

Canal Hidrodinámico



Nuevas vías en el entrenamiento de alto rendimiento, la rehabilitación y el bienestar físico



Flujo de agua

La clave para: la rehabilitación más eficiente y optimización del deporte de salud.

En el ámbito de la terapia medicinal de entrenamiento y del deporte de rehabilitación, el flujo de agua se ha convertido en uno de los componentes cruciales en los conceptos de tratamiento, afianzándose ésta terapia motriz en las clínicas alemanas de rehabilitación.

A pesar de los notables éxitos, puede partirse de la base que todavía se está lejos de aprovechar la totalidad de los efectos positivos que el agua puede producir en el organismo y que estos efectos no pueden alcanzarse en el agua estacionaria.

El agua de flujo potencia tales efectos y es, además, el requisito previo para determinar el rendimiento y establecer criterios de carga racionales. Por este motivo, el Technisches Zentrum (TZ) desarrolla y construye canales hidrodinámicos completos que se adaptan al grupo objetivo, elabora para dichos grupos los programas de ejercicios, forma a sus terapeutas





y presenta propuestas en el ámbito del diagnóstico del rendimiento.

El agua de flujo aporta una inyección de eficacia por lo siguiente:

- La velocidad del agua se puede modificar y reproducir con exactitud.
- Durante todo el ejercicio se aplica, dosificado, el efecto masaje de cuerpo entero.
- Es posible mejorar la percepción del propio cuerpo y el desarrollo de la motricidad óptima mediante ejercicios a favor, en contra y perpendiculares a la corriente.

Las propiedades hidrostáticas y dinámicas del agua, junto con la velocidad variable del flujo, que conlleva que la presión del agua también varíe, permiten realizar ejercicios específicos para las diferentes indicaciones médicas.

En el ámbito del deporte saludable, lo esencial es el desarrollo de la condición general, así como del entrenamiento de la resistencia y de la fuerza. De esta manera se puede entrenar de un modo muy placentero. La posibilidad de controlar la carga de manera individualizada representa una ventaja adicional.

Además, el gran número de medios auxiliares, incluso los más sencillos, favorecen la dosificación efectiva de la carga en el flujo de agua.





iPromover la salud, experimentar diversión, sentirse mejor!

Las soluciones técnicas utilizadas son invenciones de alta tecnología desarrolladas por el **TZ - Leipzig** y sus socios. Preferentemente, el agua circula en vertical. Las bombas axiales, con un diámetro de 0,5 m hasta 2,0 m, impulsan el agua a la velocidad fijada, que puede seleccionarse libremente.

Todos los módulos de la instalación se adaptan perfectamente a los requisitos de la misma en cuanto a exactitud, velocidad, consumo de energía y condiciones de uso. Los canales hi-



drodinámicos están disponibles como instalación prefabricada completa en formato compacto, como solución única adaptada a las necesidades especiales del cliente y como instalaciones de alto rendimiento para piragüismo y natación.

La última invención del TZ es un tanque de plástico (polipropileno) que se instala como tanque compacto.

Las excelentes condiciones hidrodinámicas, un sencillo manejo, una prolongada vida útil y una excelente relación calidad-precio son argumentos convincentes y especialmente relevantes para instalaciones menores, También para la rehabilitación, el deporte de bienestar, la natación, el triatlón y el sector privado.

Los canales se pueden controlar mediante un sencillo control manual y con un método de control por ordenador automático y dirigido por el programa.



La mayoría de la población sabe que, ipara estar sano hay que moverse! Muchos jóvenes y mayores desean aumentar su actividad deportiva para poder hacer frente a las exigencias del día a día. Si además conseguimos fomentar la salud mediante un entrenamiento ameno, también mejoramos nuestro humor y optimismo.

El agua de flujo, gracias a su efecto de masaje intensivo, posee un mayor valor añadido con respecto al agua estacionaria. Los tanques hidrodinámicos pueden convertirse en gimnasios específicos si se utilizan unos medios auxiliares adecuadamente seleccionados. La carga y la descarga se combinan entre si y de este modo aumentan el bienestar.

En el agua el peligro de lesiones o caídas es prácticamente inexistente, por lo que representa una posibilidad de entrenamiento especialmente adecuada para las generaciones más veteranas.

En los ámbitos de la animación y el ocio se están diseñando centros acuáticos cada vez más atractivos. Y en este sentido, el agua de flujo es un aspecto cada vez más solicitado.

Si además se combina con instalaciones de olas, diferentes tipos de boquillas para hidromasaje, cascadas y duchas para masaje, entre otros, ila diversión está asegurada!





Diagnóstico del entrenamiento y rendimiento para nadadores, triatletas y pentatletas en el canal

Desde hace más de 30 años los nadadores de alto rendimiento aprecian los entrenamientos y el diagnóstico del rendimiento en los tanques hidrodinámicos.

Debido a que el número de instalaciones y de científicos deportivos que están familiarizados con el uso de las mismas, es todavía reducido, son pocos los atletas que pueden controlar y diseñar sus entrenamientos de modo que en el momento exacto de la competición lleguen al rendimiento que planeaban alcanzar. Lo que convierte Lo que convierte el entrenamiento en el canal en algo especial, es el hecho de que los nadadores son sometidos a una determinada velocidad de la corriente con la que tienen que lidiar.

La velocidad del agua puede modificarse en intervalos cortos de 0,02 m/s, y siempre puede reproducirse con exactitud. Esto es muy ventajoso a la hora de aumentar la carga de manera sistemática y de superar las barreras de velocidad, en especial para aquellos nadadores de alto rendimiento que llevan muchos años entrenando.





Las condiciones externas fomentan un esfuerzo físico extremadamente elevado. De ello resulta que sólo atletas altamente motivados obtengan un provecho óptimo de esta moderna técnica.

La velocidad del agua puede regularse gradualmente de 0,01 m/s hasta 2,50 m/s. La velocidad máxima supera el actual récord mundial en 50 m estilo libre en aprox. 2s en el caso de los nadadores y 4s en el caso de las nadadoras. Se pueden entrenar con efectividad todos los complejos de capacidades, desde la rapidez máxima hasta la resistencia a largo plazo.

Se pueden alcanzar ligeros aumentos de la velocidad de entre 2 y 3 s, que es lo que se necesita en el tramo final.

Para entrenar la técnica de natación no existe ningún medio de entrenamiento más adecuado que el canal hidrodinámico. Cada vez que el nadador realiza una brazada obtiene información instantánea sobre



la efectividad de sus movimientos. Si predominan los elementos propulsores puede mantener su posición en el tanque.

Si predominan los elementos amortiguadores, retrocederá con cada movimiento.

Los nadadores que poseen una buena cinestesia notan muy rápidamente qué detalles técnicos deben modificar si desean alcanzar el rendimiento requerido.





Flujo de agua:

iEntrenar con más éxito, mejorar el rendimiento, usar la tecnología más moderna!

La instalación para entrenamiento en piragua de Potsdam es el único canal hidrodinámico del mundo para piraguas de competición. Cumple todos los requisitos que plantea un entrenamiento moderno y basado en la ciencia. Las condiciones para realizar el diagnóstico del rendimiento y para obtener información de manera inmediata durante la carga son óptimas, tanto para el supervisor, como para los deportistas.

Aquellos piragüistas que aprovechan las ventajas del canal hidrodinámico pueden mejorar su rendimiento en competición de forma continua. Los atletas que entrenan regularmente en agua de flujo y cuyos parámetros de rendimiento fueron objetivados de manera sistemática, consiguieron numerosas medallas en los Juegos Olímpicos y en los Campeonatos Mundiales.





La piragüista de mayor éxito mundial durante los últimos 20 años, Birgit Fischer, utilizó esta instalación para gestionar y regular su entrenamiento.

Es especialmente importante la capacidad de programación del rendimiento meta y de los rendimientos pronóstico para cada uno de los tramos del recorrido de competición. Para el tramo de salida y el tramo final se requieren otras estructuras en cuanto a la técnica deportiva, junto con la capacidad de recorrer el tramo con más rapidez y fuerza, y por ello esta técnica debe entrenarse de manera intensiva.

Para alcanzar los parámetros marcados se necesita desarrollar cualidades de voluntad específicas. Bajo condiciones ergométricas (= condiciones externas) y con un feedback constante durante la carga esto resulta más fácil de alcanzar que en aguas abiertas.

La corriente natural de agua es la base de entrenamiento y de competición de los piragüistas de slalom y de los deportistas que practican rafting. Pero los cambios constantes de las condiciones dificultan la estimación del rendimiento. En cambio, si el flujo del agua está regulado, se pueden realizar cambios selectivos en la carga así como objetivarse los parámetros de rendimiento importantes.

Además, los obstáculos que pueden colocarse en diversas posiciones e incluso instalarse o retirarse durante el trayecto, se convierten en unas condiciones de "alta tecnología" que permiten mejorar la concentración y la rapidez de reacción. Por último, el hecho de poder modificar la velocidad del agua complementa las posibilidades disponibles para un exigente entrenamiento de alto rendimiento y para la competición.



Natación para el descanso activo y el desarrollo de nuevas bases de rendimiento

Esta técnica se utiliza principalmente para enfriar y relajar la musculatura después de cargas fatigosas. Por ejemplo en muchos países la hípica está experimentando un cada vez mayor grado de profesionalización. En el mundo árabe sucede lo mismo con las carreras de camellos.

Al contrario que en el deporte humano, durante muchas décadas el desarrollo del rendimiento ha sido muy limitado.

Durante largos periodos el trato que se dispensaba a estos animales de gran tamaño fue el mismo. No obstante, gratifica saber que desde hace poco es posible que estos animales también puedan nadar en algunos institutos e instalaciones de entrenamiento.

Esta técnica se utiliza principalmente para enfriar y relajar la musculatura después de cargas fatigosas. En el canal de agua los asistentes no pueden influir en la intensidad de la carga. Y el agua estacionaria no ofrece condiciones suficientes para realizar un diagnóstico del rendimiento. Además, el uso de contenedores a menudo provocaba, como consecuencia de un déficit de higiene, enfermedades de la piel y dañaba a los animales.





El aprovechamiento de la natación para aumentar el rendimiento y la objetivación del mismo durante la carga, requiere que la velocidad del agua pueda modificarse y reproducirse. A su vez, el animal debe poder moverse con libertad y seguridad. El animal debe poder entrar y salir del agua sin peligro alguno.

Si es necesario interrumpir el ejercicio, una plataforma levadiza asegura una rápida extracción del animal.

Otro factor es la higiene del agua, el equipamiento estándar debe contar con un moderno sistema de preparación del agua. Esto es un requisito indispensable, en especial para la rehabilitación después de lesiones y enfermedades.

Para alcanzar buenos rendimientos durante el entrenamiento en el flujo de agua, debe estimularse la ambición de los animales. Esto se consigue aumentando sistemáticamente la velocidad del agua. Gracias a que la velocidad del agua puede regularse gradualmente, se puede alcanzar un diagnóstico del rendimiento cualificado. El supervisor puede disponer de información instantánea sobre los parámetros importantes gracias a las pantallas indicadoras.







TZ Technisches Zentrum Entwicklungs & Handelsgesellschaft mbH

Karl - Heine - Straße 99

D - 04229 Leipzig

Teléfono: +49 (0) 341-4803-172

+49 (0) 341-4803-173

Telefax: +49 (0) 341-4803-174

info@tz-leipzig.de

www.tz-leipzig.de

Schweiz: www.tridome.ch España: www.opcionmarketing.eu