurz von Hand durchdrehen

Pumpe einschalten. Nun fließt Wasser aus dem Schwimmbecken in den Filterbehälter. Die verdrängte Luft entweicht in den Kanalanschluss bzw. durch die Entlüftungsschraube.

Entlüftungsschraube schließen, sobald nur noch Wasser und keine Luft mehr austritt

Filterpumpe so lange laufen lassen, bis nur noch klares Wasser im Schauglas zu sehen ist. Pumpe abschalten.

Mehrwege-Ventil bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Nachspülen**“ stellen und Filterpumpe ca. 30 Sekunden laufen lassen.

Pumpe ausschalten und Mehrwege-Ventil auf Position „**Filtern**“ stellen.

Achtung:

Pumpe niemals trocken laufen lassen.

Mehrwege-Ventil nur bei abgeschalteter Pumpe betätigen!

Wenn sich die Pumpe nicht selbständig mit Wasser füllt, so muss der Vorfilter der Pumpe vor Betrieb von Hand gefüllt werden.

Jetzt ist Ihre Anlage für das FILTERN des Schwimmbadwassers vorbereitet und kann durch Einschalten des Hauptschalters den Filterbetrieb aufnehmen.

4.3 Filterbefüllung:

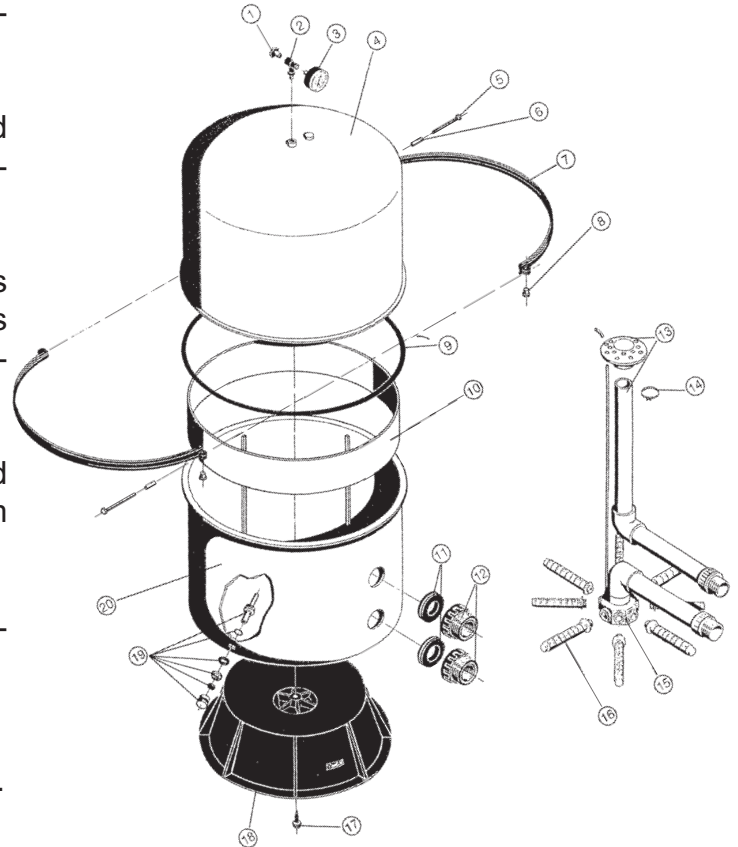
Zur Filterbefüllung Ihres Filterbehälters wählen Sie bitte auf den folgenden Seiten Ihren Filterbehälter aus und verfahren nach dieser Anleitung.

MERANUS Kunststoff-Filter Serie

Classic

Filterbefüllung

1. Behälterober- und Unterteil sowie Spannungsgewindestift gegeneinander kennzeichnen.
2. Die Spannungsgewindestift lösen und den Spannungsgewindestift (1) vom Filterbehälter entfernen. Behälterober- und Unterteil abnehmen.
3. Das Manometer (3) mit Teflonband in das Entlüftungsventil (2) eindichten und in das Behälterober- und Unterteil handfest (!) einschrauben.
4. Die eingeschraubten Düsenrohre (16) und das Entlüftungsrohr auf festen Sitz im Verteilerkopf (15) prüfen.
5. Filtersand vorsichtig einfüllen und Sandoberfläche exakt einebnen.
6. Den oberen und unteren Behälterrand und die Dichtung sorgfältig reinigen.
7. Zwischenring (10) und den O-Ring (9) einlegen und das Oberteil so auf den Behälter auflegen, dass die Kennzeichnungen übereinanderliegen.
8. Spannungsgewindestift auf der Innenseite leicht einfetten. Spannungsgewindestift (1) um den Filterbehälter legen und Spannungsgewindestift gleichmäßig anziehen (Evtl. Spannungsgewindestiftsitz durch leichte Schläge mit Gummihammer korrigieren). Achten Sie bitte auf guten Sitz des Oberteiles.



Filtermaterial Typ Classic:

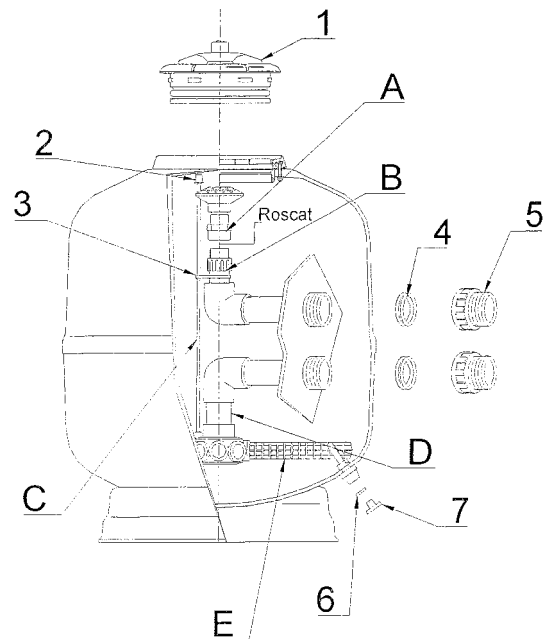
Filtertyp:	d=350	d=400	d=500	d=600	Quarzsand
Füllung:	38 kg	50 kg	75 kg	100 kg	Körnung 0,5-1,0 mm

MERANUS Kunststoff-Filter Serie

Comfort

Filterbefüllung

1. Deckelverschraubung (1) lösen und gesamten Deckel in Richtung „open“ drehen und abnehmen.
2. Zylindrisches Kunststoffteil auf Messing-Gewindestück des Deckels aufschrauben. Beiliegendes T-Stück in Kunststoff-Zylinder einschrauben und Manometer in das T-Stück eindichten. Nun die Entlüftungsschraube einschrauben.



3. Eingeschraubte Düsenrohre (E) und das Entlüftungsrohr (C) auf festen Sitz im unteren Wasserverteiler prüfen.
4. Oberes offenes Rohrende und das Entlüftungsrohr mit einem Tuch abdecken.
5. Filtersand vorsichtig einfüllen, wobei grundsätzlich gilt: Erst grobe Körnung, dann feine Körnung. Das Tuch wieder entfernen.
6. Behälterrand und Dichtsitz sorgfältig reinigen. Evtl. Deckel-O-Ring mit Armaturenfett (säurefrei!) einfetten.
7. Bajonettverschluss des Filterdeckels in den Behälter so einbringen, dass das Manometer gut ablesbar ist. Verschluss bis zum Anschlag schließen.
8. Deckelverschraubung handfest (!!) anziehen, so dass der Behälter dicht geschlossen wird. NICHT ÜBERDREHEN!! Tritt bei Anschluss der Pumpe noch Wasser aus, Dichtsitz erneut auf Verunreinigungen überprüfen.

Filtermaterial Typ Comfort:

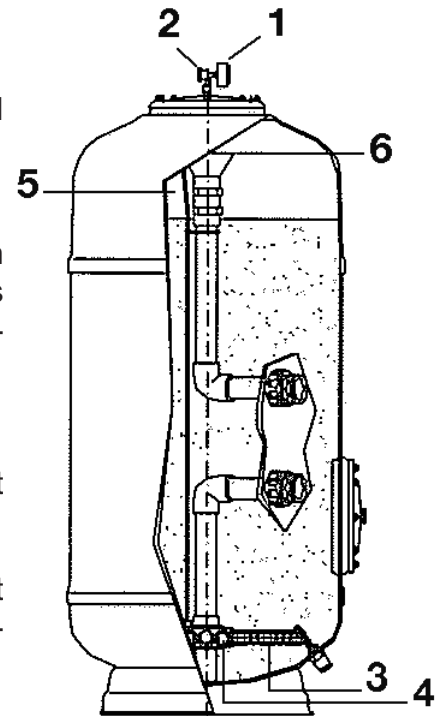
Filtertyp:	d=500	d=650	d=800	Quarzsand
Füllung:	85 kg	150 kg	325 kg	Körnung 0,5-1,0 mm

MERANUS Kunststoff-Filter Serie

Luxus

Filterbefüllung

1. Deckel öffnen und abnehmen.
2. Beiliegendes T-Stück (2) in Behälterdeckel einschrauben und Manometer (1) in das T-Stück eindichten. Nun die Entlüftungsschraube einschrauben.
3. Eingeschraubten Düsenrohre (3) auf festen Sitz im unteren Wasserverteiler (4) prüfen. Bei diesen Behältern kann das durch die seitlich angebrachte Serviceöffnung erfolgen (Achten Sie bitte auf guten Sitz des O-Ringes). Serviceöffnung danach wieder verschließen.
4. Oberes offenes Rohrende (6) und das Entlüftungsrohr (5) mit einem Tuch abdecken.
5. Filtersand vorsichtig einfüllen, wobei grundsätzlich gilt: Erst grobe Körnung, dann feine Körnung und zum Schluß Hydroanthrazit. Das Tuch wieder entfernen.
6. Behälterrand und Dichtfläche sorgfältig reinigen. Evtl. Deckel-O-Ring mit Armaturenfett (säurefrei) einfetten.
7. Filterdeckel in den Behälter so einbringen, dass das Manometer gut ablesbar ist.
8. Deckelverschraubung handfest (!!) anziehen, so dass der Behälter dicht geschlossen wird. NICHT ÜBERDREHEN!! Tritt bei Anschluss der Pumpe noch Wasser aus, Dichtsitz erneut auf Verunreinigungen überprüfen.



Filtermaterial Luxus:

Als Mehrschichtenfilter mit Quarzsand und Hydroanthrazit

Als Sandfilter mit Quarzsand

Filtertyp :	d=500	d=650	d=800	Quarzsand	d=500	d=650	d=800
Füllung 1:	75 kg	150 kg	200 kg	Körnung 1,0-2,0 mm	50 kg	125 kg	200 kg
Füllung 2:	75 kg	150 kg	250 kg	Körnung 0,5-1,0 mm	150 kg	250 kg	350 kg
Füllung 3:	45 l	90 l	120 l	Hydroanthrazit			

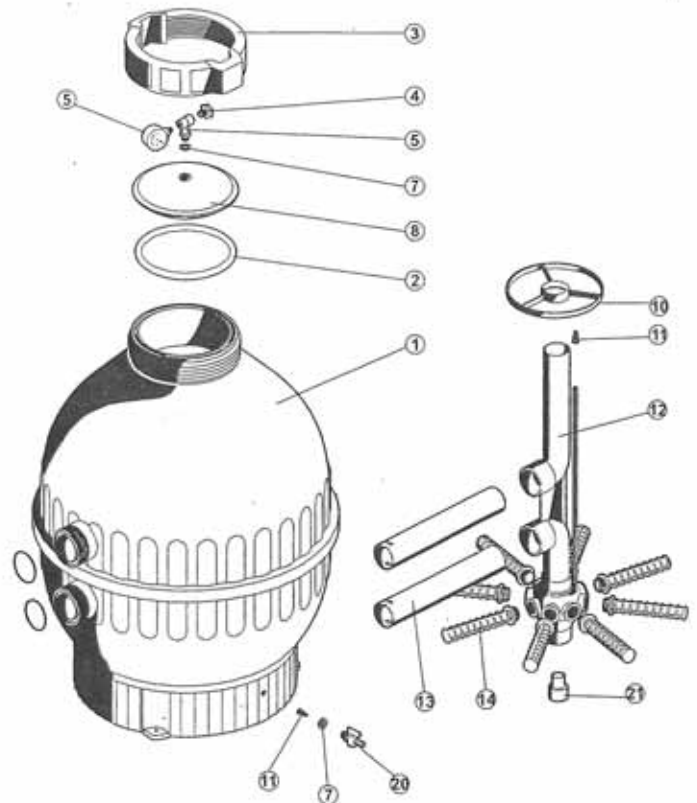
Bei Erstinbetriebnahme muss die erste Rückspülzeit 5 - 8 Minuten betragen!
Hydroanthrazit ist vor dem ersten Rückspülen ca. 24 Stunden zu wässern!

MERANUS Kunststoff-Filter Serie

Cantabric/Corona II

Filterbefüllung

1. Überwurfmutter (3) am Klarsichtdeckel lösen und Behälterdeckel (8) abnehmen.
2. Manometer (5) in das Entlüftungs-T-Stück mit Teflonband eindichten und Beides handfest (!) auf den Deckel Schrauben.
3. Die eingeschraubten Düsenrohre (14) auf festen Sitz im unteren Verteiler prüfen.
4. Oberes offenes Rohrende und das Entlüftungsrohr mit einem Tuch abdecken.
5. Filtersand vorsichtig einfüllen, wobei grundsätzlich gilt: Erst grobe Körnung dann feine Körnung. Das Tuch wieder entfernen und oberen Wasserverteiler aufsetzen.



6. Behälterrand und Dichtsitz des O-Ringes (2) sorgfältig reinigen. Wasserverteiler (10) wieder aufsetzen.

Filterdeckel (8) so auf den Behälter auflegen, dass das Manometer (5) gut ablesbar ist.

Überwurfschraubung wieder handfest anziehen.

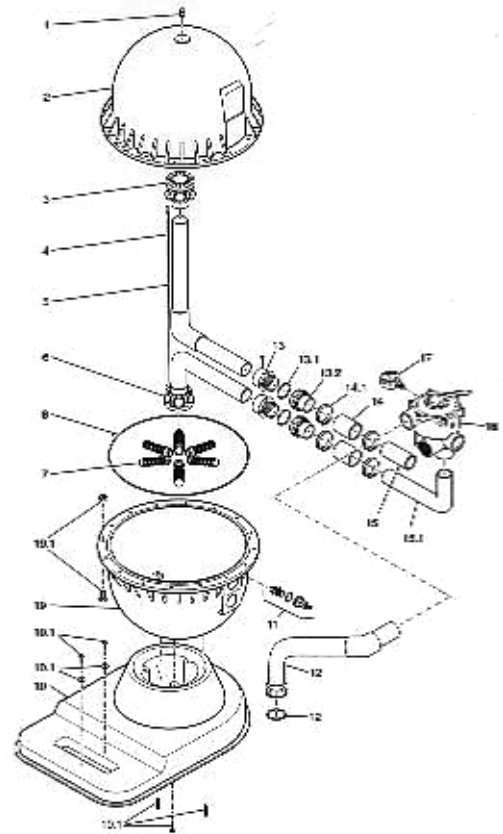
Filtermaterial Typ Cantabric:

Filtertyp:	d=400	d=500	d=600	d=750 Quarzsand
Füllung:	60 kg	100 kg	150 kg	200 kg Körnung 0,5-1,0 mm

MTH Kunststoffserie Sand- u. Mehrschichtfilter

Filterbefüllung

1. Schrauben am Filterbehälter (19.1) entfernen und Filterbehälteroberenteil (2) abnehmen.
2. Das beigefügte Manometer ist mit Teflonband einzudichten.
3. Eingeschraubte Düsenrohre auf festen Sitz im unteren Wasserverteiler prüfen.
4. Filtersand vorsichtig einfüllen, wobei grundsätzlich gilt:
Erst grobe, dann feine Körnung, dann Hydroanthrazit.
5. Den Behälterrand und den O-Ring (8) sorgfältig reinigen und O-Ring nass einsetzen.
- 6.. Den Filterdeckel so aufsetzen, dass das Manometer gut ablesbar ist.
7. Die Schrauben am Deckel über Kreuz gleichmäßig handfest (!) anziehen. Beim Mehrschichtfilter auch die Schrauben am unteren Behälterteil nachziehen.



Filtermaterial der Sandfilter:

Filtertyp:	450	600	Quarzsand
Füllung :	50 kg	100 kg	Körnung 0,5-1,0 mm

Filtermaterial der Mehrschichtfilter:

Filtertyp:	600	Quarzsand
Füllung 1:	50 kg	Körnung 1,0-2,0 mm
Füllung 2:	100 kg	Körnung 0,5-1,0 mm
Füllung 3:	100 l	Hydroanthrazit N

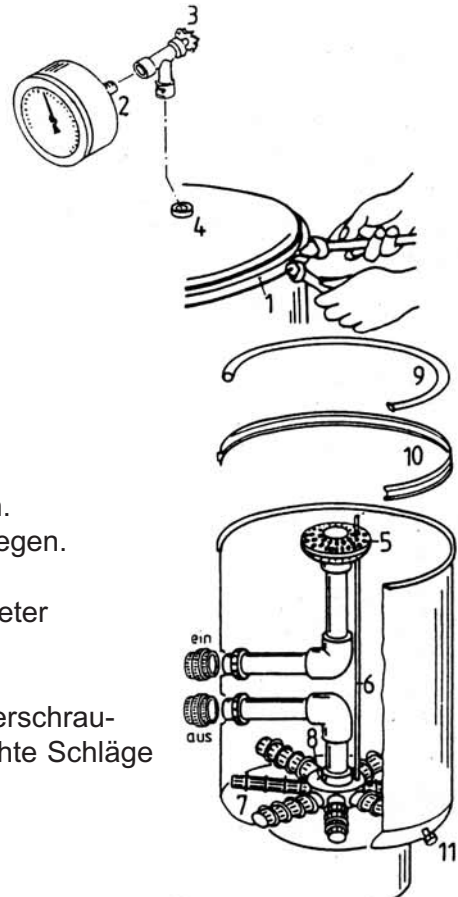
Bei Erstinbetriebnahme muß die erste Rückspülzeit 5 - 8 Minuten betragen!
Hydroanthrazit ist vor dem ersten Rückspülen ca. 24 Stunden zu wässern!

MERANUS Edelstahl-Filter Serie

Comfort / Hochschicht Luxus

Filterbefüllung

1. Spannringschraubung (1) lösen und den Spannring vom Filterbehälter entfernen. Behälterdeckel abnehmen.
2. Manometer (2) mit Teflonband im Entlüftungsventil (3) eindichten und zusammen handfest (!) in das Behälteroberteil einschrauben.
3. Eingeschraubte Düsenrohre (7) und Entlüftungsrohr (6) auf festen Sitz im Verteilerkopf prüfen.
4. Filtersand vorsichtig einfüllen wobei grundsätzlich gilt: Erst grobe Körnung, dann feine Körnung.
5. Oberen Behälterrand und O-Ring (9) sorgfältig reinigen. Den O-Ring über den aufgesetzten Zwischenring (10) legen.
6. Oberteil so auf den Behälter auflegen, daß das Manometer gut ablesbar ist.
7. Spannring um den Filterbehälter legen und Spannringschraubung abwechselnd handfest anziehen. (Evtl. durch leichte Schläge mit Gummihammer den Sitz korrigieren).



Filtermaterial Typ Comfort:

Filtertyp:	500	600	Quarzsand
Füllung :	100 kg	150 kg	Körnung 0,5-1,0 mm

Filtermaterial Typ Hochschicht Luxus:

Filtertyp:	500	600	Quarzsand
Füllung 1:	100 kg	125 kg	Körnung 1,0-2,0 mm
Füllung 2:	150 kg	200 kg	Körnung 0,5-1,0 mm

5 Warnhinweise und Besonderheiten

Vor Inbetriebnahme ihrer Anlage überprüfen Sie bitte sämtliche lösbaren Verbindungen auf festen Sitz und ziehen diese ggf. nach.

Betätigen Sie das Mehrwege-Ventil **grundsätzlich** nur bei abgeschalteter Pumpe!

Wenn sich die Pumpe nicht selbständig mit Wasser füllt, so muss der Vorfilterbehälter vor Betrieb von Hand gefüllt werden. Pumpe **niemals trocken laufen lassen**.

Zum Reinigen des Vorfilterkorbes der Pumpe schließen Sie bitte alle Schieber zum und vom Becken.

5.1 Winterzeit

Um den Filterbehälter in der Winterzeit vor Frost zu schützen, muss dieser vor der Frostperiode vollständig vom Wasser entleert werden. Hierzu betätigen Sie bitte die Entleerungsschraube bzw. den Entleerungshahn, je nach Ausführung Ihres Filterbehälters. Öffnen Sie dazu auch das Entlüftungsventil. Ferner ist es sinnvoll, den Behälter zu reinigen, abzubauen und in einem frostsicheren Raum aufzubewahren. Weiterhin sind Pumpen und Heizer vollständig zu entleeren.

6 Im Betrieb

6.1 Filtern

1. Pumpe abschalten.
2. Hebel des Mehrwege-Ventils bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Filtern**“ stellen.
3. Die Pumpe einschalten oder über Steuergerät auf Zeitschaltuhr betreiben.

Beobachten Sie periodisch das Manometer Ihres Filterbehälters während des Filtrvorganges. Der Normaldruck Ihrer Anlage entspricht bei Beginn des Filtrvorgangs der Anzeige auf Ihrem Manometer.

Sobald der Druck auf Ihrem Manometer um 0,3 bar angestiegen ist, **muss** ein „**Rückspülen**“ durchgeführt werden. Sollte der Manometerdruck im Betrieb nicht ansteigen, (z.B. bei Hallenbädern mit geringer Schmutzbelastung) wird eine einmal wöchentlich „**Rückspülung**“ empfohlen.

6.2 Rückspülen

1. Pumpe ausschalten.
2. Mehrwege-Ventil bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Rückspülen**“ stellen.
3. Pumpe einschalten und laufen lassen (ca. 3-5 Minuten bei normalen Filtern und 6 - 8 Minuten bei Hochschichtfiltern).

Beobachten Sie das Schauglas am Mehrwege-Ventil. Sollte am Ende des Rückspülvorganges das Wasser im Schauglas noch nicht klar sein, verlängern Sie den Vorgang bitte, bis nur noch klares Wasser zu erkennen ist.

Nach jeden „**Rückspülen**“ muss eine „**Nachspülung**“ durchgeführt werden.

Im Rückspülvorgang wurde der Filtersand aufgelockert und gereinigt. Um den Filterbetrieb wieder aufzunehmen, ist es notwendig, Restverschmutzungen auszustoßen. Dies geschieht durch die Funktion „**Nachspülen**“. Hierbei wird das Wasser den Filter in der gleichen Richtung durchströmen wie bei der Funktion „**Filtern**“. Das Erstfiltrat, in dem sich eventuell noch Verschmutzungen befinden, wird jedoch in den Kanal abgeleitet.

1. Pumpe abschalten.
2. Mehrwege-Ventil bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Nachspülen**“ stellen.
3. Pumpe einschalten und kurz laufen lassen (ca. 20 Sekunden). Pumpe abschalten.

Sollte Ihr Schwimmbad nicht über eine automatische Wasserniveau-Regulierung verfügen, so ist nach dem „**Spülen**“ der Wasserstand zu korrigieren. Der Filter ist nun betriebsbereit und kann den Filterbetrieb wieder aufnehmen.

6.4 Zirkulieren

Durch die Funktion „**Zirkulieren**“ wird das Wasser von der Pumpe direkt in das Schwimmbecken geführt, ohne durch das Innere des Filters geleitet zu werden. Diese Funktion ist zur Beseitigung eventueller Defekte am Filterbehälter oder zur schnellen Aufheizung des Schwimmbadwassers vorgesehen.

1. Pumpe abschalten.
2. Mehrwege-Ventil bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Zirkulieren**“ stellen.
3. Pumpe einschalten.

6.5 Entleeren

Diese Funktion ist nur bei Becken mit getrenntem Bodenablauf möglich (Evtl. über den Skimmer mit Bodenabsauger arbeiten). Ist das Becken fast leer, zieht die Pumpe Luft und muss abgeschaltet werden.

1. Pumpe abschalten.
2. Hebel des Mehrwege-Ventils bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Entleeren**“ stellen.
3. Ventile zur Ansaugleitung des Skimmers schließen.
4. Ventile zum Bodenablauf vollständig öffnen.
5. Pumpe einschalten solange bis Luft angesaugt wird.

6.6 Geschlossen

Durch die Funktion „**Geschlossen**“ wird der Wasserdurchlauf von der Pumpe zum Filter unterbrochen. Diese Funktion dient dazu, den Vorfilter der Pumpe zu öffnen oder um eventuelle Reparaturarbeiten durchführen zu können. Sollte Ihre Pumpe unterhalb des Wasserspiegels stehen, schließen Sie bitte zusätzlich **alle** Schieber vom Becken.

1. Pumpe abschalten.
2. Mehrwege-Ventil bei abgeschalteter Pumpe auf die Position „**Geschlossen**“ stellen.

Achtung: Vor erneuter Inbetriebnahme prüfen, dass das Mehrwege-Ventil **nicht** mehr auf Stellung „**Geschlossen**“ steht!

Technische Daten Ihrer Filterpumpe und Wärmetauscher entnehmen Sie bitte der beige-fügten Montage- und Bedienungsanleitung der jeweiligen Hersteller.

Technische Änderungen vorbehalten

~~Weitere Produkte aus unserem Lieferprogramm:~~

- 1 Schwimmbecken
- 1 Polyesterschwimmbecken
- 1 Beckenrandsteine
- 1 Acryl-Whirlpools
- 1 Kunststoff-Filder
- 1 Edelstahl-Filter
- 1 Filtersteuerungen
- 1 Pumpen
- 1 Wärmetauscher
- 1 Solarkollektoren
- 1 Entfeuchter
- 1 Abdeckungen
- 1 Wasserpflege
- 1 Bodenreiniger
- 1 Mess- und Regeltechnik
- 1 Saunazubehör
- 1 PVC-Fittings
- 1 Einbauteile aus Kunststoff, Edelstahl und Bronze
- 1 Gegenschwimmanlagen
- 1 Wasserattraktionen
- 1 Leitern und Treppen
- 1 Duschen
- 1 Haltestangen
- 1 Öffentliche Bäder

Fragen Sie Ihren Fachhändler gezielt nach MERANUS-Produkten.