

Aufwärtsfördern flüssiger Metalle

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **88 (1970)**

Heft 16

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84489>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Das portionsweise Zuteilen des flüssigen Metalls war bisher die Hauptschwierigkeit bei der Mechanisierung und Automatisierung von Giessereiprozessen. Alle Versuche, dieses Problem zu lösen, stiessen auf erhebliche technische Schwierigkeiten. Versuche mit mechanischen Löffeln, Pumpen, Druckgasgefässen und elektronischen Wiegeeinrichtungen wurden unternommen; keine dieser Methoden vermochte aber zu befriedigen. Ein völlig neuer Weg wird mit einem neu entwickelten elektromechanischen Dosieren beschritten. Dieses ermöglicht es, das flüssige Metall auf einfache und zuverlässige Weise zuzumessen. Einen besonders weiten Anwendungsbereich erhält das neue Verfahren dadurch, dass die Rinne an nahezu jedes beliebig beheizte Schmelz- und Warmhaltegefäss angeschlossen werden kann.

Die Rinne, die in das Schmelzbad einmündet, ist so angeordnet, dass ihr Anfang unterhalb des niedrigsten Badspiegelstandes liegt. Sobald die Wicklung des unterhalb dieser Rinne angeordneten Netzfrequenz-Drehstrom-Induktors Strom führt, wird das flüssige Metall bergauf bis zu der bereitgestellten Giessform gefördert. Das Vorgehen zum portionsweisen Zumessen besteht darin, dass die Schmelze bis zu einer bestimmten Stelle im oberen Rinnenteil ständig vorgefördert und von dort in immer gleichgrossen Portionen abgerufen wird. Die dabei erzielbaren Mengen-Toleranzen liegen zwischen $\pm 1,5\%$ und $\pm 3\%$. Die Portionsgrössen lassen sich einfach einstellen und dadurch den betrieblichen Erfordernissen schnell

anpassen. Da der Vorgang elektrisch abläuft, ist kein Messgerät für das jeweils vergossene Volumen erforderlich. Das einmal eingestellte Portionsgewicht wird allein durch das Einhalten der Induktorspannung und der Dosierzeit konstant gehalten.

Das elektromagnetische Dosieren bringt eine Reihe Vorteile gegenüber bisher bekannten Verfahren. Auch die Wartung erstreckt sich im wesentlichen nur auf das Säubern und Ausbessern der Rinne. Da das Gerät ohne bewegliche Teile arbeitet, entfallen Schwierigkeiten, die dem Giessereileiter bisher das Einhalten seiner Termine erschwerten. Das Verfahren löst die Aufgabe, flüssige Metalle in genauen Portionen zu vergiessen und ermöglicht wegen seiner betrieblichen Sicherheit – auch unter Berücksichtigung der aufzubringenden Energiekosten – eine ausreichende Wirtschaftlichkeit.

Das Anwendungsgebiet des neuen «Eldomet»-Verfahrens der AEG-Eltherm erstreckt sich auf alle periodischen Giessvorgänge von flüssigem Metall. Dazu gehören beispielsweise das Beschicken von Kaltkammer-Druckgiessmaschinen oder das Füllen der Giessformen automatisch arbeitender Form- und Kokillenbänder. Aber auch zeitlich ausgedehnte Vorgänge, wie zum Beispiel das periodische Nachfüllen von Warmhaltegefässen, lassen sich in nahezu beliebiger Taktfolge bewältigen. Zusätzlich ermöglicht die Förderrinne auch einen reinen Flüssigmetalltransport und weist damit neue Wege zur vollständigen Automatisierung der Giesserei.

Das Kraftwerk Flumenthal an der Aare

DK 621.311.21

Das Kraftwerk Flumenthal wurde im Rahmen der zweiten Juragewässerkorrektur erstellt. Um etwa 120 km² Uferland vor Überschwemmung und Versumpfung zu schützen, ist ein Regulierwehr in der Aare bei Solothurn nötig. Durch die beschlossenen Korrekturmassnahmen wird bezweckt, die Spiegelschwankungen im Neuenburger-, Bieler- und Murtensee einzuschränken. Die flussbaulichen Arbeiten umfassen rund 110 km Kanal- und Flussstrecke.

Das Aare-Stauwehr, welches zur Absenkung des Hochwasser- und zur Anhebung des Niedrigwasserspiegels beiträgt, wurde in Verbindung mit einem Kraftwerk erstellt. Die Auswirkungen der Aufstauung auf die in die Aare einflussenden Flüsse und Dränagesysteme sowie die dadurch nötig gewordenen Massnahmen wurden bereits eingehend beschrieben¹⁾.

Das Kraftwerk Flumenthal wurde als Flusskraftwerk, also ohne Kanal, ausgebildet. Die Einrichtungen dazu – sowohl das Wehr wie auch das Maschinenhaus – liegen unmittelbar neben dem bisherigen Aarelauf. Wohl musste nach

¹⁾ Siehe *Daniel Vischer*: Das Aarekraftwerk Flumenthal. «Die Wasserwirtschaft» 59 (1969), H. 2.

Bild 2. Ansicht des Kraftwerkes Flumenthal von der Unterwasserseite her. Bauzustand Mai 1969

