

NEWS GUSS-ROHRSYSTEME

Information from the European Association for Ductile Iron Pipe Systems · EADIPS®



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der Newsletter-Ausgabe 10.2011 berichte ich darüber, wie neue duktile Gussrohrleitungen mithelfen, die Energiebilanz von Wasserkraftanlagen zu verbessern. Somit wird der Gedanke der Nachhaltigkeit mit duktilen Guss-Rohrsystemen mit Leben erfüllt.

Ferner berichte ich über die Rehabilitation einer Wasserversorgungsleitung und den Bau einer Beschneigungsanlage zur Sicherstellung des winterlichen Sportbetriebes.

Viel Freude und Anregungen beim Lesen

Ihr Raimund Moisa



Kanton Obwalden – Kleinwasserkraftwerk Herber in Giswil

Duktile Vollschutzrohre

Die Gemeinde-Wasserversorgung Giswil übertrug dem Elektrizitätswerk Obwalden die Projektierung des neuen Kleinwasserkraftwerkes Herber in Giswil. So wurde die alte Wasserdruckleitung durch eine neue Leitung aus duktilen Gussrohren DN 200, PFA = 40 bar, Wanddickenklasse K 9, ersetzt.

◆ Die Gesamtlänge der Triebwasserleitung vom Kraftwerk Pörter bis zum Kleinwasserkraftwerk Herber beträgt 1.270 m bei einem Nettogefälle von 290 m. Für die neue Druckleitung werden von Rollecopur Steckmuffen-Vollschutzrohre mit verstärkter Umhüllung gemäß EN 545 eingesetzt. Die duktilen Gussrohre sind mit einer Auskleidung nach EN 15655 und einer Umhüllung aus Polyurethan nach EN 15189 werksseitig versehen. Dank der Flexibilität des bewährten Steckmuffensystems von Rollecocoyss können die duktilen Gussrohre einfach, schnell und damit wirtschaftlich montiert werden.

Die Turbine hat eine Drehzahl von 1.000 U/min bei einer Nennwassermenge von 72 L/s. Die Leistung beträgt 150 kW. Das mit Polyurethan ausgekleidete Vollschutzrohr mit einer minimalen Wandrauigkeit von $k < 0,01$ mm bietet beste Voraussetzungen für eine hohe Ausnutzung des Gefälles.

Erneuerung der Wasserleitung Wiesentheid

In der unterfränkischen Marktgemeinde Wiesentheid müssen die Hauptstraßen erneuert werden; so auch die alten Trinkwasserleitungen. Als erstes wurde die Nikolaus-Fey-Straße erneuert.

◆ Etwa 500 m Rohre aus duktilem Gusseisen nach EN 545 mit Zementmörtel-Auskleidung wurden hier eingebaut. Davon wurden ungefähr 360 m grabenlos im Spülbohrverfahren

mit Einzelrohrmontage eingezogen. Die duktilen Gussrohre der Nennweite DN 150 mit der längskraftschlüssigen BLS® - Steckmuffen-Verbindung und mit der robusten

Zementmörtel-Umhüllung überzeugten den Auftraggeber und das zuständige Planungsbüro. Die grabenlose Einbauvariante sparte nicht nur Kosten ein; durch die schnelle Montage und den zeitsparenden Rohreinzug wurden Anwohner und Straßenverkehr nur gering belastet.



◆ Kernstück der neuen Beschneigungsanlage „Biathlon Arena Lenzerheide“ ist ein System 1,8 km duktiler Gussrohre DN 100, Druckstufe PFA 64, mit Polyurethan (PUR)-Auskleidung und einer Umhüllung, bestehend aus einem Zinküberzug mit bituminösem Deckanstrich nach EN 545, sowie duktiler Formstücke. Die gesamte Beschneigungsanlage wird in zwei Bauabschnitten erstellt. Der

Biathlon Arena Lenzerheide

Bau der Beschneigungsanlage

Das Biathlon- und Langlaufareal in Lantsch/Lenz soll durch eine neue Beschneigungsanlage schneesicherer gemacht werden. Das duktile Guss-Rohrsystem bietet eine wirtschaftliche Lösung für eine neue Beschneigungsinfrastruktur.

erste Bauabschnitt begann im Sommer 2011 mit der Teilanlage in Lantsch/Lenz. Der zweite Bauabschnitt mit der Beschneigungsanlage bei der Langlaufhütte wird Ende 2011 fertiggestellt sein. Für Beschneigungsanlagen sind vor allem folgende Einbauanforderungen zu beachten:

- sehr hoher Betriebsdruck,
- Montage in meist steilem und steinigem Gelände

(Rohrtransport nicht selten mit Helikopter),

- witterungsunabhängige und einfache Montage sowie
- optimale Energieeffizienz für den Betrieb des Leitungssystems.

Duktile Gussrohre und Formstücke erfüllen alle diese Anforderungen in optimaler Weise und eignen sich somit hervorragend für den Bau von Beschneigungsanlagen.

TERMINE

17.–18. Oktober 2011

rbv / FGR®/EADIPS® - Gussrohrseminar 2011, Berlin

21.–22. November 2011

16. Technisch-wissenschaftlicher ROHRBAU-Kongress, Weimar

26. Januar 2012

Tiefbauforum Neu-Ulm 2012, Neu-Ulm

2. Februar 2012

3. Herrenberger Tiefbautag, Herrenberg

Impressum:

Herausgeber/Copyright: Fachgemeinschaft

Guss-Rohrsysteme (FGR®) e. V. · European Association for Ductile Iron Pipe Systems · EADIPS®

Im Leuschnerpark 4 · 64347 Griesheim/Deutschland

Tel.: +49 (0)61 55/6052 25 · Fax: +49 (0)61 55/6052 26

E-Mail: info@eadips.org · www.eadips.org

Redaktionsschluss: 10. Oktober 2011

Gesamtherstellung: schneidermedia.de

Energiegewinnung mittels duktiler Gussrohre

In der Gemeinde Flachau im österreichischen Pongau musste eine etwa 40 Jahre alte PVC-Druckrohrleitung rehabilitiert werden.

◆ Diese Wasserleitung transportierte das Wasser der 11 km entfernt liegenden Marbachquellen. Der geodätische Höhenunterschied beträgt ungefähr 200 m. Druckunterbrecher-schächte dienten im alten Leitungssystem dazu, den Druck in der PVC-Druckrohrleitung zu begrenzen. Das Projektziel war, den Leitungsdurchmesser für den gestiegenen Trinkwasserbedarf zu vergrößern und die vorhandene Höhendifferenz zwischen Quellfassung und Verteilerbauwerk energetisch zu nutzen. Die alte Kunststoffrohrleitung wurde durch duktile Gussrohre DN 400 ersetzt. Der Werkstoff duktiler Gusseisen ermöglichte es, die neue Rohrleitung als Triebwasserleitung für ein neues Wasserkraftwerk zu nutzen. Betriebsdrücke von 25 bar sind für duktile Gussrohre keine nennenswerte Beanspruchung.

Von 2005 bis 2010 wurde der Neubau der 7.200 m langen duktilen Trinkwasserleitung in drei Etappen ausgeführt. Die Kraftwerksanlage wurde im Winter 2010/11 errichtet und ging im Februar 2011 in Betrieb. Das Herz der Anlage besteht aus

einer zweidüsigen Pelton-turbine, welche einen Synchron-generator antreibt.

Duktile Gussrohre tragen erfolgreich zur Gewinnung erneuerbarer Energie aus Wasserkraft bei.

