

## Anwendungsberichte im Jahr 2005

Seit 1924 fertigen wir Pumpen - unsere Erfahrung ist Ihr Vorteil.  
 Qualität und Robustheit ist unser Markenzeichen.  
 Pumpen für professionellen Einsatz.

<b>Österreich</b>	<b>ARGE Tunnel Wienerwald</b> Bau einer Eisenbahn-Hochleistungsstrecke zwischen Wien und St. Pölten	<b>Seite 2</b>
<b>Österreich</b>	<b>ARGE Koralmtunnel</b> Bau einer Eisenbahn-Hochleistungsstrecke zwischen Graz und Klagenfurt	<b>Seite 3</b>
<b>Belgien</b>	<b>Zoo Antwerpen</b> Tauchpumpen im Freigehege des Sibirischen Tigers	<b>Seite 4</b>
<b>Schweiz</b>	<b>Gotthard Basistunnel</b> Tunnelvortrieb im Abschnitt Sedrun	<b>Seite 5</b>
<b>Schweiz</b>	<b>Kieswerk Hess AG</b> Abpumpen des anfallenden Kieswaschwassers zur Spaltanlage	<b>Seite 6</b>
<b>Deutschland</b>	<b>Kläranlage Rösrath</b> Einsatz einer Rührwerkspumpe im Sandfang	<b>Seite 6</b>
<b>Deutschland</b>	<b>ARGE Katzenberg</b> Bau eines zweispurigen Eisenbahntunnels mit einer Gesamtlänge von 9.385m	<b>Seite 7</b>
<b>Deutschland</b>	<b>ARGE Nord-Süd Stadtbahn Köln</b> Verpumpen von Sand- und Bentonitsuspensionen	<b>Seite 8</b>
<b>Deutschland</b>	<b>Nibelungenbrücke, Worms</b> Bau einer Rheinbrücke	<b>Seite 9</b>
<b>Deutschland</b>	<b>NordCeram</b> Verpumpen von Keramikschlämmen in der Fliesenproduktion	<b>Seite 9</b>
<b>Deutschland</b>	<b>Trapp GmbH, Köln</b> Bau eines Ortbetonkanals und Inlinersanierung	<b>Seite 10</b>
<b>Deutschland</b>	<b>Rheinkalk GmbH, Wülfrath</b> Bodensanierung Werk Flandersbach	<b>Seite 10</b>
<b>Deutschland</b>	<b>2. Strelasundquerung, Stralsund</b> Bau der zweiten Strelasundquerung	<b>Seite 11</b>
<b>Deutschland</b>	<b>TBG Transportbeton</b> Recyclingbecken einer Transportbetonmischanlage	<b>Seite 12</b>
<b>Schweden</b>	<b>ARGE Tröingeberg</b> Bau eines zweispurigen Eisenbahntunnels mit einer Gesamtlänge von 1160m	<b>Seite 12</b>
<b>Großbritannien</b>	<b>East Butterwick Pumpstation</b> Austausch zweier Tsurumi-Pumpen nach 24 Jahren	<b>Seite 13</b>
<b>Luxemburg</b>	<b>ARGE Tunnel Grouff</b> Bau eines 3km langen Straßentunnels mit 2 Röhren	<b>Seite 14</b>
<b>Niederlande</b>	<b>Sturmfluttor Maeslantkering</b> Ausstattung der Ballasttanks mit Tsurumi-Pumpen	<b>Seite 15</b>
<b>Niederlande</b>	<b>Nerzfarm</b> Verpumpen der Fäkalien mit Tsurumi-Pumpen	<b>Seite 15</b>

# ARGE Wienerwaldtunnel



Im Zuge des Ausbaues der Westbahn zur Viergleisigkeit errichtet die OBB Infrastruktur Bau AG zwischen Wien und St. Pölten einen neuen 42,3 km langen Streckenabschnitt. Der rd. 13,35 km lange Wienerwaldtunnel ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Neubaustrecke und verbindet den westlichen Stadtrand von Wien (Hadersdorf-Weidlingau) mit dem Tullnerfeld.



## Das Projekt:

ARGE Wienerwaldtunnel, Chorherrn, Österreich

## Ausführende Firmen:

Porr Tunnelbau GmbH  
Bilfinger Berger Bauges. M.B.H  
Bilfinger Berger AG  
Porr Technobau und Umwelt AG  
Ed. Züblin AG  
Hochtief Construction AG  
Jäger Bau GmbH  
Swietelsky Baugesellschaft m.b.H.



Die Gesamtinbetriebnahme des Wienerwaldtunnels als Bestandteil der Neubaustrecke Wien – St. Pölten ist im Jahr 2012 geplant.

## Die Problemstellung:

Offene Wasserhaltung beim Tunnelvortrieb und in der offenen Bauweise mittels Tauchpumpen.

## Unsere Lösung:

Einsatz von Pumpen der Typen KTV2-22, KTV2-37, KTZ22.2, KTZ32.2, KTZ45.5, KTZ47.5, LH25.5W

Vorteile der Tsurumi-Pumpen:

- längere Standzeiten
- geringere Ersatzteilkosten

# ARGE Koralmtunnel



rund 2,6 km und verläuft vom zukünftigen Westportal des Koralmtunnels bergwärts. Bis Ende 2006 soll dieser fertiggestellt sein. Der zweite Tunnelvortrieb in Richtung Koralpe soll planmäßig noch rund 1,5 Jahre andauern und in Folge zu dem zwischenzeitlich begonnenen Erkundungstunnel Paierdorf durchschlagen. Der Erkundungsschacht Paierdorf, das erste Erkundungsbaulos, ist mit einer Endtiefe



behälter. Über zwei Steigleitungen mit je drei Pumpen, die übereinander geschaltet sind, wird das Grundwasser über einen 120m hohen Steigschacht an die Oberfläche gepumpt.

## Unsere Lösung:

Einsatz von 12 Stück KTZ411 und 5 Stück KTZ32.2 für die komplette Entwässerung des Tunnels. Die Pumpen wurden über eine Kaskadensteuerung mit einem Abstand von 40m übereinandergeschaltet. Die Pumpen sind mit einem Druckentlastungsventil ausgestattet, damit der anstehende Druck die Gleitringdichtung nicht zerstören kann.

## Das Projekt:

ARGE Koralmtunnel, Paierdorf, Österreich

## Ausführende Firmen:

Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG  
Swietelsky Baugesellschaft m.b.H.

Der Koralmtunnel in Österreich stellt das Schlüsselbauwerk der neuen Eisenbahnhochleistungsstrecke zwischen den Landeshauptstädten Klagenfurt und Graz dar. Der Erkundungstunnel Mitterpichling hat eine Länge von



von 125 m bereits fertiggestellt. Von hier wird seit Juli 2005 der rund 6 km lange Erkundungstunnel Paierdorf vorgetrieben. Die Arbeiten am rund 2,2 km langen Erkundungstunnel Leibenfeld in der Steiermark laufen seit Mitte Mai 2005. Die Gesamtkosten für die weiterführenden Erkundungsarbeiten betragen rund 145 Mio. EUR und sollen bis 2009 abgeschlossen sein.

## Die Problemstellung:

Abpumpen des anfallenden abrasiven Grundwassers mittels Tauchpumpen in einen Sammel-



# Zoo Antwerpen



## Das Projekt:

Belüftung des Wassergrabens im Freigehege des Sibirischen Tigers

## Ausführende Firmen:

Zoo Antwerpen, Belgien  
Marine Motors & Pumps (nv)

## Die Problemstellung:

Der starke Algenwuchs im Wassergraben im Freigehege des Sibirischen Tigers sollte durch Belüftung eingedämmt werden.



## Unsere Lösung:

Ein erster Versuch, Sauerstoff mit Hilfe eines Springbrunnens zuzuführen scheiterte, da die Fontäne die Aufmerksamkeit des Tigers auf sich zog und dieser auf die Pumpe kletterte und den Schlauch zerstörte. Nun sorgt ein Tauchbelüfter vom Typ 15-TRN für eine kontinuierliche Sauerstoffzufuhr im Wassergraben. Der Schlauch für die Luftzufuhr liegt außerhalb der Reichweite des Tigers.



## Das Projekt:

Betrieb eines Wasserfalls in den Parkanlagen des Zoos

## Ausführende Firmen:

Zoo Antwerpen, Belgien  
Marine Motors & Pumps (nv)

## Die Problemstellung:

Zweige und Blätter führen zur Verstopfung handelsüblicher Pumpen.



## Unsere Lösung:

Nach vielen Problemen mit Pumpen anderer Hersteller entschied man sich für eine 80C21.5 mit eingebautem Schneidewerk. Feststoffe wie Zweige und Blätter werden zerkleinert und mitverpumpt. Ein störungsfreier Betrieb ist so sichergestellt.

# Gotthard Basistunnel



Der "Sedruner Abschnitt" des Gotthard-Basistunnels umfaßt zwei je 6,2 km lange Tunnelröhren, die über einen Bergwerksschacht von 800m Tiefe versorgt werden. Am Fuß des Schachts werden nach Norden und Süden je zwei Tunnelröhren konventionell ausgebrochen. Der Vortrieb erfolgt im wenig standfesten Fels



## Unsere Lösung:

Einsatz von derzeit über 80 Stück Tsurumi Schmutzwassertauchpumpen für die komplette Entwässerung. Eingesetzte Pumpenserien: KTZ, KRS, KTV, LH, KRS mit Rührwerk.

## Das Projekt:

Eisenbahntunnel Alptransit Gotthard, Abschnitt Sedrun

## Ausführende Firmen:

ARGE Transco Sedrun  
Batigroup AG Tunnelbau,  
Frutiger AG  
Bilfinger Berger AG,  
Impresa Pizzarotti & C.S.p.



des Tavetscher Zwischenmassivs bei bis zu 2000m Überlagerung. Im Teilabschnitt Sedrun entsteht auch eine der beiden Multifunktionsstellen des 57 Kilometer langen Gotthardbasistunnels.

## Die Problemstellung:

Abpumpen des anfallenden abrasiven Wassers während des bergmännischen Tunnelvortriebs.



Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Rührkopf, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

## Kieswerk Hess AG



### Das Projekt:

Abpumpen des anfallenden Kieswaschwassers zur Spaltanlage

### Ausführende Firma:

Kieswerk Hess AG, Laupen, Schweiz

### Die Problemstellung:

Die bisher eingesetzten Tauchpumpen förderten das Kieswaschwasser pulsierend in die Spaltanlage, wodurch der Wirkungsgrad der Anlage beeinträchtigt wird.



### Unsere Lösung:

Einsatz einer dauerläuferproben Schmutzwassertauchpumpe vom Typ KRS822, die über eine drehzahlunabhängige Zulaufmengenregelung gesteuert wird.

Als Ergebnis steigt der Wirkungsgrad der Anlage, die Sedimentation im Becken nimmt durch die kontinuierliche Wasserbewegung ab, Druck- und Luftschläge in den Rohrleitungen werden vermieden.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

## Kläranlage Rösrath



### Das Projekt:

Umbau des Sandfangs der Kläranlage Rösrath

### Ausführende Firmen:

Kläranlage Rösrath  
Aggerverband  
LS-Anlagentechnik

### Die Problemstellung:

Verpumpen von stark sedimenthaltigem Wasser.



### Unsere Lösung:

Einsatz einer KRS2-80 mit Rührwerk montiert auf dem Klassierer (Spaltanlage), der komplett auf dem Räumler aufgebaut ist.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Rührkopf, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

# ARGE Katzenbergtunnel

## Das Projekt:

Teil der Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel als Zubringer zur Neuen Eisenbahn-Alpentransversalen (NEAT).

## Ausführende Firmen:

Wayss & Freytag Ingenieurbau AG

E. Züblin Tunnelbau AG

Marti Tunnelbau AG

Jäger Bau GmbH



Zwei parallele Röhren mit einer Länge von je 9.385m, einschaliger Tübbingausbau, Vortrieb mittels zweier EPB-Vortriebsmaschinen der Fa. Herrenknecht.



## Die Problemstellung:

Offene Wasserhaltung mittels Tauchpumpen an den Tunnelportalen und beim Tunnelvortrieb.

## Unsere Lösung:

Einsatz von Tsurumi Schmutzwassertauchpumpen für die komplette Entwässerung. Eingesetzte Pumpenserien: KTZ, KTV, KRS mit Rührwerk.



# ARGE Nord-Süd Stadtbahn Köln



GPN3-80 im Schlitzwandkäfig

## Erste Problemstellung:

Es wurden Schlitzwände bis zu 45m Tiefe erstellt. Während der Bauphase werden die Schlitzwände mit einer Bentonit-Stützflüssigkeit gefüllt. Um die Schlitzwände zu betonieren, darf der Sandanteil im Bentonit nicht höher als 3% sein. Zu diesem Zweck wird das Bentonit-Sand-Gemisch zu einer Separationsanlage gepumpt. Dort wird der Sandanteil ausgesiebt, die regenerierte Betonitsuspension wird wiederverwendet.

## Unsere Lösung:

Einsatz einer Rührwerkspumpe GPN3-80 montiert in einem Schlitzwandkäfig.



Schacht mit NKZ3-100H

## Das Projekt:

Bau der Nord-Süd Stadtbahn Köln, Los Süd

### Ausführende Firmen:

Bilfinger Berger AG

Wayss & Freytag Ingenieurbau AG

Ed. Züblin AG

Die Strecke ist rund vier Kilometer lang, der weitaus größte Teil der Trasse verläuft unterirdisch in zwei eingleisigen, parallel zueinander liegenden Tunnelröhren.



Schlitzwand mit Druckleitungen

## Zweite Problemstellung:

Im Bereich Alter Markt wurden zwei Schächte abgeteuft. Von hier aus wurden die Arbeiten zur Fundamentstabilisierung der anliegenden Wohnhäuser durchgeführt. Hierbei werden je nach Schacht eine verschiedene Anzahl von Querbohrungen mit einer Tiefe von bis zu 50m gebohrt. Anschließend werden die Bohrungen mit einer Zementsuspension verpresst. Bei den Bohrungen sowie bei den Verpressungen werden die anfallenden Schlämme aus dem Schacht mit Hilfe einer Tauchpumpe gefördert.

## Unsere Lösung:

Einsatz einer Rührwerkspumpe NKZ3-100H.

Die NKZ-Serie ist besonders für das Verpumpen von abrasiven Suspensionen geeignet.



# Nibelungenbrücke, Worms



## Das Projekt:

Neubau einer zweiten Rheinbrücke

## Ausführende Firma:

Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG

Das neue Brückenbauwerk, im Abstand von 36m zur alten Brücke errichtet, wird eine Länge von insgesamt 745m aufweisen, wobei die Strecke über den Rheinstrom 322m beträgt.



## Die Problemstellung:

Abpumpen von Wasser-Betongemisch für die im Zuge der Bodenstabilisierung zahlreich erstellten Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 900mm bis zu einer Tiefe von 50m.

## Unsere Lösung:

Einsatz einer Tsurumi-Pumpe Typ KTZ411 für die Sicherung der Bohrpfähle während der Betonierphase, die für das Auspumpen des Wasser-Betongemisches eingesetzt werden.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

# NordCeram



## Das Projekt:

Verpumpen von anfallendem abrasiven Fliesenschlicker während der Produktion.

## Ausführende Firma:

Nord Ceram Fliesenproduktions und Vertriebs GmbH & Co. KG, Bremen

## Die Problemstellung:

Die Aufbereitungsaggregate werden mit viel Wasser von anhaftenden Tonresten gereinigt. Das mit Tonschlamm durchsetzte Washwasser sammelt sich in Bodengruben und muss aus diesen wieder abgepumpt werden. Problematisch ist dabei, daß sich der Ton absetzt, sedimentiert und dann kaum noch zu pumpen ist. Das Fördern abrasiver und korrosiver Flüssigkeiten ist ein verschleißintensives, ausfallträchtiges und kostenverursachendes Unterfangen. Nicht jede Pumpentechnologie kommt damit klar.

## Unsere Lösung:

Einsatz einer Tauchpumpe des Typs KTV2-37 zum Verpumpen der abrasiven Medien. Das Pumpengehäuse ist komplett aus Nitrilkautschuk und hält Keramikschlämmen dadurch bestens stand.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

## Trapp GmbH, Köln



### Das Projekt:

Neubau eines Kanals aus Ortbeton und Inlinersanierung, Viehtrift, Köln

### Ausführende Firma:

F. C. Trapp Tief- und Straßenbau Köln GmbH

### Die Problemstellung:

Umpumpen der anfallenden Abwässer während der 14-monatigen Bauzeit.

### Unsere Lösung:

Zum Einsatz kamen 8 Stück Abwasserpumpen des Typs 50C2.75 mit Schneidrad. Das Schneiderad zerkleinert anfallende Feststoffe, so daß es zu keiner Verstopfung kommen kann. Betriebssicherheit war hier das oberste Gebot.



Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

## Rheinkalk GmbH, Wülfrath



### Das Projekt:

Sanierung Werk Flandersbach, Hauptwasserhaltung

### Ausführende Firmen:

Helin GmbH, Hagen  
Biergans Pumpen-Vertrieb GmbH, Duisburg

### Die Problemstellung:

Im Zuge der Rekultivierung von Betriebsanlagen musste in einem Gewölbeschacht mit einem

Durchmesser von 8m sedimentierter und kontaminierter Schlamm entsorgt werden.

### Unsere Lösung:

Ausarbeitung eines Entsorgungskonzeptes in Zusammenarbeit mit der Fa. Biergans Pumpen Vertrieb GmbH und der Fa. Helin GmbH. Der kontaminierte Schlamm wurde mittels Tauchpumpen über Absetzbecken an die Oberfläche in Container gefördert und entsorgt.



Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Rührkopf, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

## 2. Strelasundquerung, Stralsund



### Das Projekt:

Bau der zweiten Strelasundquerung

### Ausführende Firma:

Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG

Die insgesamt 4.100m lange 2. Strelasundquerung wird aus mehreren Brücken- und Dammbauwerken gebildet. Dazu zählt auch die 580m lange Schrägseilbrücke über den Ziegelgraben. Die Schrägseilbrücke besteht durch einen mächtigen, 128m hohen und

dennoch elegant wirkenden Pylon und ist damit das wohl markanteste Bauwerk der Querung. Beidseitig schließen sich die Vorlandbrücken Stralsund (645m) und Dänholm (530m) sowie die Bauwerke über den Strelasund (1.070m) an.



### Die Problemstellung:

Abpumpen von Wasser- Betongemisch für die im Zuge der Bodenstabilisierung zahlreich Erstellten Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 900mm bis zu einer Tiefe von 50m.

### Unsere Lösung:

Einsatz von zwei Stück KTZ411 für die Sicherung der Bohrpfähle während der Betonierphase, die für das Auspumpen des Wasser-Betongemisch eingesetzt werden.



# TBG Transportbeton



## Das Projekt:

Recyclingbecken einer Transportbetonmischanlage

## Ausführende Firma:

TBG Transportbeton Lüssen, Bremen

## Die Problemstellung:

Die Betonmischer werde mit Wasser gereinigt, dieses wird in das Recyclingbecken geleitet, wo sich Zementschlamm absetzt.

## Unsere Lösung:

Einsatz einer Tauchpumpe des Typs KTZ45.5 zum Verpumpen des Recyclingwassers mit Zementschlammanteil zur Mischanlage. Die Pumpe ist mittlerweile drei Jahre im Dauereinsatz und zeigt keinerlei Verschleißerscheinungen.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

# ARGE Tröingebergtunnel

## Das Projekt:

Torebro-Heberg Tunnel Tröingeberg, Schweden  
zweispuriger Eisenbahntunnel, Tunnellänge: 1.160m

## Ausführende Firmen:

Per Aarsleff Bygg- och Anläggnings AB  
Beton & Monierbau Gesellschaft.m.b.H

## Die Problemstellung:

Wasserhaltung mit Hilfe von Tauchpumpen im Voreinschnitt und beim Tunnelvortrieb.

## Unsere Lösung:

Es werden Pumpen des Typs KTZ32.2 und KTZ45.5 eingesetzt.



Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

# East Butterwick Pumpstation



## Das Projekt:

Erneuerung einer Pumpstation in East Butterwick, North Lincolnshire, Großbritannien

## Ausführende Firmen:

T-T Pumps Ltd., Cheshire  
Messingham Internal Drainage Board

Die Pumpstation wurde nach dem 2. Weltkrieg errichtet und dient zum Abpumpen von Hochwasser.

## Die Problemstellung:

Schon 1981 wurde diese Pumpstation von unserem Partner T-T Pumps Ltd. mit zwei Stück TO500B855 mit je 55kW Nennleistung ausgerüstet.

Gefordert wurden je 900l/s bei 4,5m Förderhöhe, zusätzlich sollte der Arbeitsbereich zwischen 0m und 7,5m Förderhöhe liegen.

Obgleich die Pumpen dreiundzwanzig Jahre lang ohne Ausfälle und Ersatzteilbedarf liefen, entschied das Messingham Internal Drainage Board im Jahre 2004, daß damit die Lebenszeit der Pumpen erreicht ist.



## Die Lösung:

Wieder wurde die Ausschreibung von T-T Pumps Ltd. gewonnen. Die angebotene Lösung war einfach und preisgünstig: zwei neue Pumpen vom Typ TO500B855 der neuesten Bauart konnten im Jahr 2005 ohne Risiko und größere Umbauten den Betrieb für mindestens weitere 24 Jahre aufnehmen.

Durch den Einbau einer von T-T Pumps Ltd. entwickelten Pumpensteuerung kann die Pumpstation nun auch für die Bewässerung der umliegenden Felder während Trockenperioden eingesetzt werden.

# ARGE Tunnel Grouft

## Das Projekt:

ARGE Tunnel Grouft, Lorenzweiler, Luxemburg

## Ausführende Firmen:

Wayss & Freytag Ingenieurbau AG,  
Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG  
Societe de Travaux Galere s.a.

Tralux s.a.r.

Felix Giorgetti s.a.r.



Nördlich der Stadt Luxemburg entsteht ein rund drei km langer Tunnel. Er ist Teil des neuen Streckenabschnittes der "Route du Nord" und besteht aus zwei Röhren, von denen eine dreispurig und eine zweispurig bei einer Steigung bzw. einem Gefälle von fast 4,5% ausgeführt wird. Die Vortriebsarbeiten erfolgen in konventioneller Bauweise und im Sprengvortrieb. Der Tunnel verbindet das Plateau "Heeschdrëfferbiërg" im Süden und das Alzettetal bei Lorenzweiler im Norden. Damit wird ein Teilstück zur wichtigen Nord-Süd Verbindung in Luxemburg hergestellt.



## Die Problemstellung:

Offene Wasserhaltung beim Tunnelvortrieb und in der offenen Bauweise mit Hilfe von Tauchpumpen.



## Unsere Lösung:

Ausarbeitung eines Entwässerungskonzepts.

Eingesetzte Typen:

KTZ22.2, KTZ32.2, KTZ45.5, KTZ47.5, LH25.5W

# Sturmfluttor Maeslantkering



Foto: Rijkswaterstaat

## Die Problemstellung:

Zum Schließen der Tore werden Ballasttanks geflutet. Zum Öffnen der Tore müssen diese Ballasttanks wieder leergepumpt werden. Besondere Anforderung an die Pumpen ist der längere Trockenlauf, da die Tore nur wenige Male im Jahr geschlossen werden.

## Die Lösung:

Hierfür wurden 30 Pumpen des Typs KTZ installiert. Diese KTZ-Pumpen fördern auch den letzten Rest Schlick aus den Tanks.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufrad, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

## Das Projekt:

Betrieb der Ballasttanks des Sturmfluttors Maeslantkering

## Ausführende Firmen:

Distrimex Pumpen & Service b.v., Niederlande  
Van der Ende Pumpen b.v., Niederlande

In Hoek van Holland (Niederlande) liegt die „Maeslantkering“, ein Sturmfluttor, welches bei drohender Sturmflut die landeinwärts führenden Wasserwege verschließt. Die gigantischen Tore haben die Größe eines siebenstöckigen Hochhauses.



Foto: Rijkswaterstaat

# Nerzfarm



## Das Projekt:

Verpumpen von Fäkalien einer Nerzfarm

## Ausführende Firmen:

Distrimex Pumpen b.v., Niederlande  
Van Mierlo Pompentechniek b.v., Niederlande

## Die Problemstellung:

In einem Gülletank werden die Fäkalien der Tiere gesammelt. Dieser wird von Zeit zu Zeit entleert.

## Die Lösung:

Eine Abwasserpumpe mit Kanallaufwerk vom Typ 100B43.7 ausgestattet mit Kupplungsfußkrümmer und Führungsrohren wurde im Gülletank der Nerzfarm installiert.

Die B-Serie hat sich in der Viehzucht sehr bewährt, sie findet besonders in der Schweine- und Ferkelhaltung starke Anwendung.

Bei abrasiven und korrosiven Anwendungen tritt an bestimmten Bauteilen naturgemäß verstärkt Verschleiß auf. Bei der obigen Anwendung kann Verschleiß vorwiegend am Laufwerk, Schleißscheibe, Wellenschutzhülse, Simmerring, Gleitringdichtung, Pumpengehäuse, Einlaufsieb, Motorgehäuse und Druckabgang auftreten. Je nach Härte des Einsatzes kann die Lebensdauer dieser Bauteile stark variieren und auch kürzer als die gesetzliche Gewährleistungsfrist sein. Bitte beachten Sie hierzu unsere AGB ([www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm](http://www.tsurumi-europe.com/german/AGB.htm)), die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

# Neueste Technik und höchste Qualität

## A - Kabeleinführung absolut wasserdicht



Eine spezielle Kabeleinführung dichtet die Pumpe gegen eindringendes Wasser ab. Da bei unseren Pumpen ein Stück jeder Phase abisoliert und die Kabeleinführung mit Kunstharz bzw. Gummi ausgegossen ist, kann garantiert kein Wasser durch die Drähte (Kapillarkräfte) zum Motor wandern. Ein Kurzschluß ist so ausgeschlossen.

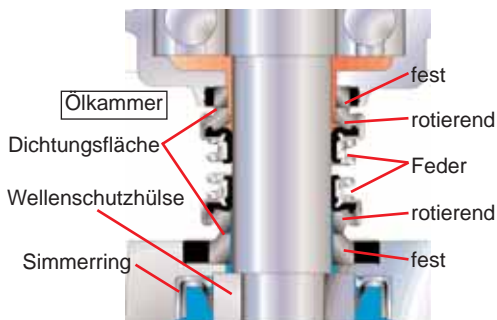
## B - Trockenlaufsicher

Der eingebaute Motorschutz über Thermofühler schützt den Motor gegen Überhitzung und Überlast und sorgt dafür, daß die Pumpe trockenlaufsicher ist.

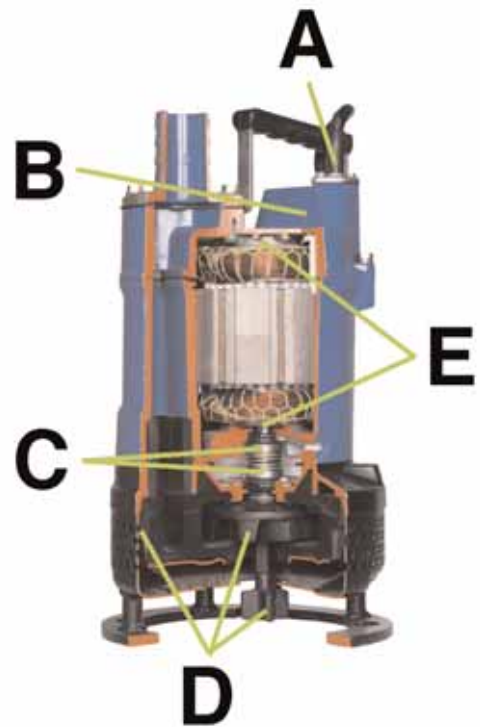
Wir ermöglichen das Überprüfen der Isolierung und des Widerstands der Motorwicklungen vom Kabelende aus, ohne daß der Motor geöffnet werden muß.

## C - Doppeltes Dichtungssystem !

Alle Tsurumi-Pumpen verfügen über ein 2-faches Dichtungssystem für längere Standzeiten:



1. Eine Wellenschutzhülse in Verbindung mit einem speziellen Simmerring schützt die Gleitringdichtung, d.h. das Medium kommt mit der Gleitringdichtung nicht in Berührung!
2. Die innenliegenden, doppelt wirkenden Gleitringdichtungen all unserer Baupumpen, einschließlich der 0,4kW-Klasse, haben Dichtringe aus Siliziumkarbid, das härter als vergleichbares Hartmetall ist. Siliziumkarbid hält Temperaturschwankungen und Korrosion am Besten stand.



## D - Pumpengehäuse und Laufrad extrem verschleißfest

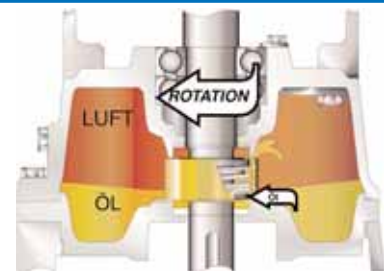
Da die Einsatzverhältnisse der Baupumpen unvorhersehbar sind, haben wir viel Zeit auf die Verbesserung der Laufräder verwendet, damit diese das Unmögliche leisten können und die Motorleistung optimal ausgenutzt wird. Unsere Pumpen mit Rührwerk sind zum Verpumpen von Bentonitschlämmen bestens geeignet.

## E - Kugellager bester Qualität

Durch die hohe Qualität der Wellen und der Kugellager können unsere Pumpen horizontal betrieben werden.

## Ölverteiler

Der patentierte Ölverteiler sorgt dafür, daß durch die Rotation des Motors das Schmieröl angehoben und über die gesamte mechanische Dichtung verteilt wird. Dadurch wird selbst bei niedrigem Ölstand die mechanische Dichtung ausreichend geschmiert und gekühlt.



Unsere Pumpen sind ausschließlich für den professionellen Einsatz bestimmt. Spezifikationen können zur Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Hat Tsurumi (Europe) GmbH dem Endkunden gegenüber ausnahmsweise eine Herstellergarantie übernommen, gibt diese dem Endkunden gegenüber Tsurumi (Europe) GmbH das Recht, kostenlose Abhilfe wegen eines in der Garantiefrist aufgetretenen Mangels des Produktes auch dann geltend zu machen, wenn Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Verkäufer nicht oder nicht mehr bestehen. Fehlfunktionen, die auf unsachgemäße Behandlung durch den Endkunden zurückzuführen sind, lösen keinen Garantiefall aus. Weitergehende Ansprüche ergeben sich aus der Garantie nicht, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist. Die Entscheidung, ob Abhilfe durch Austausch oder Reparatur erfolgt, trifft Tsurumi (Europe). Die Ansprüche verjähren mit Ablauf von drei Monaten nach Ablauf der Garantiefrist, nicht aber vor Ablauf der dem Verkäufer gegenüber geltenden Gewährleistungsfrist. Im Zweifel entspricht die Garantiefrist der Gewährleistungsfrist, die zwischen dem Endkunden und seinem Verkäufer gilt.

# Tsurumi (Europe) GmbH

Heltorfer Straße 16  
D-40472 Düsseldorf

Tel.: +49-211-4179373  
Fax: +49-211-4791429

vertrieb@tsurumi-europe.com  
www.tsurumi-europe.com