

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 93 (2001)  
**Heft:** 11-12

**Artikel:** Neue, leichte Unterwasser-Schlammräume für Rundbecken  
**Autor:** Oy, Finnchain  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-939935>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 07.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Neue, leichte Unterwasser-Schlammräumer für Rundbecken

## Einleitung

Das Unternehmen Finnchain Oy aus dem finnischen Rauma hat eine neue Lösung zur Reinigung runder Schlammbecken entwickelt, um die Probleme mit den vorhandenen umlaufenden Brückenräumsystemen in den Griff zu bekommen. Denn das Gewicht der Brückenstrukturen erfordert einen enormen Kosten- und Energieaufwand bei der Behandlung relativ leichter Schlamm-mengen, vor allem bei Klärbecken mit Zentralantrieb. Die Wartungskosten können sehr hoch sein, da der periphere Antrieb durch Sand, Staub, Schnee und Eis nachteilig beeinflusst wird. Darüber hinaus ist es schwierig und kostenaufwendig, die Becken mit den Brückenstrukturen abzudecken, um üble Gerüche einzuschliessen.

Das neue patentierte ConicPin™-Kettenräumsystem von Finnchain bietet eine neue Lösung. Die Kette ist leicht, was eine beträchtliche Senkung der Betriebskosten zur Folge hat. Die Nennleistung der Antriebseinheit des Räumsystems variiert von 0,18 kW bis 0,55 kW, je nach Grösse des Beckens. Die Anzahl der verwendeten Räumschilde ist unbegrenzt, wodurch die Betriebsleistung verbessert wird. Und da das Räumsystem unter Wasser arbeitet, wird es von Wetter, Staub und Sand nicht beeinträchtigt. Das geringe Gewicht des Finnchain-Systems macht die Installationsarbeiten einfacher, die Abdeckung der Becken zum Einschluss der Gerüche ist einfach und kostengünstig.

Das technische Hauptmerkmal des neuen Räumsystems für Rundbecken mit ebenem oder geneigtem Boden ist die neue patentierte Kette ConicPin™ von Finnchain. Die Kette wird etwa 60 cm über der Beckensohle installiert und läuft über Zwischenräder, die im Abstand von 4 m angebracht sind. Die Schilde sind leichte GFK-Teile, erhältlich in Einfach-, Doppel- und Mehrfachversionen.

## Neues Kettendesign

Die Kette ConicPin™ wurde von Finnchain entworfen, entwickelt und patentiert. Design- und Arbeitsorientierung dieser Kette unterscheiden sich massgeblich von der herkömmlichen Ketten. Denn sie verwendet konische Gelenkbolzen und wird so installiert, dass sie mit den Bolzen in vertikaler Position läuft, wodurch diese enormen Lasten ausgesetzt sind. Die Bolzen sind jedoch so ausgelegt, dass sie diesen Belastungen standhalten können. Darüber hinaus ist die Kette grösser als die konventionellen nicht metallischen

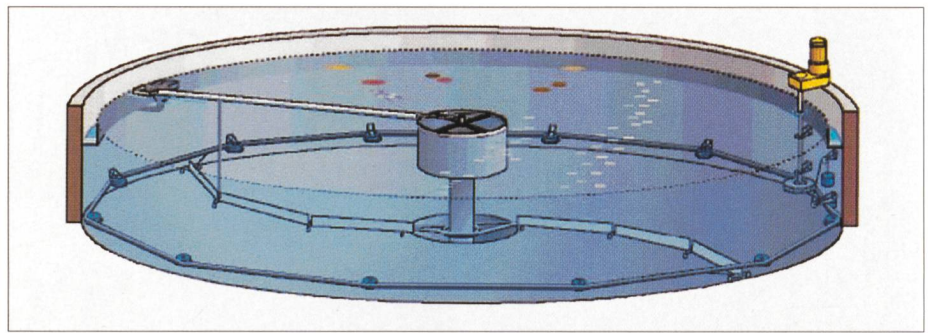


Bild 1. Übersicht der Anordnung in einem Rundbecken.

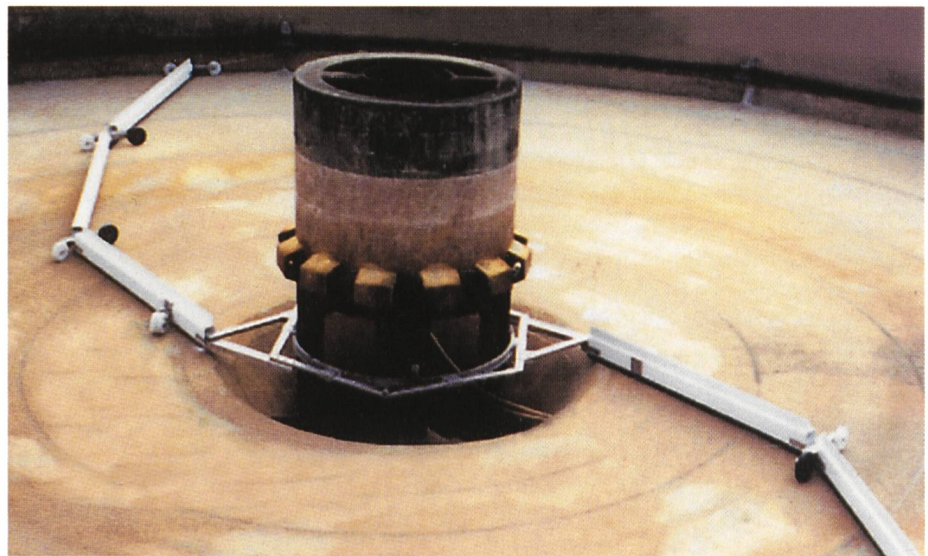


Bild 2. Ansicht eines Unterwasser-Schlammräumers mit zwei Räumschildern.

Ketten und weist eine höhere Bruchfestigkeit auf, die bei 38 kN liegt (Bilder 1 und 2).

Ein hoher Anteil der auf die Kette wirkenden Belastung wird von dem stärkeren Ende der kegelförmigen Gelenkbolzen getragen, die sich ausserdem durch eine grosse Auflagefläche auszeichnen, die sich wiederum vorteilhaft auf den Gelenkverschleiss auswirkt. Die konische Form der Gelenkbolzen bewirkt auch, dass im Vergleich zur herkömmlichen Kette 50% weniger Zugspannung erforderlich sind, um die Kette straff zu halten (Bild 3).

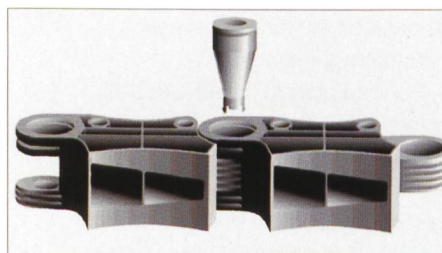


Bild 3. Detailansicht der Kette.

## Umfangreiche Tests

Der neue Kettentyp, in den sowohl die Erfahrungen von Finnchain auf diesem Gebiet als auch die Ergebnisse der damit verbundenen Forschungs- und Entwicklungsarbeit geflossen sind, basiert auf dessen patentiertem, verschleissfestem Notch-Link Chain™ Design, das seit 1984 auf dem internationalen Markt ist. Das neue System weist neben den Leistungsmerkmalen des patentierten Kettenwächters Chain Watch™ von Finnchain zur garantierten Vermeidung von Kettenüberspringen auch ein patentiertes Antriebsrad mit einstellbarer Teilung auf, das die unvermeidliche Teilungszunahme auf Grund von Abnutzung und Materialdehnung kompensiert. Das neue Schlammräumsystem für Rundbecken hat bereits umfangreiche Tests in verschiedenen finnischen Betrieben durchlaufen, wo es der ganzen Härte des finnischen Winters ausgesetzt war. Bei Bedarf kann auch Schwimmschlammräumung in das System integriert werden.

Finnchain Oy, Finnland