

HOTELI METROPOL

A Obala 77
SI-6320 PORTOROŽ
T + 386 5 690 1111
F + 386 5 690 1112
E hoteli-metropol@remisens.com
W www.remisens.com
www.hotel-metropol.si

Bericht über die durchgeführten Aktivitäten mit Wasserkristallen im Meerwasser-Schwimmbecken des Freibads Metropol

Nach der Badesaison 2023 wurden im Außenfreibad des Hotels Metropol Wasserkristalle in das Becken eingesetzt. Zum Zeitpunkt des Einbringens der Kristalle war das Badewasser grün und trüb aufgrund von Grünalgen. Die Analyse zeigte, dass sich nach einiger Zeit positive Ergebnisse einstellten: Die Algen starben ab, der pH-Wert stieg an und blieb konstant, der Sauerstoffgehalt im Wasser erhöhte sich, das Wasser wurde klar, und die abgestorbenen Algen setzten sich auf dem Boden des Beckens ab.

Vor Beginn der Badesaison 2024 wurde die Beckenwanne gereinigt. Dabei stellte sich heraus, dass sich an den Wänden und am Boden des Beckens keine Algen angesetzt hatten, wodurch die Reinigung sehr einfach war. Es musste lediglich der über den Winter angesammelte Schlamm entfernt und die Oberflächen mit einem Wasserstrahl gereinigt werden. Während der Saison 2024 wurden die Wasserkristalle in den Ausgleichsbehälter des Beckens eingebracht. Die Analyse der Saison 2024 zeigte: der pH-Wert war konstant höher, die Sauerstoffkonzentration im Wasser war größer, und alle bakteriologischen Analysen waren negativ. Während des Betriebs des Beckens war der Verbrauch von pH-Mitteln, Chlor zur Desinfektion und Algizid geringer. Nach Ende der Saison 2024 wurden die Kristalle wieder in das Becken eingesetzt. Das Wasser war klar, die Algen an den Wänden abgestorben und abgefallen.

Vor Beginn der Badesaison 2025 wurde die Beckenwanne erneut gereinigt. An Wänden und Boden des Beckens waren keine Algenwucherungen vorhanden. Da es kein Wachstum und keine Vermehrung von Algen gab, bildete sich auch kein Schlamm. Auf dem Boden des Beckens befanden sich lediglich geringe Mengen an Blütenstaub und Erdstaub, die durch den Wind ins Wasser getragen wurden. Im Außenbecken wurden 2.200 m³ Meerwasser behandelt.

Die Analyse des Badewassers mit eingesetzten Kristallen ergab:

- Im Badewasser sind **keine Bakterien** vorhanden,
- Der **Chemikalienverbrauch** zur Aufrechterhaltung der Wasserqualität ist geringer (Chlor, pH-Mittel, Flockungsmittel),
- Der **Verbrauch von Algizid ist minimal** oder gar nicht notwendig, sofern die Filterreinigung korrekt erfolgt,
- Die **Reinigungszeit der Beckenwanne** ist kürzer und einfacher,
- Der **Sauerstoffgehalt** im Wasser hat sich erhöht,
- Das Badewasser wirkt **positiv-energetisch** auf das Wohlbefinden der Badegäste.

Die Berechnungen der Einsparungen wurden für den Zeitraum 2023 bis 2025 durchgeführt und mit der Überwinterung des Beckens 2022 sowie der Badesaison 2023 verglichen.

In der Tabelle sind die errechneten Einsparungen nach Segmenten dargestellt:

Zeitraum	Gas-Chlor	pH plus	Algizid	Chlorgranulat T95	Überwinterungs- mittel	Elektrische Energie der Umwälzpumpen
2023 Überwinterung	/	/	/	Einsparung 100 %	Einsparung 100 %	Einsparung 100 %
2024 Betrieb	Einsparung 21 %	Einsparung 10 %	Einsparung 22 %	Einsparung 70 %	/	/
2024 Überwinterung	/	/	/	Einsparung 100 %	Einsparung 100 %	Einsparung 100 %
2025 Betrieb	Einsparung 22 %	Einsparung 10 %	Einsparung 89 %	Einsparung 80 %	/	/

Es ist zudem zu erwähnen, dass während der Badesaison vom 15.06.2025 bis 15.09.2025 50 % Einsparungen bei den Personalkosten erzielt wurden, da ein Mitarbeiter des technischen Dienstes nur 50 % der vorgesehenen Arbeitszeit für Vorbereitung, Überwachung und Betrieb der Beckenanlage anwesend war, verglichen mit den Jahren 2023 und 2024.

Basierend auf en erhaltenen Daten wurden folgende Einsparungen berechnet:

- Nach der Badesaison 2023 im Winter wurden 3.500,00 Euro eingespart
- In der Badesaison 2024 wurden 1.600,00 Euro eingespart
- Nach der Badesaison 2024 im Winter wurden 3500,00 Euro eingespart
- In der Badesaison 2025 beträgt die Ersparnis wie in der Vorsaison 1.600,00 Euro.

Die Gesamteinsparungen nach zwei Winterfestmachungen und zwei jährlichen Betriebszeiten betragen 10.200,00 Euro.

Die Berechnung der Einsparungen erfolgte auf Basis der Preise der verfügbaren Materialien und Energieträger ab 2023.

Dank der Anwesenheit der Wasserkrystalle waren die Ergebnisse der Wasseranalysen im Jahr 2025 gut – **KONFORM**.

Der Bericht wurde in Zusammenarbeit mit dem technischen Dienst der Hotels Metropol erstellt.

Die Lieferung, Installation und Funktionskontrolle der Wasserkrystalle wurde durchgeführt von:

Aqua Power Bader KG
Marburgerstraße 94
A-8435 Wagna
UID-Nr.: ATU76220313

Vertreten durch:
Daniel Bader
0664 12 26 200
d.bader@bader-group.eu

V Portorožu, 22.09.2025

Direktor letovišča Hoteli Metropol d.o.o.:

Staničič Robert
HOTELI METROPOL
hoteli@d.o.o.
Portorož, Obala 77
10

**HOTELI
METROPOL**

Tehnična služba Hoteli Metropol d.o.o.:

Verner Denis
Denis Verner