

# Ospa-Hochleistungs-Filteranlagen

Für öffentliche Schwimmbäder



- Entscheidende Vorteile beim Filtrieren und Spülen durch die spezielle innere Wasserführung
- Niedrigste Werte von THM und gebundenem Chlor, da die Filter auf Dauer sauber bleiben
- Hohe Desinfektionsmittel-Einsparung



Mühesloses Einhalten der  
DIN-gemäßen Wasserwerte!

**ospa**

# Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlagen

## Von Anfang an bessere Wasserqualität ohne nachträgliche Investitionen

Der Wert einer Filteranlage hängt nicht nur davon ab, wie gut sie den Schmutz zurückhält, sondern in gleichem Maße davon, wie gut sie ihn wieder abgibt. Ist die Filterspülung ungenügend, belastet der im Filter angesammelte Schmutz weiterhin den Wasser- und Aufbereitungskreislauf! Entscheidend für die Qualität von Filtrierung und Spülung ist die Innenhydraulik, also die Art und Weise, wie das Wasser jeweils durch die Filterschichten geführt wird. Ospa-Hochleistungs-Filteranlagen können dank ihrer gleichmäßigen Strömungsverteilung im Filter und ihres hochwertigen, katalytisch wirksamen Filtermaterials die DIN-gemäßen Wasserwerte mühelos und auf Dauer einhalten. So machen Ospa-Filter auch nachhaltig Schluss mit Problemen durch THM und gebundenem Chlor.



Dank spezieller Filtrier- und Spültechnik sind Ospa-Filter auch hochwirksam gegen Chlorgeruch und Chlornebenprodukte!



Modell 500	Filterleistung	Filtergeschwindigkeit
max. Leistung	10 m <sup>3</sup> /h	48 m/h
nach DIN 19 643	6 m <sup>3</sup> /h	30 m/h



Modell 800	Filterleistung	Filtergeschwindigkeit
max. Leistung	24 m <sup>3</sup> /h	48 m/h
nach DIN 19 643	15 m <sup>3</sup> /h	30 m/h



Modell 1000	Filterleistung	Filtergeschwindigkeit
max. Leistung	36 m <sup>3</sup> /h	48 m/h
nach DIN 19 643	24 m <sup>3</sup> /h	30 m/h

**Auf die Innenhydraulik kommt es an**  
Wichtig für die Qualität einer Filteranlage sind neben der Güte des Kessels und der Funktionssicherheit des Umsteuerventils die Filtrierleistung und die gute Spülbarkeit. Zuständig dafür ist die Innenhydraulik, die beim Filtrieren u.a. für eine filterwirksame, wirbelfreie Anströmung der Filteroberfläche und beim

Spülen für einen restlosen Schmutzaustrag sorgt.

**Spülen so wichtig wie Filtrieren**  
Die Bedeutung der Filterspülung wird klar, wenn man bedenkt, dass im Filter zurückgehaltener Schmutz lediglich gesammelt wird, sich aber weiterhin im Wasserkreislauf befindet und somit das

Wasser belastet! Es kommt also darauf an, ob ein Filter bei jeder Spülung wieder vollkommen sauber wird oder ob von Mal zu Mal Schmutzreste zurückbleiben. Erhöhter Desinfektionsmittelbedarf, erhöhte Chlorreaktionsprodukte sowie Chlorgeruch und Hautreizungen sind die Folge schlecht spülbarer Filteranlagen. Die Wasserqualität nimmt ab, das Filter-



Ospa-Steuergerät (Abb.) zur Filtersteuerung. Komfortabler und umfassender mit Ospa-BlueControl®, siehe Seite 16



Modell 1250	Filterleistung	Filtergeschwindigkeit
max. Leistung	55 m <sup>3</sup> /h	48 m/h
nach DIN 19643	36 m <sup>3</sup> /h	30 m/h



Modell 1600	Filterleistung	Filtergeschwindigkeit
max. Leistung	96 m <sup>3</sup> /h	48 m/h
nach DIN 19643	60 m <sup>3</sup> /h	30 m/h

material kann schon nach kurzer Zeit verkeimen, verbacken und unbrauchbar werden. Das Filter erfüllt dann seine Aufgabe nicht mehr und die Zugabe von mehr Chlor wird unvermeidbar. Ospa befasst sich deshalb von jeher mit der Verbesserung der für Filtration und Spülung gleichermaßen wichtigen Wasserführung im Innern der Filterkessel.

Die hierbei in jahrelangen Versuchen und in praktischem Einsatz gewonnenen Erkenntnisse der Strömungsvergleichmäßigkeit sind in den Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlagen verwirklicht.

**Weitere Modelle auf Anfrage. Größere Anlagen als Modell 1600 sind mit individuell gefertigtem Stahlbehälter und hochchemikalienfester, KSW-geprüfter Beschichtung ausgestattet. Die Behälterhöhe oder die Lage der Mannlöcher kann dabei unter Beachtung der geltenden Normen der jeweiligen Situation im Technikraum angepasst werden.**

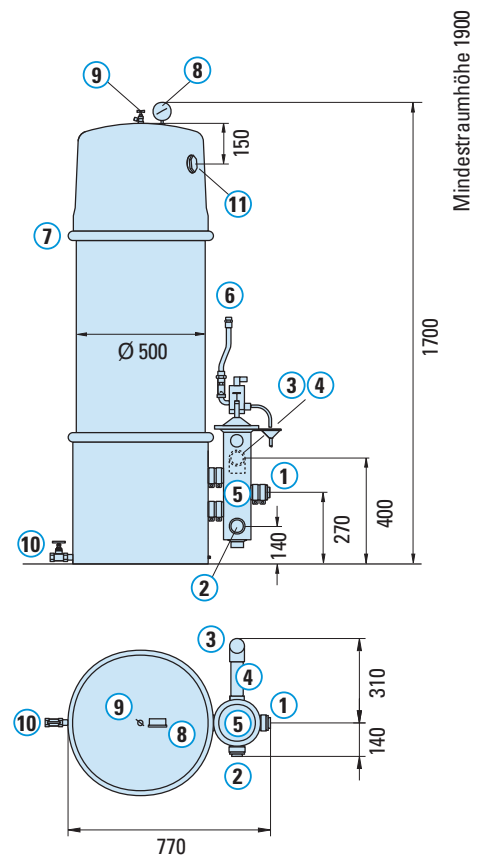
# Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 500



Die Ospa-Mehrschicht-Filteranlage 500 eignet sich besonders bei beengten Raumverhältnissen für die Modernisierung vorhandener Wasseraufbereitungsanlagen, die den Benutzerzahlen nicht mehr gewachsen sind, bzw. den heutigen Vorschriften und Richtlinien nicht mehr entsprechen oder wenn die Wasserqualität nicht mehr den gehobenen Wünschen der Besucher entspricht. Mit ihren günstigen Abmessungen passt diese Anlage durch enge Türen und in niedrige Räume. Durch die Kombination von zwei oder mehreren Anlagen können die erforderlichen Filterleistungen ideal verwirklicht werden.

Durch die Spannring-Verschlusstechnik ist das Innere des Filterkessels im vollen Querschnitt zugänglich. Das ist praktisch, bequem und zeitsparend beim Einfüllen und Kontrollieren des Filtermaterials.

Für die Einhaltung der DIN-gemäßen Wasserwerte und für die sichere Reduktion von Chlor-Nebenprodukten kommt es darauf an, das gechlorte Badewasser möglichst wenig mit Schmutz in Berührung zu bringen. Saubere Filter sind hierzu die erste Voraussetzung. Ospa-Filter mit ihrer gleichmäßigen inneren Strömungsverteilung und den dadurch möglichen gründlicheren Filterspülungen werden besonders sauber. Gegenüber Standardlösungen haben sie den großen Vorteil: Die Einhaltung der Grenzwerte für Chlornebenprodukte ist problemlos. Darüber hinaus gestattet die gleichmäßig verteilte Strömung in Ospa-Filtern die Verwendung des hochwertigen Filtermaterials Hydroanthrazit H, ohne dass dieses leichte Material beim Spülen ausgeschwemmt wird.



Vollautomatische Ausführung



Halbautomatische Ausführung

## Vollautomatische Ausführung

- 1 Rohwasser PVC-Klebestutzen d 50 / DN 40
- 2 Reinwasser PVC-Klebestutzen d 63 / DN 50
- 3 Schmutzwasser PVC-Klebmuffe d 63 / DN 50
- 4 Klarsichtrohr
- 5 autom. Hydro-Umsteuerventil
- 6 Panzerschlauch R  $\frac{3}{8}$  für Netzwasseranschluss zur Betätigung des Hydroventils
- 7 Voller Querschnitt des Filterkessels leicht zu öffnen: Praktisch, bequem, zeitsparend
- 8 flüssigkeitsgedämpftes Manometer aus Edelstahl
- 9 Kesselentlüftung R  $\frac{1}{4}$
- 10 Kesselentleerung R  $\frac{1}{2}$
- 11 Schaugläser (2 Stück oben)

## Technische Daten

<b>Filterleistung</b>	6 m <sup>3</sup> /h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
<b>Filterkessel</b>	glasfaserverstärktes, vielschichtiges und gepresstes Laminat unter Verwendung hochchemikalienfester Polyesterharze, DIN GF-UP, Prüfdruck 3,5 bar, KSW-geprüft
<b>Schaugläser</b>	2 Stück oben
<b>Innenbeleuchtung auf Wunsch</b>	Scheinwerfer aus Bronze, 12 V / 50 W, mit Netzanschlussgerät 12 V / 50 VA
<b>Mannloch</b>	entfällt, da Filterbehälter in 3 Teile horizontal zerlegbar, praktisch, bequem, zeitsparend
<b>Manometer</b>	1 flüssigkeitsgedämpftes Edelstahl-Manometer am Filterkessel
<b>Innenhydraulik</b>	speziell auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche; diese bleibt während des Filtrierens eben und unbewegt, Auskolkungen werden sicher vermieden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten
<b>Düsenboden</b>	68 Düsen/m <sup>2</sup>
<b>Kesselentlüftung</b>	automatische innere Entlüftung und Handentlüftung über Entlüftungshahn R 1/4
<b>Kesselentleerung</b>	Entleerungshahn R 1/2
<b>Filtermaterial</b>	nach DIN 19643 und DIN 19623
<b>Umsteuerventil</b>	<b>bei vollautomatischer Anlage:</b> Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Kunststoff, netzwasserbetätigt, mit Steuer magnetventil, erforderlicher Netzwasser-Fließdruck min. 1,5 bis max. 4,5 bar, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall selbstschließend <b>bei halbautomatischer Anlage:</b> manuelle Umschaltung
<b>Filtrieren/Spülen</b>	
<b>Anschlüsse:</b>	
<b>Rohwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 50 / DN 40, mit Schwingungsdämpfer
<b>Reinwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 63 / DN 50, mit Schwingungsdämpfer
<b>Schmutzwasser</b>	PVC-Klebemuffe d 63 / DN 50 (Winkel), mit Schwingungsdämpfer
<b>Netzwasser für Hydroventil<sup>1)</sup></b>	Panzerschlauch R 3/8, Fließdruck min. 1,5 bar, max. 4,5 bar
<b>Klarsichtrohr zur Kontrolle der Spülung</b>	Plexiglas Ø 50 mm
<b>Filterfläche</b>	0,2 m <sup>2</sup>
<b>Spülgeschwindigkeit</b>	50–55 m/h ohne Austrag von Filtermaterial
<b>Spülwasser-Volumenstrom</b>	10–11 m <sup>3</sup> /h
<b>Kessel-Außen-durchmesser</b>	540 mm
<b>Kesselhöhe</b>	1 700 mm über alles
<b>erforderliche Raumhöhe</b>	unverbaut mindestens 1 900 mm
<b>Gewicht</b>	ohne Filtermaterial ca. 60 kg, mit Filtermaterial ca. 267 kg
<b>Gewicht in Betrieb</b>	ca. 440 kg
<b>Beckenbelastung</b>	Der Volumenstrom für das Becken ist entsprechend der maximalen Personenbelastung nach DIN 19643 zu berechnen

<sup>1)</sup> Entfällt bei manueller Anlage

Ein Beispiel aus dem vielfältigen Ospa-Pumpenprogramm: Ospa-Rotguss-Flüster-Pumpe 0,7 kW, 400 V.

Die Auswahl der geeigneten Pumpe und der Ospa-Filtersteuerung richtet sich nach den Anforderungen des Objekts. Ihr Ospa-Fachberater steht Ihnen hierbei gerne zur Verfügung.



## Ausschreibungstext

### Vollautomatische Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 500

gleichwertig DIN 19605

- Filterleistung 6 m<sup>3</sup>/h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
- korrosionsbeständiger, hochfester Filterkessel aus glasfaserverstärktem Polyester, auf rundem, stabilen Fußteil montiert
- 2 Schaugläser am Freibord des Filterkessels zur Sichtkontrolle des Filter- und Rückspülvorganges
- flüssigkeitsgedämpftes Edelstahl-Manometer
- speziell auf den Filterkessel abgestimmte, gleichmäßige Strömungsverteilung zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche, damit diese während des Filtrierens eben und unbewegt bleibt sowie Auskolkungen sicher vermieden werden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten
- Düsenboden mit 68 Düsen/m<sup>2</sup>
- automatische innere Entlüftung und Handentlüftung
- Filtermaterial nach DIN 19643 und DIN 19623
- Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Kunststoff zur vollautomatischen Filterspülung, netzwasserbetätigt, mit vorgeschaltetem Steuer magnetventil, bei Stromausfall oder Druckabfall selbstschließend
- Rohwasseranschluss DN 40, Rein- und Schmutzwasseranschluss DN 50, jeweils mit PVC-Klebestutzen bzw. -muffe
- Klarsichtrohr zur Kontrolle der Filterspülung

Die Anlage ist für Solewasser geeignet

# Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 800

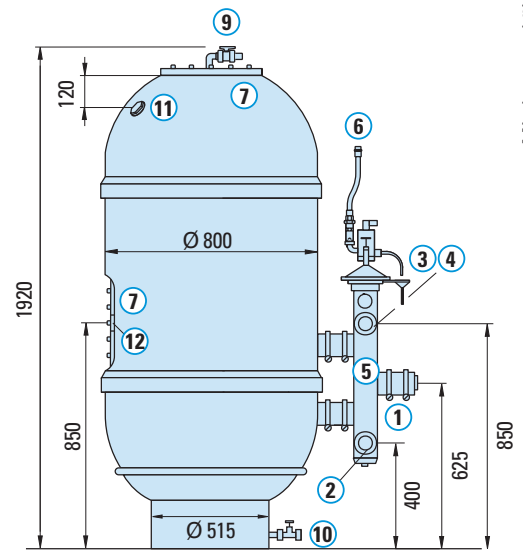


Für die Einhaltung der DIN-gemäßen Wasserwerte und für die sichere Reduktion von Chlor-Nebenprodukten kommt es darauf an, das gechlorte Badewasser möglichst wenig mit Schmutz in Berührung zu bringen. Saubere Filter sind hierzu die erste Voraussetzung.

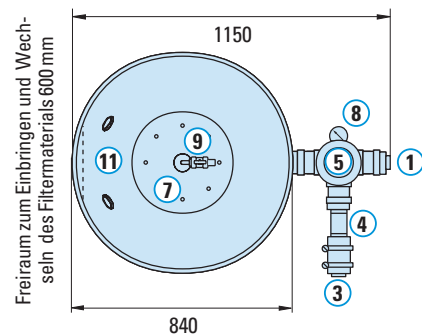
Ospa-Filter mit ihrer gleichmäßigen inneren Strömungsverteilung und den dadurch möglichen gründlicheren Filterspülungen werden besonders sauber. Gegenüber Standardlösungen haben sie den großen Vorteil: Die Einhaltung der Grenzwerte für Chlornebenprodukte ist problemlos. Darüber hinaus gestattet die gleichmäßig verteilte Strömung in Ospa-Filtern die Verwendung des hochwertigen Filtermaterials Hydroanthrazit H, ohne dass dieses leichte Material beim Spülen ausgeschwemmt wird.



Vollautomatische Ausführung



Mindestraumhöhe 2400



- 1 Rohwasser PVC-Klebestutzen d 63 / DN 50
- 2 Reinwasser PVC-Klebestutzen d 63 / DN 50
- 3 Schmutzwasser PVC-Klebestutzen d 63 / DN 50
- 4 Klarsichtrohr
- 5 automatisches Hydro-Umsteuerventil
- 6 Panzerschlauch R  $\frac{3}{8}$  für Netzwasseranschluss zur Betätigung des Hydroventils
- 7 Mannloch oben und seitlich
- 8 flüssigkeitsgedämpfte Manometer aus Edelstahl (2 Stück)
- 9 Kesselentlüftung d 20 / DN 15
- 10 Kesselentleerung d 32 / DN 25
- 11 Schaugläser (2 Stück oben)
- 12 Schauglas Langloch (seitlich)



## Technische Daten

<b>Filterleistung</b>	15 m <sup>3</sup> /h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
<b>Filterkessel</b>	glasfaserverstärktes, vielschichtiges Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, DIN GF-UP, KSW-geprüft
<b>Schaugläser</b>	2 Stück oben, 1 Langloch seitlich
<b>Innenbeleuchtung auf Wunsch</b>	Scheinwerfer aus Bronze, 12 V / 50 W, mit Netzanschlussgerät 12 V / 50 VA
<b>Mannloch</b>	oben und seitlich
<b>Manometer</b>	2 flüssigkeitsgedämpfte Edelstahl-Manometer am Hydroventil
<b>Innenhydraulik</b>	speziell auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche; diese bleibt während des Filtrierens eben und unbewegt, Auskolkungen werden sicher vermieden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten
<b>Düsenboden</b>	65 Düsen/m <sup>2</sup>
<b>Kesselentlüftung</b>	automatische innere Entlüftung und Handentlüftung über PVC-Kugelhahn d 20 / DN 15
<b>Kesselentleerung</b>	PVC-Kugelhahn d 32 / DN 25
<b>Filtermaterial</b>	nach DIN 19643 und DIN 19623
<b>Umsteuerventil Filtrieren/Spülen</b>	<b>bei vollautomatischer Anlage:</b> Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Kunststoff, netzwasserbetätigt, mit Steuer magnetventil, erforderlicher Netzwasser-Fließdruck min. 1,5 bis max. 4,5 bar, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall selbstschließend <b>bei halbautomatischer Anlage:</b> manuelle Umschaltung
<b>Anschlüsse:</b>	
<b>Rohwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 63 / DN50, mit Schwingungsdämpfer
<b>Reinwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 63 / DN50, mit Schwingungsdämpfer
<b>Schmutzwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 63 / DN50, mit Schwingungsdämpfer
<b>Netzwasser für Hydroventil <sup>1)</sup></b>	Panzerschlauch R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , Fließdruck min. 1,5 bar, max. 4,5 bar
<b>Klarsichtrohr zur Kontrolle der Spülung</b>	Plexiglas Ø 60 mm
<b>Filterfläche</b>	0,5 m <sup>2</sup>
<b>Spülgeschwindigkeit</b>	50–55 m/h ohne Austrag von Filtermaterial
<b>Spülwasser-Volumenstrom</b>	25–27,5 m <sup>3</sup> /h
<b>Kessel-Außen-durchmesser</b>	840 mm
<b>Kesselhöhe</b>	1 920 mm über alles
<b>erforderliche Raumhöhe</b>	unverbaut mindestens 2 400 mm
<b>Gewicht</b>	ohne Filtermaterial ca. 125 kg, mit Filtermaterial ca. 332 kg
<b>Gewicht in Betrieb</b>	ca. 1 160 kg
<b>Filterbelastbarkeit nach DIN 19643 bei einem Belastbarkeitsfaktor k von 0,5 Pers/m<sup>3</sup></b>	8 Personen
	Der Volumenstrom für das Becken ist entsprechend der maximalen Personenbelastung nach DIN 19643 zu berechnen

<sup>1)</sup> Entfällt bei manueller Anlage

Ein Beispiel aus dem vielfältigen Ospa-Pumpenprogramm: Ospa-Rotguss-Pumpe, 3,0 kW, 400 V.

Die Auswahl der geeigneten Pumpe und der Ospa-Filtersteuerung richtet sich nach den Anforderungen des Objekts. Ihr Ospa-Fachberater steht Ihnen hierbei gerne zur Verfügung.



## Ausschreibungstext

### Vollautomatische Ospa-Hochleistungs-Mehr-schicht-Filteranlage 800

gleichwertig DIN 19605

- Filterleistung 15 m<sup>3</sup>/h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
- korrosionsbeständiger Filterkessel aus glasfaserverstärktem, vielschichtigem Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, KSW-geprüft
- obere und seitliche Schaugläser zur Sichtkontrolle von Filterbetrieb und Schichtentrennung sowie Fluidisierung des Filtermaterials beim Spülen
- oberes und seitliches Mannloch, Befestigung der Deckel mit Edelstahl-Stehbolzen
- speziell auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche, damit diese während des Filtrierens eben und unbewegt bleibt sowie Auskolkungen sicher vermieden werden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten
- Düsenboden mit 65 Düsen/m<sup>2</sup>
- Entlüftungsventil und Entleerungsventil aus PVC
- Filtermaterial nach DIN 19643 und DIN 19623
- Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Kunststoff zur vollautomatischen Filterspülung, netzwasserbetätigt, mit Steuer-Magnetventil, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall durch Rücklauffeder selbstschließend, mit 2 flüssigkeitsgedämpften Edelstahlmanometern
- Klarsichtrohr zur Kontrolle des Schmutzwassers

Die Anlage ist für Solewasser geeignet

# Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 1000

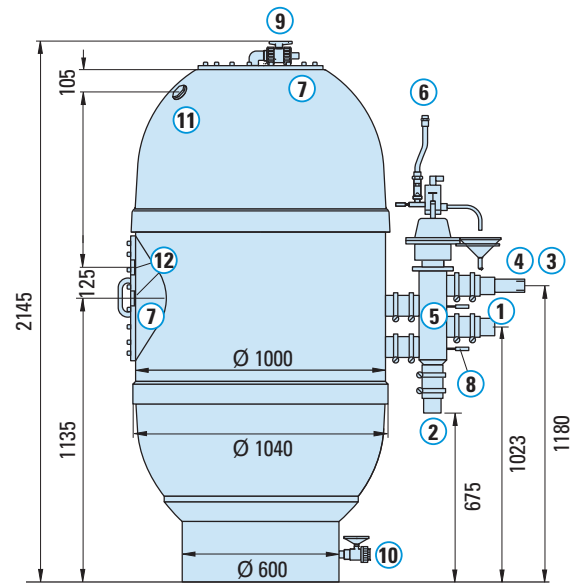


Für die Einhaltung der DIN-gemäßen Wasserwerte und für die sichere Reduktion von Chlor-Nebenprodukten kommt es darauf an, das gechlorte Badewasser möglichst wenig mit Schmutz in Berührung zu bringen. Saubere Filter sind hierzu die erste Voraussetzung.

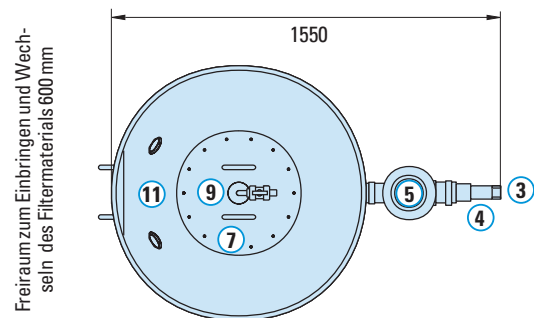
Ospa-Filter mit ihrer gleichmäßigen inneren Strömungsverteilung und den dadurch möglichen gründlicheren Filterspülungen werden besonders sauber. Gegenüber Standardlösungen haben sie den großen Vorteil: Die Einhaltung der Grenzwerte für Chlornebenprodukte ist problemlos. Darüber hinaus gestattet die gleichmäßig verteilte Strömung in Ospa-Filtern die Verwendung des hochwertigen Filtermaterials Hydroanthrazit H, ohne dass dieses leichte Material beim Spülen ausgeschwemmt wird.



Vollautomatische Ausführung

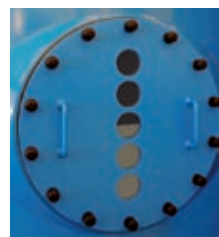


Mindestraumhöhe 2600



Freiraum zum Einbringen und Wechseln des Filtermaterials 600 mm

- 1 Rohwasser PVC-Klebestutzen d 75 / DN 65
- 2 Reinwasser PVC-Klebestutzen d 75 / DN 65
- 3 Schmutzwasser PVC-Klebestutzen d 75 / DN 65
- 4 Klarsichtrohr
- 5 automatisches Hydro-Umsteuerventil
- 6 Panzerschlauch R  $\frac{3}{8}$  für Netzwasseranschluss zur Betätigung des Hydroventils
- 7 Mannloch oben und seitlich
- 8 flüssigkeitsgedämpfte Manometer aus Edelstahl (2 Stück)
- 9 Kesselentlüftung d 20 / DN 15
- 10 Kesselentleerung d 32 / DN 25
- 11 Schaugläser (2 Stück oben)
- 12 Schaugläser (5 Stück seitlich)





## Technische Daten

<b>Filterleistung</b>	24 m <sup>3</sup> /h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
<b>Filterkessel</b>	glasfaserverstärktes, vielschichtiges Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, DIN GF-UP, KSW-geprüft
<b>Schaugläser</b>	2 Stück oben, 5 Stück seitlich
<b>Innenbeleuchtung auf Wunsch</b>	Scheinwerfer aus Bronze, 12 V / 50 W, mit Netzanschlussgerät 12 V / 50 VA
<b>Mannloch</b>	oben und seitlich
<b>Manometer</b>	2 flüssigkeitsgedämpfte Edelstahl-Manometer am Hydroventil, 1 flüssigkeitsgedämpftes Manometer am Steuermagnetventil
<b>Innenhydraulik</b>	speziell auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche; diese bleibt während des Filtrierens eben und unbewegt, Auskolkungen werden sicher vermieden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19 643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbetttausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten von oben bis zur Stüttschicht unten
<b>Düsenboden</b>	65 Düsen/m <sup>2</sup>
<b>Kesselentlüftung</b>	automatische innere Entlüftung und Handentlüftung über PVC-Kugelhahn d 20 / DN 15
<b>Kesselentleerung</b>	PVC-Kugelhahn d 32 / DN 25
<b>Filtermaterial</b>	nach DIN 19 643 und DIN 19 623
<b>Umsteuerventil Filtrieren/Spülen</b>	<b>bei vollautomatischer Anlage:</b> Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Bronze, netzwasserbetätigt, mit Steuermagnetventil, erforderlicher Netzwasser-Fließdruck min. 3,5 bis max. 6,0 bar, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall selbstschließend <b>bei halbautomatischer Anlage:</b> manuelle Umschaltung
<b>Anschlüsse:</b>	
<b>Rohwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 75 / DN 65, mit Schwingungsdämpfer
<b>Reinwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 75 / DN 65, mit Schwingungsdämpfer
<b>Schmutzwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 75 / DN 65, mit Schwingungsdämpfer
<b>Netzwasser für Hydroventil <sup>1)</sup></b>	Panzerschlauch R 3/8, Fließdruck min. 3,5 bar, max. 6,0 bar
<b>Klarsichtrohr zur Kontrolle der Spülung</b>	PVC transparent Ø 75 mm
<b>Filterfläche</b>	0,78 m <sup>2</sup>
<b>Spülgeschwindigkeit</b>	50–55 m/h ohne Austrag von Filtermaterial
<b>Spülwasser-Volumenstrom</b>	40–44 m <sup>3</sup> /h
<b>Kessel-Außendurchmesser</b>	1040 mm
<b>Kesselhöhe</b>	2 145 mm über alles
<b>erforderliche Raumhöhe</b>	unverbaut mindestens 2 600 mm
<b>Gewicht</b>	ohne Filtermaterial ca. 190 kg, mit Filtermaterial ca. 900 kg
<b>Gewicht in Betrieb</b>	ca. 1 860 kg
<b>Filterbelastbarkeit nach DIN 19 643 bei einem Belastbarkeitsfaktor k von 0,5 Pers/m<sup>3</sup></b>	12 Personen
	Der Volumenstrom für das Becken ist entsprechend der maximalen Personenbelastung nach DIN 19 643 zu berechnen

<sup>1)</sup> Entfällt bei manueller Anlage

Ein Beispiel aus dem vielfältigen Ospa-Pumpenprogramm: Ospa-Rotguss-Flüsterpumpe, 2,2 kW, 400 V.

Die Auswahl der geeigneten Pumpe und der Ospa-Filtersteuerung richtet sich nach den Anforderungen des Objekts. Ihr Ospa-Fachberater steht Ihnen hierbei gerne zur Verfügung.



## Ausschreibungstext

### Vollautomatische Ospa-Hochleistungs-Mehr-schicht-Filteranlage 1000

gleichwertig DIN 19 605

- Filterleistung 24 m<sup>3</sup>/h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
- korrosionsbeständiger Filterkessel aus glasfaserverstärktem, vielschichtigem Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, KSW-geprüft
- 2 obere und 5 seitliche Schaugläser zur Sichtkontrolle von Filterbetrieb und Schichtentrennung sowie Fluidisierung des Filtermaterials beim Spülen
- oberes und seitliches Mannloch, Befestigung der Deckel mit Edelstahl-Stehbolzen
- speziell auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche, damit diese während des Filtrierens eben und unbewegt bleibt sowie Auskolkungen sicher vermieden werden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19 643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbetttausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten von oben bis zur Stüttschicht unten
- Düsenboden mit 65 Düsen/m<sup>2</sup>
- Entlüftungsventil und Entleerungsventil aus PVC
- Filtermaterial nach DIN 19 643 und DIN 19 623
- Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Bronze zur vollautomatischen Filterspülung, druckwasserbetätigt, mit Steuer-Magnetventil, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall durch Rücklauffeder selbstschließend, mit 2 flüssigkeitsgedämpften Edelstahlmanometern
- Klarsichtrohr zur Kontrolle des Schmutzwassers

Die Anlage ist für Solewasser geeignet

# Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 1250

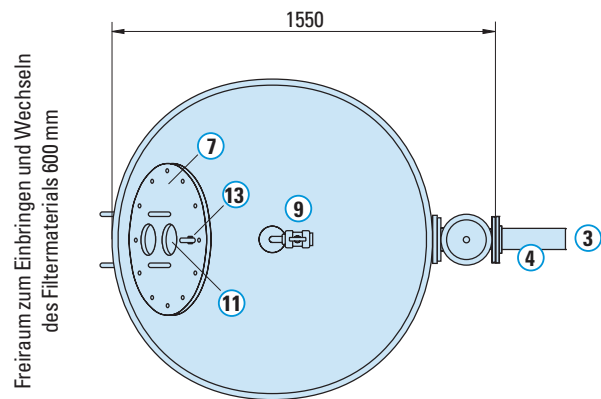
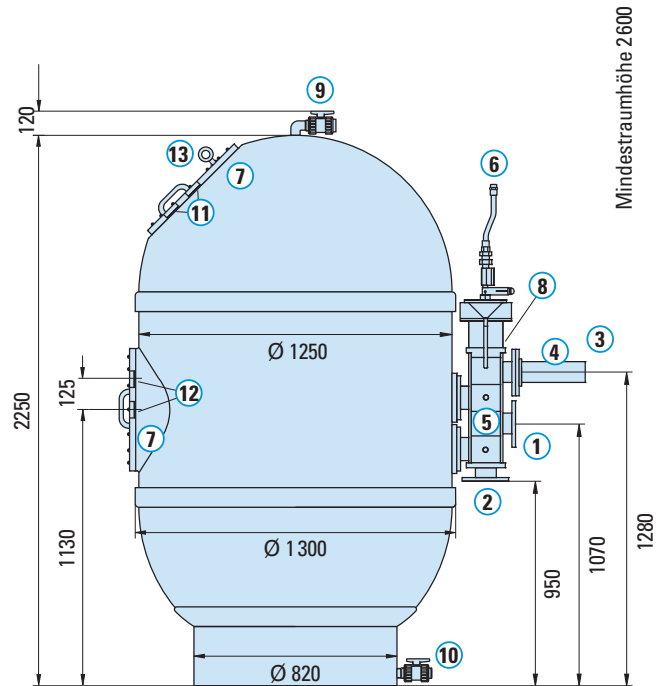


Für die Einhaltung der DIN-gemäßen Wasserwerte und für die sichere Reduktion von Chlor-Nebenprodukten kommt es darauf an, das gechlorte Badewasser möglichst wenig mit Schmutz in Berührung zu bringen. Saubere Filter sind hierzu die erste Voraussetzung.

Ospa-Filter mit ihrer gleichmäßigen inneren Strömungsverteilung und den dadurch möglichen gründlicheren Filterspülungen werden besonders sauber. Gegenüber Standardlösungen haben sie den großen Vorteil: Die Einhaltung der Grenzwerte für Chlornebenprodukte ist problemlos. Darüber hinaus gestattet die gleichmäßig verteilte Strömung in Ospa-Filtern die Verwendung des hochwertigen Filtermaterials Hydroanthrasit H, ohne dass dieses leichte Material beim Spülen ausgeschwemmt wird.



Vollautomatische Ausführung



- 1 Rohwasser Flansch DN 80 / PN 10
- 2 Reinwasser Flansch DN 80 / PN 10
- 3 Schmutzwasser Klebestutzen d 90 / DN 80
- 4 Klarsichtrohr
- 5 automatisches Hydro-Umsteuerventil
- 6 Panzerschlauch R  $\frac{3}{8}$  für Netzwasseranschluss zur Betätigung des Hydroventils
- 7 Mannloch oben und seitlich
- 8 flüssigkeitsgedämpfte Manometer aus Edelstahl (2 Stück)
- 9 Kesselentlüftung d 32 / DN 25
- 10 Kesselentleerung d 32 / DN 25
- 11 Schaugläser (2 Stück oben)
- 12 Schaugläser (5 Stück seitlich)
- 13 Kranöse



## Technische Daten

<b>Filterleistung</b>	36 m <sup>3</sup> /h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
<b>Filterkessel</b>	glasfaserverstärktes, vielschichtiges Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, DIN GF-UP, KSW-geprüft, mit 1 Kranöse
<b>Schaugläser</b>	2 Stück oben, 5 Stück seitlich
<b>Innenbeleuchtung auf Wunsch</b>	Scheinwerfer aus Bronze, 12 V / 50 W, mit Netzanschlussgerät 12 V / 50 VA
<b>Mannloch</b>	oben und seitlich
<b>Manometer</b>	2 flüssigkeitsgedämpfte Edelstahl-Manometer am Hydroventil, 1 flüssigkeitsgedämpftes Manometer am Steuermagnetventil
<b>Innenhydraulik</b>	auf den Filterkessel abgestimmter Ospa-Spezial-Diffusor mit 7 Quelltöpfen, zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche; diese bleibt während des Filtrierens eben und unbewegt, Auskolkungen werden sicher vermieden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten von oben bis zur Stützschrift unten
<b>Düsenboden</b>	65 Düsen/m <sup>2</sup>
<b>Kesselentlüftung</b>	automatische innere Entlüftung und Handentlüftung über PVC-Kugelhahn d 32 / DN 25
<b>Kesselentleerung</b>	PVC-Kugelhahn d 32 / DN 25
<b>Filtermaterial</b>	nach DIN 19643 und DIN 19623
<b>Umsteuerventil</b>	Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Bronze, netzwasserbetätigt, mit Steuermagnetventil, erforderlicher Netzwasser-Fließdruck min. 3,5 bis max. 6,0 bar, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall selbstschließend
<b>Anschlüsse:</b>	
<b>Rohwasser</b>	Flansche DN 80 / PN 10
<b>Reinwasser</b>	Flansche DN 80 / PN 10
<b>Schmutzwasser</b>	Klebestutzen d 90 / DN 80, ventiltseitiger Flansch DN 80 / PN 10
<b>Netzwasser für Hydroventil</b>	Panzerschlauch R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , Fließdruck min. 3,5 bar, max. 6,0 bar
<b>Klarsichtrohr zur Kontrolle der Spülung</b>	PVC transparent Ø 90 mm
<b>Filterfläche</b>	1,2 m <sup>2</sup>
<b>Spülgeschwindigkeit</b>	50–55 m/h ohne Austrag von Filtermaterial
<b>Spülwasser-Volumenstrom</b>	60–66 m <sup>3</sup> /h
<b>Kessel-Außen-durchmesser</b>	1300 mm
<b>Kesselhöhe</b>	2370 mm über alles
<b>erforderliche Raumhöhe</b>	unverbaut mindestens 2600 mm
<b>Gewicht</b>	ohne Filtermaterial ca. 263 kg, mit Filtermaterial ca. 1611 kg
<b>Gewicht in Betrieb</b>	ca. 2980 kg
<b>Filterbelastbarkeit nach DIN 19643 bei einem Belastbarkeitsfaktor k von 0,5 Pers/m<sup>3</sup></b>	18 Personen
	Der Volumenstrom für das Becken ist entsprechend der maximalen Personenbelastung nach DIN 19643 zu berechnen

Ein Beispiel aus dem vielfältigen Ospa-Pumpenprogramm: Ospa-Bronzepumpe 4,0 kW, 400 V.

Die Auswahl der geeigneten Pumpe und der Ospa-Filtersteuerung richtet sich nach den Anforderungen des Objekts. Ihr Ospa-Fachberater steht Ihnen hierbei gerne zur Verfügung.



## Ausschreibungstext

### Vollautomatische Ospa-Hochleistungs-Mehr-schicht-Filteranlage 1250

gleichwertig DIN 19605

- Filterleistung 36 m<sup>3</sup>/h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
- korrosionsbeständiger Filterkessel aus glasfaserverstärktem, vielschichtigem Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, KSW-geprüft, mit 1 Kranöse
- obere und seitliche Schaugläser zur Sichtkontrolle von Filterbetrieb und Schichtentrennung sowie Fluidisierung des Filtermaterials beim Spülen
- oberes und seitliches Mannloch, Befestigung der Deckel mit Edelstahl-Stehbolzen
- auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung mit 7 Ospa-Spezial-Diffusor-Quelltöpfen zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche, damit diese während des Filtrierens eben und unbewegt bleibt sowie Auskolkungen sicher vermieden werden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten von oben bis zur Stützschrift
- Düsenboden mit 65 Düsen/m<sup>2</sup>
- Entlüftungsventil und Entleerungsventil aus PVC
- Filtermaterial nach DIN 19643 und DIN 19623
- Ospa-Hydro-Umsteuerventil aus Bronze zur vollautomatischen Filterspülung, druckwasserbetätigt, bei Stromausfall oder Wasserdruckabfall durch Rücklauffeder selbstschließend, einschließl. 2 flüssigkeitsgedämpften Edelstahl-Manometern und 1 Steuer-Magnetventil mit flüssigkeitsgedämpftem Edelstahl-Manometer. Anschlussflansche DN 80 PN 10
- Klarsichtrohr zur Kontrolle des Schmutzwassers

Die Anlage ist für Solewasser geeignet

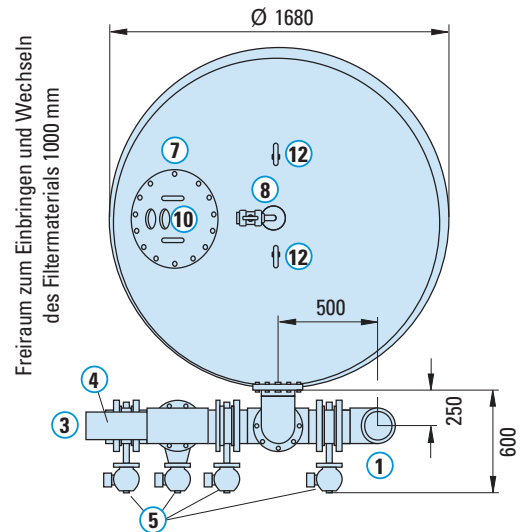
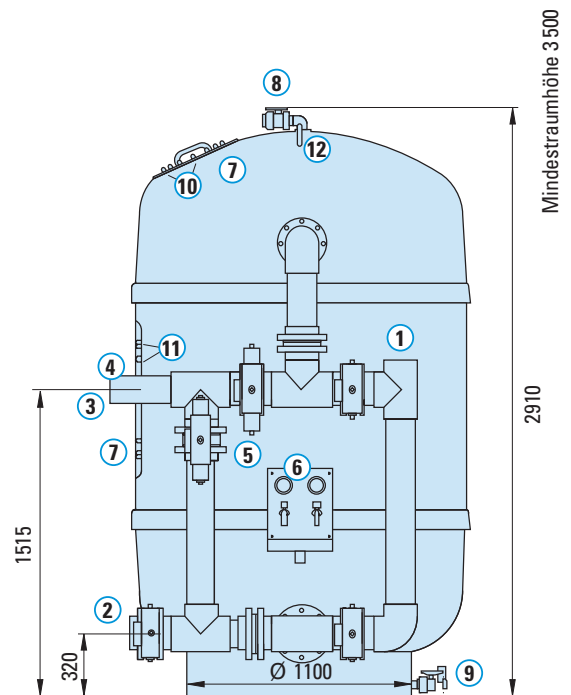
# Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 1600

Für die Einhaltung der DIN-gemäßen Wasserwerte und für die sichere Reduktion von Chlor-Nebenprodukten kommt es darauf an, das gechlorte Badewasser möglichst wenig mit Schmutz in Berührung zu bringen. Saubere Filter sind hierzu die erste Voraussetzung.

Ospa-Filter mit ihrer gleichmäßigen inneren Strömungsverteilung und den dadurch möglichen gründlicheren Filterspülungen werden besonders sauber. Gegenüber Standardlösungen haben sie den großen Vorteil: Die Einhaltung der Grenzwerte für Chlornebenprodukte ist problemlos. Darüber hinaus gestattet die gleichmäßig verteilte Strömung in Ospa-Filtern die Verwendung des hochwertigen Filtermaterials Hydroanthrazit H, ohne dass dieses leichte Material beim Spülen ausgeschwemmt wird.



Vollautomatische Ausführung



Montage- und Bedienerzugang 1600 mm

- 1 Rohwasser PVC-Klebarmut d 140 / DN 125
- 2 Reinwasser PVC-Klebarmut d 140 / DN 125
- 3 Schmutzwasser PVC-Klebestutzen d 140 / DN 125
- 4 Klarsichtrohr
- 5 elektronisch gesteuerte, pneumatisch betriebene Klappen
- 6 Fronttafel mit 2 flüssigkeitsgedämpften Edelstahlmanometern, 2 Probehahnen und Ablaufrinne
- 7 Mannloch oben und seitlich
- 8 Kesselentlüftung d 32 / DN 25
- 9 Kesselentleerung d 32 / DN 25
- 10 Schaugläser (2 Stück oben)
- 11 Schaugläser (5 Stück seitlich)
- 12 Kranösen (2 Stück)



## Technische Daten

<b>Filterleistung</b>	60 m <sup>3</sup> /h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
<b>Filterkessel</b>	glasfaserverstärktes, vielschichtiges Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, DIN GF-UP, KSW-geprüft mit 2 Kranösen
<b>Schaugläser</b>	2 Stück oben, 5 Stück seitlich
<b>Innenbeleuchtung auf Wunsch</b>	Scheinwerfer aus Bronze, 12 V / 50 W, mit Netzanschlussgerät 12 V / 50 VA
<b>Mannloch</b>	oben und seitlich
<b>Manometer</b>	2 flüssigkeitsgedämpfte Edelstahl-Manometer auf der Fronttafel
<b>Probehahnen</b>	2 Stück mit Ablaufrinne auf der Fronttafel
<b>Innenhydraulik</b>	auf den Filterkessel abgestimmter Ospa-Spezial-Diffusor mit 7 Quelltöpfen, zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche; diese bleibt während des Filtrierens eben und unbewegt, Auskolkungen werden sicher vermieden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten von oben bis zur Stüttschicht unten
<b>Düsenboden</b>	65 Düsen/m <sup>2</sup>
<b>Kesselentlüftung</b>	automatische innere Entlüftung und Handentlüftung über PVC-Kugelhahn d 32
<b>Kesselentleerung</b>	PVC-Kugelhahn d 32
<b>Filtermaterial</b>	nach DIN 19643 und DIN 19623
<b>Umsteuerventil</b>	<b>bei vollautomatischer Anlage:</b> Ospa-Schaltfeld mit Frontverrohrung und elektronisch gesteuerten, pneumatisch betriebenen Klappen <b>bei halbautomatischer Anlage:</b> manuell betätigte Klappen
<b>Anschlüsse:</b>	
<b>Rohwasser</b>	PVC-Klebemuffe d 140 / DN 125
<b>Reinwasser</b>	PVC-Klebemuffe d 140 / DN 125
<b>Schmutzwasser</b>	PVC-Klebestutzen d 140 / DN 125
<b>Klarsichtrohr zur Kontrolle der Spülung</b>	Plexiglas Ø 50 mm im Bypass
<b>Filterfläche</b>	2,0 m <sup>2</sup>
<b>Spülgeschwindigkeit</b>	50–55 m/h ohne Austrag von Filtermaterial
<b>Spülwasser-Volumenstrom</b>	100–110 m <sup>3</sup> /h
<b>Kessel-Außen-durchmesser</b>	1680 mm
<b>Kesselhöhe</b>	2910 mm über alles
<b>Gewicht</b>	ohne Filtermaterial ca. 500 kg, mit Filtermaterial ca. 3210 kg
<b>Gewicht in Betrieb</b>	ca. 7000 kg
<b>Filterbelastbarkeit nach DIN 19643 bei einem Belastbarkeitsfaktor k von 0,5 Pers/m<sup>3</sup></b>	Der Volumenstrom für das Becken ist entsprechend der maximalen Personenbelastung nach DIN 19643 zu berechnen

Ein Beispiel aus dem vielfältigen Ospa-Pumpenprogramm: Ospa-Bronzepumpe 5,5 kW, 400 V.

Die Auswahl der geeigneten Pumpe und der Ospa-Filtersteuerung richtet sich nach den Anforderungen des Objekts. Ihr Ospa-Fachberater steht Ihnen hierbei gerne zur Verfügung.



## Ausschreibungstext

### Vollautomatische Ospa-Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage 1600

gleichwertig DIN 19605

- Filterleistung 60 m<sup>3</sup>/h bei 30 m/h Filtergeschwindigkeit
- korrosionsbeständiger Filterkessel aus glasfaserverstärktem, vielschichtigem Handlaminat mit hochchemikalienfesten Polyesterharzen, KSW-geprüft, mit 2 Kranösen
- obere und seitliche Schaugläser zur Sichtkontrolle von Filterbetrieb und Schichtentrennung sowie Fluidisierung des Filtermaterials beim Spülen
- oberes und seitliches Mannloch sowie Revisionsöffnung unterhalb des Düsenbodens, Befestigung der Deckel mit Edelstahl-Stehbolzen
- speziell auf den Filterkessel abgestimmte gleichmäßige Strömungsverteilung mit 7 Ospa-Spezial-Diffusor-Quelltöpfen zur wirbelfreien Anströmung der Filteroberfläche, damit diese während des Filtrierens eben und unbewegt bleibt sowie Auskolkungen sicher vermieden werden. Gleichmäßige Verteilung des Spülwassers und kein Austrag von Filtermaterial bei Spülgeschwindigkeiten nach DIN 19643-2 von 50–55 m/h bei einer Filterbettausdehnung von ca. 20 cm, einwandfreie Fluidisierung aller Filterschichten von oben bis zur Stüttschicht
- Düsenboden mit 65 Düsen/m<sup>2</sup>
- Entlüftungsventil und Entleerungsventil aus PVC
- Filtermaterial nach DIN 19643 und DIN 19623
- Ospa-Schaltfeld mit Frontverrohrung und elektronisch gesteuerten, pneumatisch betriebenen Klappen zur vollautomatischen Filterspülung und Kanalabführung des Erstfiltrats. (Die im Lieferumfang enthaltene elektronische Steuerung wird im Ospa-Schaltschrank eingebaut.) Bei Stromausfall automatische Stellung der Klappen auf „Filtrieren“, bei Druckluftabfall automatisches Schließen der zum Kanal führenden Klappen durch Federrückführung
- Fronttafel mit 2 flüssigkeitsgedämpften Edelstahl-Manometern
- 2 Probehahnen und Ablaufrinne
- Klarsichtrohr zur Kontrolle des Schmutzwassers

Die Anlage ist für Solewasser geeignet

# Nicht der billigste Filter, sondern der beste Filter schafft das Badewasser, das Sie sich wünschen!

Wie lange eine Filteranlage gut filtriert, hängt davon ab, wie gleichmäßig beim Filtrieren die Filteroberfläche angeströmt und wie gut der ausfiltrierte Schmutz beim Spülen wieder ausgeschwemmt wird. Die wirbelfreie Anströmung der Filteroberfläche sowie die gute Fluidisierung und Wasserabführung beim Spülen sind Aufgabe der inneren Wasserführung (Innenhydraulik).

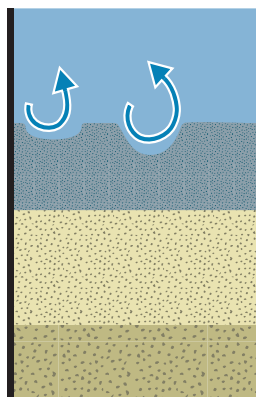
Wie eingehende Untersuchungen zeigten, bergen herkömmliche Standardlösungen die Gefahr in sich, dass die Wirksamkeit des Filters schnell nachlässt. Ein erhöhter Desinfektionsmittelbedarf mit seinen negativen Folgen ist vorprogrammiert.




## Typische Hydraulikmängel beim Filtrieren

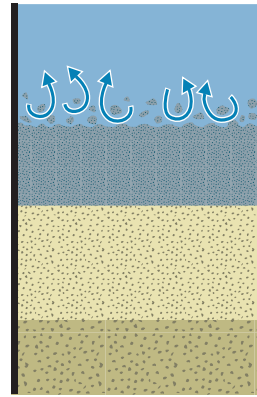
Viel zu wenig Beachtung findet die gleichmäßige Anströmung der Filteroberfläche. Wasserwirbel verursachen dort z. B. Vertiefungen (Auskoklungen) oder halten das Filtermaterial ständig in Bewegung, so dass sich keine geschlossene Filteroberfläche bilden kann. Beides ist schlecht für das Filtrierergebnis.


Große Wasserwirbel



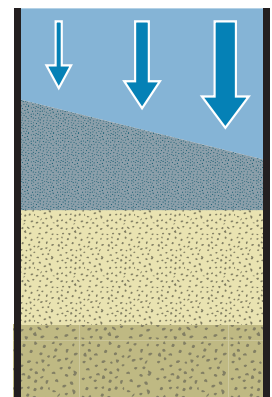
 Große Wasserwirbel verursachen an der Filteroberfläche Auswaschungen (Auskoklungen).


Kleine Wasserwirbel



 Kleine Wasserwirbel halten das Filtermaterial in Bewegung. Es kann sich keine geschlossene Filteroberfläche bilden.

Ungleiche Anströmung

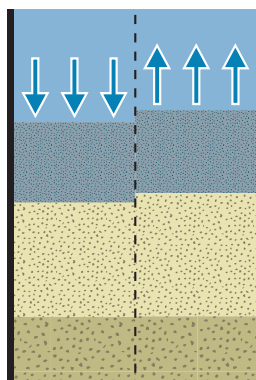



 Die Filteroberfläche wird schief, die Filterschicht ist einseitig nicht in voller Höhe filterwirksam.

## Typische Hydraulikmängel beim Spülen

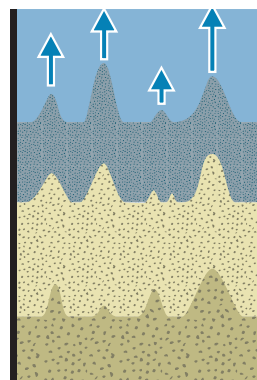
Der Wasserverteilung kommt auch beim Spülen des Filters größte Bedeutung zu. Die gravierendsten Mängel sind die ungenügende Lockerung und Ausdehnung (Fluidisierung) des Filtermaterials, die ungleichmäßige Durchströmung des Filtermaterials und die Vermischung der Filterschichten untereinander.


Filtrieren Spülen



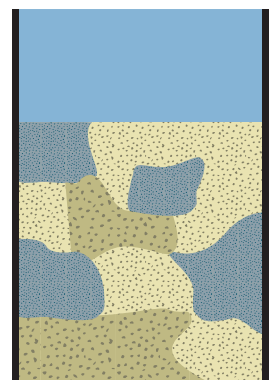
 Das Filtermaterial wird nicht genügend fluidisiert (rechte Bildhälfte). Der Schmutz wird nicht restlos ausgespült.


Spülen



 Zonen mit zu hohen Spülgeschwindigkeiten lassen Durchbrüche und Materialvermischungen entstehen.

Nach dem Spülen



 Das Filtermaterial gerät durcheinander. Der Schichtaufbau ist nach dem Spülen gestört.



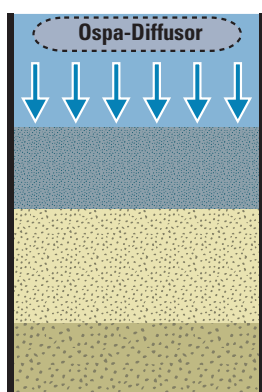
### 😊 Vorteile der Ospa-Innenhydraulik beim Filtrieren

Dank der hervorragenden Vergleichmäßigung der Strömung erfolgt eine wirbelfreie Anströmung der Filteroberfläche. Sie bleibt während des Filtrierens eben und unbewegt – das Filter ist deshalb über den ganzen Querschnitt und in der gesamten Höhe voll wirksam. Gute Sichtkontrolle, auf Wunsch mit Innenbeleuchtung, bietet das Schauglas am Filterkessel.

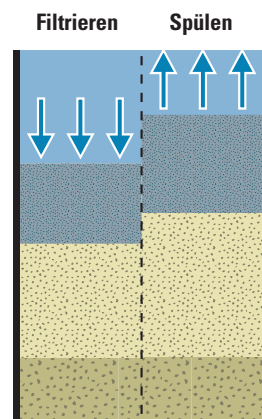
### 😊 Vorteile der Ospa-Innenhydraulik beim Spülen

Die gleichmäßig verteilte Strömung durchspült mit hoher Wassergeschwindigkeit und ohne Materialaustrag den gesamten Filterquerschnitt. So können sich keine Schmutznester bilden und die gute Filtrierleistung bleibt auf Dauer erhalten. Die ausgezeichnete Fluidisierung des Filtermaterials während des Spülens ist am Schauglas zu sehen.

Strömungsvergleichmäßigung



😊 Das Filtermaterial ist beim Filtrieren nicht in Bewegung und die Filteroberfläche bleibt völlig eben.



😊 Das Filtermaterial fluidisiert optimal (rechte Bildhälfte), es lagert sich nach der Filterspülung wieder geordnet ab.

## Ospa-Filter schaffen Ospa-Wasser. Das Wasser zum Wohlfühlen!

- Die Katalysatorwirkung des von Ospa eingesetzten hochwertigen Filtermaterials Hydroanthrasit H sowie die für Filtrieren und Spülen gleichermaßen wichtige, perfekte innere Strömungsverteilung unterscheiden Ospa-Hochleistungs-Mehrschichtfilteranlagen von Standardlösungen.

- Mit der hervorragenden Strömungsverteilung in Ospa-Mehrschichtfiltern wird einerseits die Filteroberfläche wirbelfrei angeströmt: Das verbessert die Filtrierung. Und andererseits erfolgt die Filterreinigung mit einer höheren Spülgeschwindigkeit, ohne dass ein Ausschwemmen von Filtermaterial zu befürchten ist.

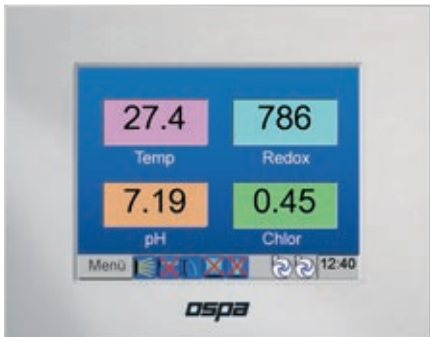
- Sichern Sie sich also mit einer Hochleistungs-Mehrschicht-Filteranlage von Ospa auf Dauer eine hervorragende Filtration und gründliche Filterspülungen. Das Filtermaterial bleibt jahrelang einsatzfähig, der Verbrauch an Desinfektionsmitteln nimmt ab und die Wasserqualität bleibt unvergleichlich gut. Auf Dauer!

**Planer und Betreiber wissen: Ospa-Filter machen Schluss mit Problemen durch THM und gebundenem Chlor im Badewasser!**

**ospa**

# Ospa-BlueControl®

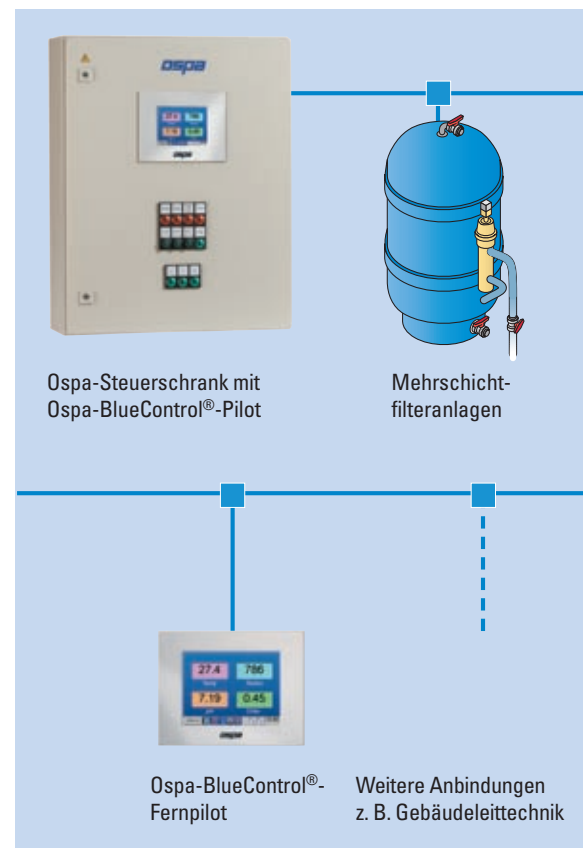
## Intelligente und komfortable Steuerung der gesamten Schwimmbadtechnik



**Ospa-BlueControl® ist das leicht verständliche Steuerungssystem mit umfassenden Funktionen für Schwimmbad und Whirlpool. Es verfügt über:**

- Ospa-BlueControl®-Pilot, kompakter Steuercomputer mit farbigem 6,5"- bzw. 10,4"-Touchscreen für Unterputzgehäuse oder Tableau-Einbau
- Überwachung und Regelung der Werte von freiem Chlor, pH-Wert, Redox-Potenzial und Badewassertemperatur mit ständiger Anzeige der aktuellen Werte auf dem Bildschirm
- Anzeige des Betriebs von Heizer und Filterpumpen sowie proportional blinkende Anzeige der Dosierimpulse
- Leicht einstellbare obere und untere Alarmgrenzwerte für freies Chlor und pH-Wert sowie unterem Alarmgrenzwert für Redox über Plus-Minus-Tasten mit Balkendiagramm-Anzeige
- Schriftliche Warnhinweise mit Quit-tiertaste bei Alarm- bzw. Störmeldung und Eintrag der Meldung mit Datum und Uhrzeit ins Alarmprotokoll
- Anzeige der über 48 Stunden fortlaufend gespeicherten Wasserwerte als farbiges Diagramm
- Einfaches Abfragen der Sollwerte
- Passwortschutz gegen unberechtigten Zugriff auf die Soll- und Alarmwerte
- Anzeige der gespeicherten Alarm- und Störmeldungen in Listenform mit Speicherplatz für 2 000 Alarmmeldungen
- Steuerung des Wasserniveaus im Wasserspeicher über Niveauelektroden mit Anzeige auf dem Bildschirm
- Steuerung der Filterspülung mit integrierter Wochenuhr mit einfacher und bequemer Einstellung der Zeiten. Tasten für die manuelle Filterspülung mit automatischer Verriegelung
- Bei Wassermangel Abschaltung der Filterpumpen, Dosierung und Heizung
- Integrierte Wochenzeitschaltuhr für den automatischen Halblastbetrieb mit wechselndem Abschalten einer Filterpumpe sowie Aussetzen der Halblaststeuerung bei Störung einer Filterpumpe
- Betriebs- und Störungsanzeige der Filterpumpen
- Reserve-Anzeige der Dosiergebilde in Verbindung mit Reservemeldung
- Schaltung der Wasserattraktionen und der Unterwasserscheinwerfer
- Automatische Abschaltung mit einstellbarer Laufzeit von 0–30 Minuten für jede angeschlossene Attraktion
- Möglichkeit der Ablaufsteuerung von Attraktionen

- Einfaches Schalten der Ospa-Hydro-umsteuerventile für die Rinnenreinigung mit automatischer Abschaltung der gesamten Wasseraufbereitung und Wiedereinschaltung nach Beenden der Reinigung
- Überwachung der Umwälzleistung in Verbindung mit Strömungsschalter, automatisches Abschalten der Dosierung bei zu schwacher oder fehlender Durchströmung







## Ospa-Chlorozonananlagen®

### Saubere, bequeme und wirtschaftliche Badewasserdesinfektion



- Möglichkeit der Anbindung eines OPC-Servers zur Datenübergabe an eine Gebäudeleittechnik
- Möglichkeit des Anschlusses eines GSM-Funkmodems
- Möglichkeit der Ansteuerung einer Rollladenabdeckung
- Möglichkeit der Anbindung des Ospa-PC-Betriebsbuches WAS

Ospa-Chlorozonananlagen® entsprechen DIN 19643, Teil 1, Abschnitt 11.2.3 „Desinfektionsanlagen für Chlorgas, hergestellt am Verwendungsort“.

Die an ein Desinfektionsverfahren gestellten Anforderungen werden von Ospa-Chlorozonananlagen® in idealer Weise erfüllt. Darüber hinaus bieten die Anlagen ein besonders sauerstoffreiches Badewasser von hervorragender Qualität, ohne Chlorbelastigung oder unangenehmen Schwimmbadgeruch.

#### Vom Hygiene-Institut geprüft

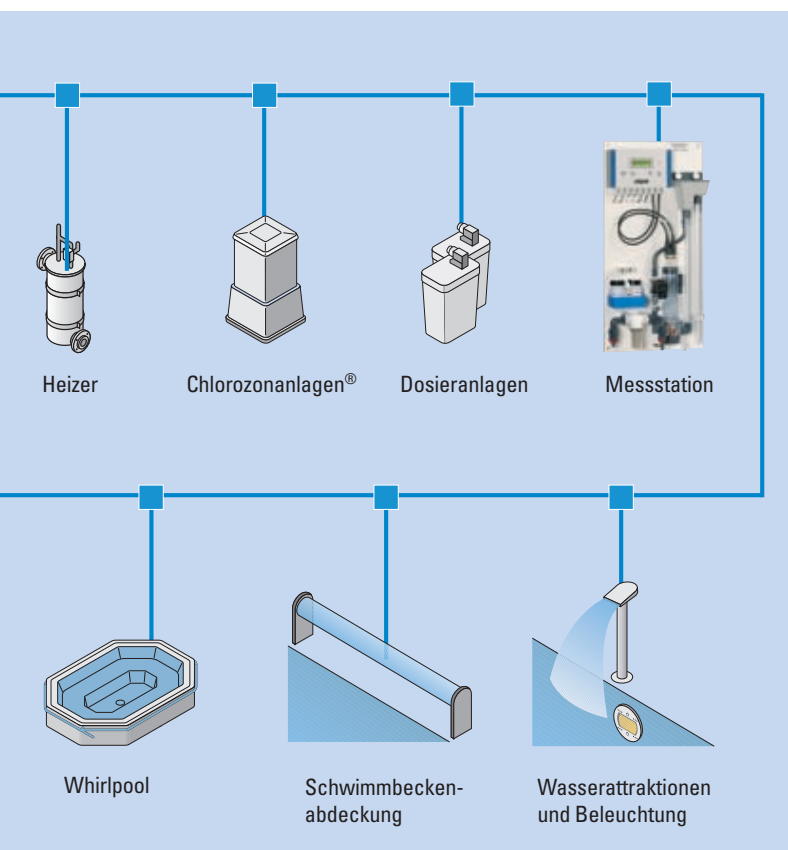
Ospa-Chlorozonananlagen® wurden vom Hygiene-Institut des Ruhrgebietes Gelsenkirchen auf ihren Einsatz im öffentlichen Bäderbereich geprüft. Diese Prüfung bestätigt, dass während des ganzen Untersuchungszeitraumes ein besonders hohes Redox-Potenzial und damit eine sichere Desinfektion und hohe Keimtötungsgeschwindigkeit erreicht wurden. Die gute Aufbereitungsleistung der Verfahrenskombination Flockung, Filterung und Desinfektion mit Ospa-Chlorozonananlagen® wird bestätigt.

#### Der Umgang mit Desinfektionschemikalien entfällt

Die Unfallgefahr bei der Handhabung und Bevorratung von Chlor in Gas-, Pulver- oder flüssiger Form ist mit Ospa-Chlorozonananlagen® gebannt. Es muss lediglich Kochsalz in Form von preisgünstigem Regeneriersalz (Siedesalz) bevorratet und eingefüllt werden.

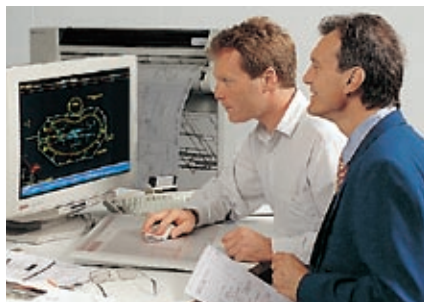
#### Bei Ospa-Chlorozonananlagen® gelangt kein Kochsalz ins Badewasser

Es kommt daher auch nicht zu einem hierdurch erhöhten Anstieg des Chloridgehaltes im Badewasser. Der Chloridgehalt entspricht dem der Chlorgasanwendung. Durch die gasförmige Anwendung von Chlor unterscheiden sich Ospa-Chlorozonananlagen® auch ganz wesentlich von Kochsalz-Elektrolysegeräten zur Herstellung von Chlorbleichlauge.



# Von der Idee zur Realisierung

Schwimmbad ist nicht gleich Schwimmbad. Jedes Projekt stellt eigene Anforderungen. Die Ospa-Planungsabteilung und die regionalen Ospa-Fachberater realisieren zusammen mit Ihnen die jeweils optimale Lösung. Sie unterstützen bei der Projektierung der Wasseraufbereitungsanlage und legen die Dimensionierung der Rohrleitungen fest. Beim Platzieren der Beckeneinbauteile und während der Installationsarbeiten steht der Ospa-Fachberater auch auf der Baustelle zur Verfügung. So gewährleisten wir eine reibungslose Installation der Anlage und die größtmögliche Betriebssicherheit.



Modern und großzügig präsentieren sich die Produktionsgebäude in Mutlangen. Auf leistungsfähigen Maschinen werden hier beispielsweise Pumpen und Ventile für die Ospa-Filter gefertigt.

Großzügige Montagehallen in Verbindung mit ausgeklügelten Produktionsabläufen ermöglichen eine schnelle Fertigung und Auslieferung. Weitgehende Eigenfertigung und ein großes Zentral-Ersatzteillager sichern langfristig die Verfügbarkeit von Ersatzteilen.





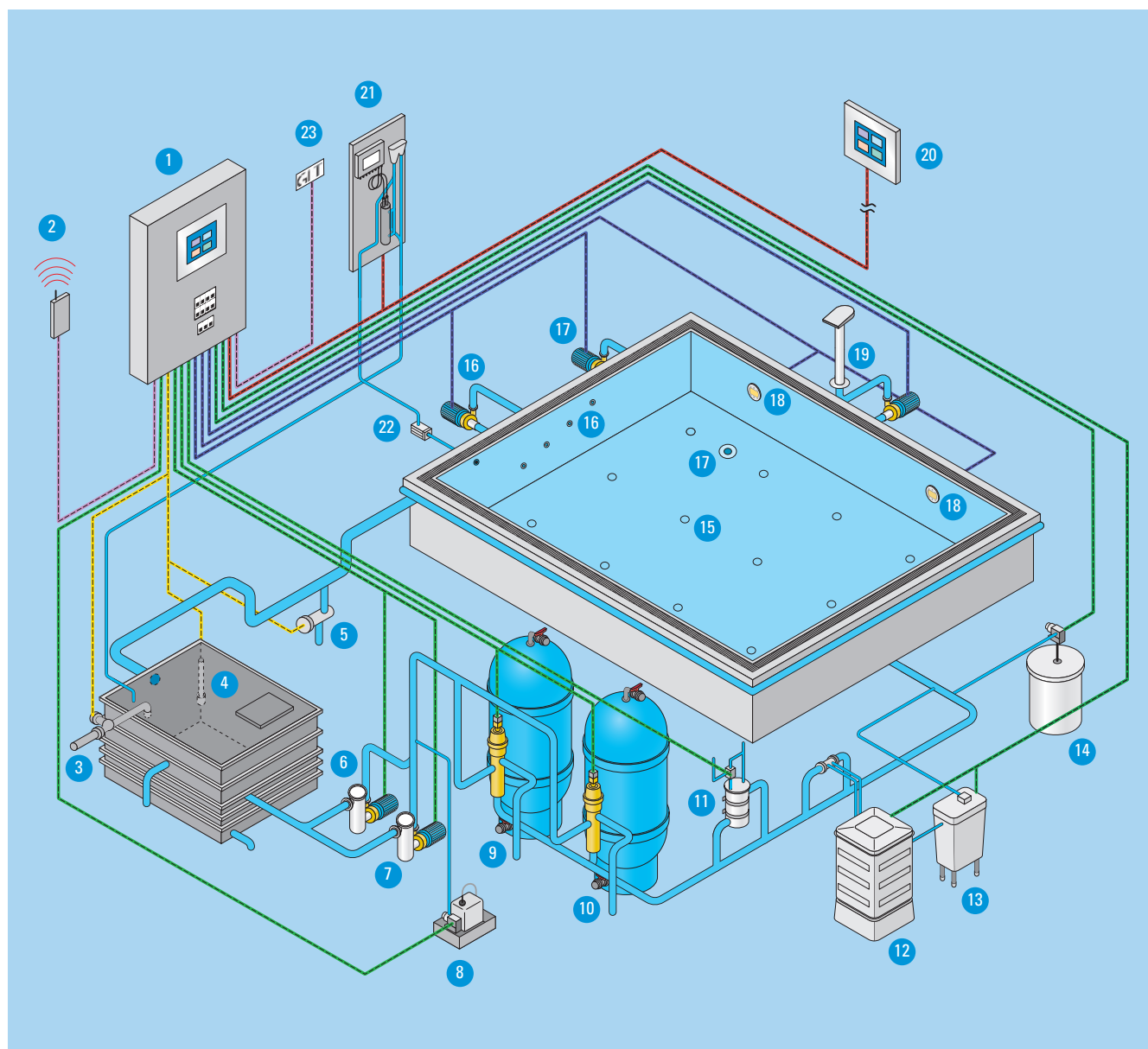
### **Der Service von Ospa – so perfekt wie die Technik**

Ospa führt die Inbetriebnahme der Anlagen durch und weist in die Bedienung ein. Für die spätere Betreuung stehen allein in Deutschland 35 regionale Werks-Kundendiensttechniker mit original Ospa-Ersatzteilen zur Verfügung.

**Ospa-Fachberater und Ospa-Kundendiensttechniker sowie Ospa-Auslandsvertretungen und -Partnerfirmen bieten die Gewähr, dass Schwimmbadplanung mit Ospa überall eine sichere Sache ist.**



# Auf Dauer zuverlässiger Betrieb mit Aufbereitungsanlagen von Ospa



Änderungen in Technik und Design vorbehalten

## Ausrüstungsbeispiel für ein Becken mit hochliegender Überlaufrinne

- |  |  |
|--|--|
| 1 Steuerschrank mit eingebautem BlueControl®-Pilot | 11 Badewasserheizer                      |
| 2 GSM-Funkmodem                                    | 12 Chlorozonanlage®                      |
| 3 Füllwasserzulauf                                 | 13 Dosieranlage für pH-Heben             |
| 4 Wasserspeicher mit Niveauelektroden              | 14 Dosieranlage für pH-Senken            |
| 5 Umschaltventil für Rinnenreinigung               | 15 Bodeneinlaufdüsen                     |
| 6 Umwälzpumpe 1                                    | 16 Massagestation                        |
| 7 Umwälzpumpe 2                                    | 17 z. B. Wildquell oder Bodenluftsprudel |
| 8 Dosieranlage für Flockungsmittel                 | 18 Unterwasserscheinwerfer               |
| 9 Filteranlage 1                                   | 19 Nackenschwall                         |
| 10 Filteranlage 2                                  | 20 BlueControl®-Fernpilot                |
|  | 21 Messstation                           |
|  | 22 Messwasserpumpe                       |
|  | 23 GLT-Anbindung                         |

Die Umwälz- und Filterleistung sowie die Größe und Anzahl der Speicherbehälter und der Rinnenabläufe sind objektabhängig. Ebenso die weitere Ausführung der Wasseraufbereitungsanlage und die Art der Beckendurchströmung. Ihr Ospa-Berater hilft Ihnen gerne bei der richtigen Wahl.

**Für Therapie- und Bewegungsbecken sowie für exklusive Klinik- und Hotelbäder:** Wir beraten Sie gerne über die Verfahrenskombination Flockung-Vorfiltration-Ozonung-Sorptionsfiltration-Chlorung. Hier stehen Ihnen unsere bewährten Reaktionsbehälter und Sorptions-Aktivkohlefilter aus Stahl mit Spezialbeschichtung „Ozodur“ zur Verfügung.