محصولات نگهداری، احیا
و ضدعفونی آب استخر هیپوپاک

Hippo Pack
Pool Water Disinfection
Resuscitation, Maintenance Products

HIPPO PACK
Pure & Healthy Life

"هیپوپاک" یک نشان تجاری است که در حوزه محصولات بهداشتی، سلامت و ضدعفونی فعالیت می‌نماید. این برند متعلق به شرکت دانش محور توسعه فناوری کندوی زرفام می‌باشد که با سوابق درخشان خود در امر پژوهش و تحقیقات و توسعه، محصولات نوآورانه متعدد مطابق با آخرین استانداردهای روز دنیای پدید آورده است.

آب استخر در اثر عوامل گوناگون طبیعی، استفاده توسط افراد مختلف، گرد و غبار و غیره آلوده می‌شود. نگهداری و حفظ کیفیت و سلامت آب استخر، ضدعفونی باکتریایی و شفافیت و متعادل نگه داشتن آب از مهم‌ترین مواردی است که پس از ساخت و راه‌اندازی استخر مورد اهمیت قرار می‌گیرد. استفاده از برخی مواد شیمیایی رایج در بازار برای ضدعفونی آب استخر نظیر زاج سفید، کات کبود، قرص‌های کلر با گرید صنعتی (چینی و هندی) با کیفیتی فوق‌العاده نامرغوب و... می‌تواند باعث ایجاد مشکلات حاد تنفسی، پوستی، سوزش چشم و ریزش موی انسان گردد. از این رو برای نگهداری انواع استخرها باید از مواد شیمیایی مناسب استفاده گردد تا در گذر زمان دچار نقصان یا آلودگی نشوند، همچنین عمر مفید استخر را نیز افزایش داده و مهم‌تر از آن خطری برای سلامت انسان نداشته باشند.

شرکت توسعه فناوری کندوی زرفام محصولات **"نگهداری و احیاء آب استخر هیپوپاک"** را مطابق آخرین استانداردهای روز دنیا و استاندارد ISIRI9412 ویژگی‌های میکروبیولوژی آب استخر جهت استفاده در استخرهای عمومی و شخصی تولید نموده است و علاوه بر پاسخگویی به نیاز مشتریان مبنی بر ضدعفونی باکتریایی، شفافیت و متعادل نگه داشتن آب استخر، اقتصادی و در دسترس می‌باشند.

استانداردهای مرجع

- استاندارد ملی ۷۰۹۸
- استاندارد ملی ۹۴۱۲
- استاندارد ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵
- استاندارد ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵
- استاندارد ISO ۴۵۰۰۱:۲۰۱۸

محصولات نگهداری، احیاء و ضدعفونی آب استخر هیپوپاک شامل موارد زیر است:

- قرص تصفیه و گندزدای آب استخر (قرص کلر)
- پودر شوک کلر
- کیت سنجش کلر و pH
- محلول تنظیم کننده pH آب استخر
- محلول ضد جلبک آب استخر
- محلول شفاف کننده آب استخر

کاربرد محصولات:

الف) پیشگیری از آلودگی آب استخرهای تازه پرشده
ب) احیاء آب استخرهای آلوده

قرص تصفیه و گندزدای آب استخر هیپوپاک (قرص کلر)

استفاده از قرص کلر یکی از مهم‌ترین و رایج‌ترین روش‌های ضدعفونی و گندزدایی آب استخر است. از این رو با توجه به اینکه قرص کلر نامرغوب به پوست و موی انسان آسیب جدی می‌زند و خاصیت خوردگی آن باعث خشکی پوست و موی سر می‌شود، انتخاب قرص کلر با کیفیت و مطابق استانداردها بسیار حائز اهمیت می‌باشد. قرص تصفیه و گندزدای آب استخر هیپوپاک دارای ماده موثر با گرید بهداشتی و بسیار با کیفیت و طی فرآیند انحصاری و نوآورانه مطابق **استاندارد ملی ۷۰۹۸** تولید می‌گردد و با خاصیت گندزدایی و تصفیه قوی باعث سوزش و تحریک چشم‌ها و پوست شناگران نمی‌شود.

از دیگر مزیت‌های این قرص یکنواختی و آرامی حلالیت و تولید کلر آزاد کافی، هم درون آب سرد و هم درون آب گرم می‌باشد که باعث جلوگیری از رشد جلبک‌های ریز میکروسکوپی می‌شود و هیچ اثری از آن بر کف استخر یا داخل دستگاه‌های کلرزن باقی نمی‌ماند. استفاده از این قرص در برابر اغلب عوامل بیماری‌زای رایج موثر است. همچنین علاوه بر اثر بخشی سریع از ضدعفونی‌کننده‌های دوستدار محیط زیست به شمار می‌رود. مقدار کلر آزاد موجود در استخر در حالت ایده‌آل می‌بایست در محدوده ۳-۱ mg/L باشد که باعث ضدعفونی آب و از بین رفتن میکروب‌ها، ویروس‌ها و باکتری‌ها می‌شود.

مشخصات فنی ماده موثر قرص کلر هیپوپاک بر اساس استاندارد ملی ۷۰۹۸

مشخصات فیزیکی و شیمیایی محصول	محدوده مطابق استاندارد	محدوده مشخصات محصول
کلر فعال، درصد جرمی	Min 65	Min 65
میزان انحلال، برحسب کلرفعال، درصد جرمی	Min 45.5	Min 50
مواد نامحلول در آب، درصد جرمی	Max 6	Max 6
کادمیوم (Cd)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 5	Nil
سرب (Pb)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 15	Max 8
نیکل (Ni)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 8	Max 8
کروم (Cr)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 15	Max 12
آرسنیک (As)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 5	Max 2
جیوه(Hg)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 5	Max 2.5
آنتیموان (Sb)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 15	Max 7
سلنیوم (Se)، میلی‌گرم بر کیلوگرم کلر فعال	Max 20	Max 10

تنظیم کننده غلظت کلر (پودر شوک کلر) آب استخر هیپوپاک

یکی از بهترین روش‌های از بین بردن مواد آلی، جلبک‌ها و ضدعفونی آب استخر **"شوک دادن"** یعنی افزودن سریع میزان مناسبی از کلر به آب جهت از بین بردن تمامی آلودگی‌های موجود به آب استخر است.
پودر شوک کلر هیپوپاک دارای ماده موثر با گرید بهداشتی، بسیار با کیفیت است که طی فرآیند انحصاری و نوآورانه مطابق **استاندارد ملی ۷۰۹۸** تولید می‌گردد و علاوه بر خاصیت گندزدایی و تصفیه قوی باعث سوزش و تحریک چشم‌ها و پوست شناگران نمی‌شود و با بالا بردن سطح کلر و اکسایش ترکیبات آلی در استخر موجب حذف میکروارگانیسم‌های آلاینده و جلبک‌ها می‌گردد.

کیت سنجش کلر و pH به روش O.T.O

جهت ضدعفونی آب استخر ابتدا باید میزان کلر و pH آب انـدازه‌گیری شـود. با استفـاده از کیت سنجش کلر و pH سـریع و آسان با هزینه مناسب میزان کلر آب و خاصیت اسیدی یا بازی بودن آن باید اندازه گیری شود.

محلول تنظیم کننده pH آب استخر هیپوپاک

سطح pH نشان دهنده آن است که آب در هر زمان معین چقدر اسیدی یا قلیایی است. طبق استاندارد؛ pH آب استخر در دامنه مطلوب بین ۷٫۲ تا ۷٫۶ می باشد چرا که گندزدایی آب در این طیف مؤثر می‌باشد.

محلول تنظیم کننده pH آب استخر هیپوپاک باعث نگهداری آب استخر در محدوده مطلوب و بهبود عملکرد کلر بدون تیره شدن رنگ آب و سوزش چشم و پوست شناگران و عدم تخریب دیواره استخر و ضدعفونی کردن در حد مورد نیاز و عدم خوردگی تجهیزات و افزایش طول عمر فیلتر می‌شود.

بر اساس مطالعات تجربیات افراد متخصص در حوزه نگهداری استخرها، کاهش pH استخر به تنهایی می‌تواند تأثیر مثبتی بر روی عملکرد ضدعفونی کنندگی کلر داشته باشد. این محلول مطابق آخرین استانداردهای روز دنیا و **استاندارد ملی ۹۴۱۲** تولید شده است.

محلول ضد جلبک آب استخر هیپوپاک

رشد جلبک‌ها و خزه‌ها منظره نامطلوبی در استخر ایجاد می‌کند و سبب انتشار بوی نامطبوع می‌شود. محلول ضد جلبک آب استخر هیپوپاک به منظور حذف و جلوگیری از رشد جلبک‌ها و ممانعت از سبزشدن آب استخر و دفع حشرات آبزی و جلوگیری کننده از ایجاد کف با عملکردی سریع، بدون لکه گذاری روی دیواره استخر و قطعات استیل مطابق آخرین استانداردهای روز دنیا و استاندارد ملی ۹۴۱۲ تولید شده است. این محلول هیچ‌گونه اثرمنفی بر تجهیزات یا سیستم‌های تصفیه آب استخر ندارد.

در بسته بندی
۱ و ۵ لیتری

محلول شفاف کننده آب استخر هیپوپاک

ذرات بسیار ریز عبور کرده از فیلترهای شنی و کارتریج‌های تصفیه، همچنین گرد و غبار موجود در هوا و چربی پوست شناگران باعث کدرشدن آب استخر می‌شود. محلول شفاف‌کننده آب استخر هیپوپاک ذرات موجود در آب استخر را منعقد کرده و روغن و چربی را حذف می‌کند. این موضوع باعث بهبود عملکرد فیلتر شنی گردیده و کاهش مصرف مواد ضدعفونی کننده و شفافیت آب استخر را به همراه دارد. این محلول با شوک استخرهایی که دارای آب بسیار کدری هستند، باعث شفافیت سریع آن می‌شود و جایگزین مناسبی برای سولفات آلومینیوم یا همان زاج محسوب می‌شود.

این محلول مطابق آخرین استانداردهای روز دنیا و **استاندارد ملی ۹۴۱۲** تولید شده است و هیچ‌گونه تأثیر منفی بر تجهیزات استخر، مانند فیلترها و پمپ‌ها و... ندارد.

دستورالعمل مصرف محصولات استخری هیپوپاک

الف) نگهداری و پیشگیری از آلودگی آب استخر تازه پر شده

۱- ابتدا میزان کلر آب استخر تازه پر شده را با استفاده از کیت سنجش کلر به روش زیر اندازه گیری نمایید:

- ظرف آزمایش را تا خط نشانه از آب مورد آزمایش پر کنید.
- ۵ قطره از محلول کلر به آن اضافه کنید و پس از گذاشتن درب ظرف آن را تکان دهید.
- در صورت ایجاد رنگ زرد آب دارای کلر می‌باشد.
- رنگ زرد به دست آمده را با شاهد کلر مقایسه کرده و مقدار کلر را بر حسب میلی‌گرم در لیتر یا ppm بخوانید.
- در حالت ایده‌آل می‌بایست مقدار کلر آزاد موجود در آب استخر در محدوده ppm ۳-۱ باشد.

۲- میزان کلر را با استفاده از پودر شوک کلر یا خردایش یک عدد قرص کلر هیپوپاک تنظیم نمایید:

پس از اندازه‌گیری میزان کلر آب استخر با استفاده از کیت سنجش کلر در صورتی که میزان کلر پایین تر از حد لازم بود با استفاده از پودر شوک کلر یا خردایش یک عدد قرص کلر، غلظت کلر آب را در محدوده مورد نظر تنظیم نمایید.

۳- محلول ضد جلبک هیپوپاک را به آب استخر اضافه نمایید:

ـ ابتدا قبل از استفاده از محلول "ضد جلبک آب استخر هیپوپاک" آن را به خوبی تکان دهید سپس به ازای هر ۲۰متر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر) از آب استخر هر ۲ هفته نیم لیتر از محلول ضدجلبک هیپوپاک به آب استخر اضافه شود.
ـ پمپ تصفیه را ۲-۱ ساعت در موقعیت سیرکوله قرار دهید. پس از اتمام سیرکولیشن در صورت ته‌نشین شدن هر گونه جلبک می‌توانید با استفاده از جاروی استخری آن را جمع آوری نمایید.
ـ تا ۵ ساعت بعد ریختن این محلول وارد آب استخر نشوید.

۴- میزان pH آب استخر تازه پر شده را با استفاده از کیت سنجش pH به روش زیر اندازه گیری نمایید:

ـ ظرف آزمایش را تا خط نشانه از آب مورد آزمایش پر کنید.
ـ ۵ قطره از محلول pH با آن افزوده و تکان دهید.
ـ رنگ به دست آمده را با شاهد pH مقایسه کنید و مقدار pH آب را بخوانید.
ـ حد مطلوب pH برای رعایت بهداشت و سلامت بدن بین ۷٫۲ تا ۷٫۶ می باشد. همچنین تنظیم بودن میزان pH منجر به مصرف بهینه قرص کلر می‌گردد.

۵- pH آب استخر را به کمک محلول تنظیم کننده pH هیپوپاک تنظیم نمایید:

ـ پس از اندازه‌گیری میزان pH آب استخر با استفاده از کیت سنجش آن در صورت عدم تنظیم براساس جدول زیر محلول تنظیم کننده pH هیپوپاک را در نقاط مختلف استخر روی سطح آب اضافه کنید.
ـ پمپ استخر را روشن نموده و ۳۰-۲۰ دقیقه در موقعیت سیرکوله قرار دهید. دوباره pH آب را اندازه گیری نمایید تا در بازه ۷٫۲ تا ۷٫۶ قرار گیرد.
ـ هر هفته pH را کنترل نمایید تا در رنج مورد نظر باشد.

pH	حجم محلول تنظیم کننده pH (ml) برای ۲۰،۰۰۰ لیتر آب استخر
۷٫۶-۷٫۸	۱۸۰
۷٫۸-۸	۲۴۰
۸-.۸٫۴	۳۶۰
بالای ۸٫۴	۴۴۰

۶- در صورت کدرشدن آب استخر از محلول شفاف‌کننده هیپوپاک استفاده نمایید:

ـ ابتدا قبل از استفاده از محلول"شفاف کننده آب استخر هیپوپاک" آن را به خوبی تکان دهید سپس به ازای هر ۲۰متر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر) از آب استخر هر ۲ هفته نیم لیتر از محلول "شفاف کننده هیپوپاک" را در نقاط مختلف استخر اضافه نمایید.
ـ پمپ تصفیه را ۳۰ دقیقه در موقعیت سیرکوله قرار دهید تا محلول به صورت یکنواخت در استخر توزیع گردد.
ـ حدود ۲۴ ساعت استراحت دهید تا مواد معلق ته‌نشین شوند. مواد ته نشین شده را با جاروی استخری به آرامی جمع آوری نمایید.

۷- با استفاده از قرص استخری هیپوپاک آب را بصورت هفتگی ضدعفونی و گندزدایی نمایید:

ـ بـرای نگهداری آب استخـر هر هفتـه به ازای ۲۰ متـر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر)

۱ عدد قرص داخل کلر زن شناور یا خطی قرار دهید.

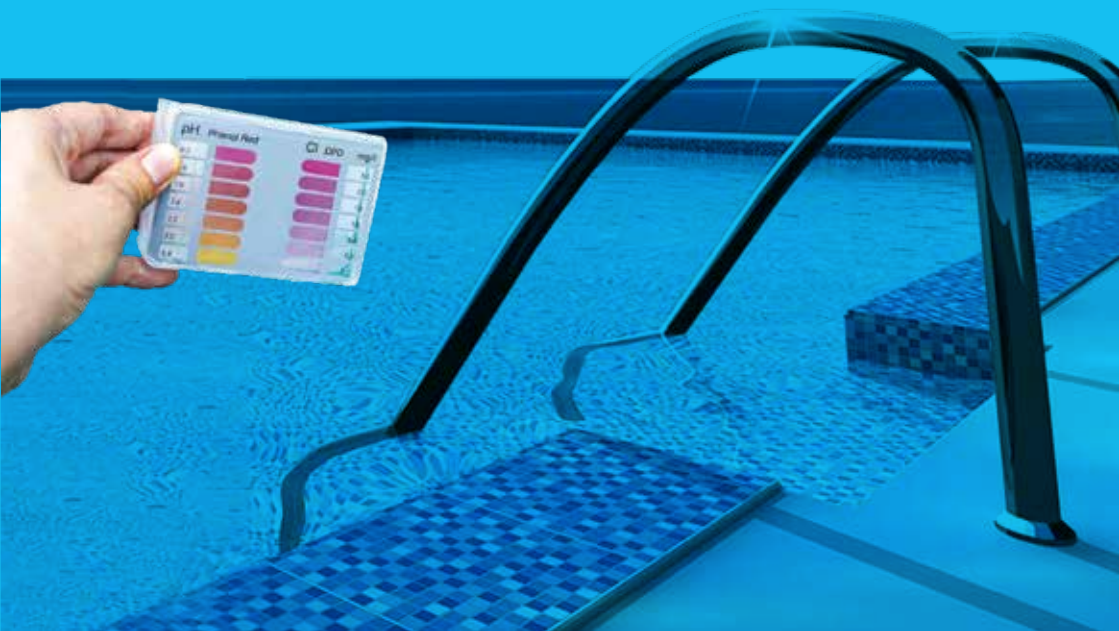
ب) احیاء آب استخر آلوده

۱- میزان کلر آب استخر آلوده را با استفاده از کیت سنجش کلر به روش زیر اندازه گیری نمایید:

ـ ظرف آزمایش را تا خط نشانه از آب مورد آزمایش پرکنید.
ـ ۵ قطره از محلول کلر به آن اضافه کنید و پس از گذاشتن درب ظرف آن را تکان دهید.
ـ در صورت ایجاد رنگ زرد آب دارای کلر می‌باشد.
ـ رنگ زرد به دست آمده را با شاهد کلر مقایسه کرده و مقدار کلر را بر حسب میلی‌گرم در لیتر یا ppm بخوانید.
ـ در حالت ایده آل می‌بایست مقدار کلر آزاد موجود در آب استخر در محدوده ppm ۳-۱ باشد .

۲- میزان کلر را با استفاده از پودر شوک کلر یا خردایش قرص کلر هیپوپاک تنظیم نمایید:

ـ پس از اندازه‌گیری میزان کلر آب استخر با استفاده از کیت سنجش کلر در صورتی که میزان کلر پایین‌تر از حد لازم بود با استفاده از پودر شوک کلر یا خردایش قرص کلر غلظت کلر آب را در محدوده مورد نظر تنظیم نمایید.
نیم کیلوگرم "پودر شوک کلر هیپوپاک" به آب استخر اضافه کنید و غلظت کلر را در محدوده مورد نظر تنظیم نمایید.
ـ پمپ استخر را حداکثر ۱ ساعت در وضعیت سیرکوله قرار دهید.



۳- محلول ضد جلبک هیپوپاک را به آب استخر اضافه نمایید:

ـ ابتدا قبل از استفاده از محلول "ضد جلبک آب استخر هیپوپاک" آن را به خوبی تکان دهید سپس به ازای هر۲۰ متر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر) از آب استخر آلوده ۱ لیتر محلول ضدجلبک هیپوپاک را در نقاط مختلف استخر اضافه نمایید.
ـ پمپ تصفیه را ۲-۱ ساعت در موقعیت سیرکوله قرار دهید سپس آب استخر از سبز آلوده به شیری رنگ تغییر پیدا می‌کند و به معنی از بین رفتن جلبک‌های آب آلوده می‌باشد.
ـ تا ۵ ساعت بعد ریختن این محلول وارد آب استخر نشوید.
ـ جهت جلوگیری از رشد هر گونه جلبک به ازای هر ۲۰متر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر) از آب استخر هر ۲ هفته نیم لیتر از محلول "ضدجلبک هیپوپاک" به آب استخر اضافه گردد.
نکته: در صورتی که شدت آلودگی بالا باشد و میزان محلول ضدجلبک اضافه شده منجر به حذف کامل جلبک‌ها نگردید می‌توانید مقدار محلول اضافه شده را افزایش دهید.

۴- میزان pH آب استخر تازه پر شده را با استفاده از کیت سنجش pH به روش زیر اندازه گیری نمایید:

ـ ظرف آزمایش را تا خط نشانه از آب مورد آزمایش پرکنید.
ـ ۵ قطره از محلول pH با آن افزوده و تکان دهید.
ـ رنگ به دست آمده را با شاهد pH مقایسه کنید و مقدار pH آب را بخوانید.
ـ حد مطلوب pH برای رعایت بهداشت و سلامت بدن بین ۷،۲ تا ۷،۶ می‌باشد.
همچنین تنظیم بودن میزان pH منجر به مصرف بهینه قرص کلر می‌گردد.

۵- pH آب استخر را به کمک محلول تنظیم کننده pH هیپوپاک تنظیم نمایید:

ـ پس از اندازه‌گیری میزان pH آب استخر با استفاده از کیت سنجش آن در صورت عدم تنظیم براساس جدول زیر محلول تنظیم‌کننده pH هیپوپاک را در نقاط مختلف استخر روی سطح آب اضافه کنید.
ـ پمپ استخر را روشن نموده و ۳۰-۲۰ دقیقه در موقعیت سیرکوله قرار دهید. دوباره pH آب را اندازه‌گیری نمایید تا در بازه ۷٫۲ تا ۷٫۶ قرار گیرد.
ـ هر هفته pH را کنترل نمایید تا در رنج مورد نظر باشد.

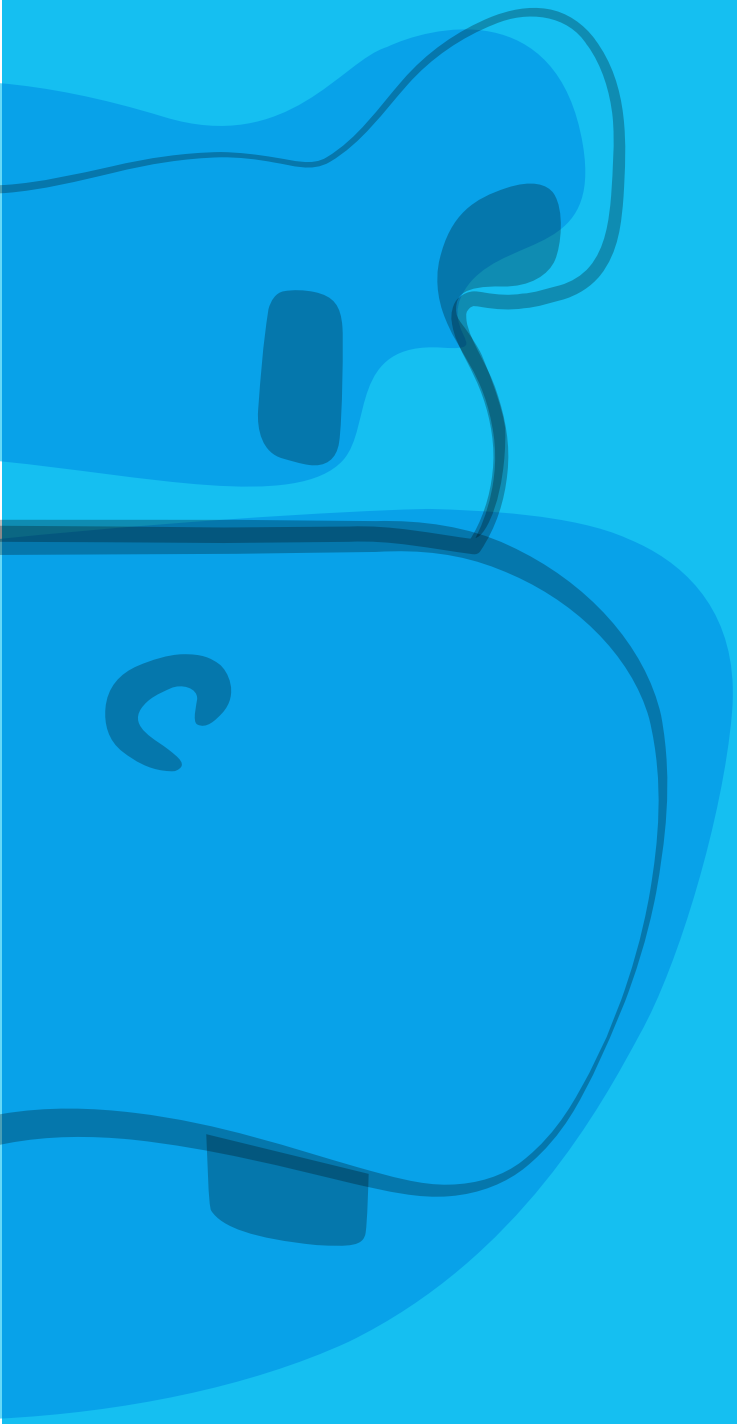
PH	حجم محلول تنظیم کننده pH (ml) برای ۲۰،۰۰۰ لیتر آب استخر
۷٫۶-۷٫۸	۱۸۰
۷٫۸-۸	۲۴۰
۸-.۸٫۴	۳۶۰
بالای ۸٫۴	۴۴۰

۶- در صورت کدرشدن آب استخر از محلول شفاف کننده هیپوپاک استفاده نمایید:

ـ ابتدا قبل از استفاده از محلول"شفاف کننده آب استخر هیپوپاک" آن را به خوبی تکان دهید سپس به ازای هر ۲۰متر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر) از آب استخر یک لیتر از محلول "شفاف کننده هیپوپاک" را در نقاط مختلف استخر اضافه نمایید.
ـ پمپ تصفیه را ۳۰ دقیقه در موقعیت سیرکوله قرار دهید تا محلول به صورت یکنواخت در استخر توزیع گردد.
ـ حدود ۲۴ ساعت استراحت دهید تا مواد معلق ته‌نشین شوند. مواد ته نشین شده را با جاروی استخری به آرامی جمع آوری نمایید.

۷- با استفاده از قرص استخری هیپوپاک آب را بصورت هفتگی ضدعفونی و گندزدایی نمایید:

ـ بـرای نگهداری آب استخـر هر هفتـه به ازای ۲۰ متـر مکعب (۲۰،۰۰۰ لیتر) ۱ عدد قرص داخل کلر زن شناور یا خطی قرار دهید.



تـهران، میـدان ونـک، خیابـان ملاصـدرا،
خیابـان شیرازی شـمالی، خیابـان دانشـور
شرقی، پلاک ۲۶، طبقه ۱۰، واحد A

Unit A, 10th Floor, No. 26, East Dane-
shvar St., North Shirazi St., Molasadra
St., Vanak Sq., Tehran- Iran

www.hippopack.com

+98 21-88623884

+98 21-88624487

+98 21-88617787

HIPPO PACK

Pure & Healthy Life