

Erstmals Prüfung eines Schachtsystems unter dynamischer Vertikalbeanspruchung

Mit 4 Millionen Lastwechseln wurden erstmals an einem Schachtbauwerk Dauerhaftigkeitsuntersuchungen durchgeführt. Hierzu wurden Schwerlastbedingungen realitätsnah simuliert und vom System econorm wie erwartet völlig schadlos bewältigt.

In Form gebrachter Beton war schon immer ein hervorragender Baustoff zur Herstellung von Revisionsschächten und Rohrleitungen im Kanalbau.

econorm Schachtbauteile überzeugen in dieser Betonfamilie (DIN EN 1917 sowie DIN V 4034-1) in vielerlei Hinsicht. Stand im Kanalbau früher lediglich die Funktion als solche im Vordergrund, müssen Entwässerungsanlagen heute selbstverständlich dicht und dauerhaft sein. Daneben sollten die Bauteile so konzipiert sein, dass eine zügige und fehlerfreie Verarbeitung auf der Baustelle gewährleistet ist. Mit econorm Schachtbauteilen wurden Bausteine konzipiert, die eine ebenso einfache wie funktionale Verbindungstechnik gewährleisten. Dem „Legoprinzip“ folgend werden die Bauteile einfach aufeinander gesetzt. Aufwändige und fehleranfällige Mörtelfugen in Verbindung mit bauseits zu montierenden Dichtelementen sind bei Einsatz des econorm Schachtsystems Geschichte. Das werkseits fest integrierte Dicht- und Lastübertragungselement Top-Seal-Plus garantiert nicht nur eine problemlose und wasserdichte Verbindung. Auch notwendige Ansprüche in Richtung Standsicherheit und damit verknüpfter Dauerhaftigkeit sind beim econorm Schachtsystem seit Jahren nachweislich abgesichert.

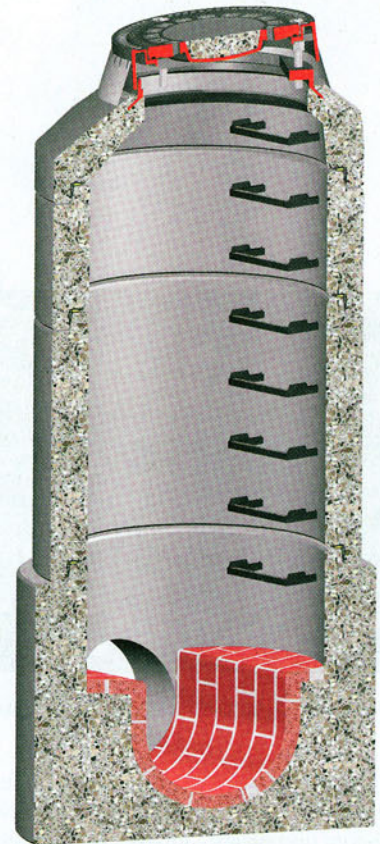
Zweifelsohne gehören Vertikallastprüfungen an Schachtbauwerken zu den eher seltenen, wenn nicht gar außergewöhnlichen Maßnahmen im praktischen Kanalbau. Dies erklärt sich zum einem vor dem Hintergrund eines derzeit noch fehlenden Anspruches bei nationalen Regelungsrahmen sowie mit den äußerst schwierigen Harmonisierungsbestrebungen auf europäischer Ebene. Ungeachtet dessen muss jedoch der Betreiber von Entwässerungseinrichtungen seine Anlagen in Ordnung halten. Dieser Anspruch ist europäisch betrachtet äußerst dehnbar. Nationale Gesetze und Verordnungen (EKVO) zwingen uns trotz knapper Mittel zu kontinu-

ierlichem und nachhaltigem Handeln. Wer deshalb heute auf der Basis fundierter Detailkenntnisse höhere Ansprüche formuliert, handelt nicht nur wirtschaftlich, sondern übernimmt Verantwortung im Sinne nachfolgender Generationen.

Statische Vertikallastprüfungen nach PAS 1004 gehören bei den econorm Schachtherstellern schon seit über 10 Jahren zu den wiederkehrenden Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung. Daran anknüpfend konnten jetzt mit der Überprüfung des econorm Schachtsystems unter Dauerschwellbeanspruchung neue und zukunftsweisende Überprüfungs-kriterien im Schachtbau angestoßen werden. Das an der TH Braunschweig unter Leitung von Dr. Ing. A.-W. Gutsch überprüfte System, bestehend aus den Bauteilen Schachtringe, Schachthals und aufgemörtelte Schachtabdeckung, hat schadlos 4 Millionen Lastwechsel à 10 t (Radlast SLW 60) bewältigt. Bei einem abschließenden statischen Bruchversuch versagte das System erst bei einer Gesamtlast von ca. 60 t. Während des mehrtägigen Dauerschwellversuches wurden auch die Vertikalverformungen der Horizontalfugen in regelmäßigen Zeitintervallen aufgezeichnet.

Beim econorm-Schacht werden dynamische Lasten sicher und dauerhaft über alle Fertigteile hinweg in den Baugrund eingeleitet. Schnell abklingende sowie geringfügige Setzungen im Horizontalfugenbereich von econorm Bauteilen folgen dem natürlichen Setzverhalten des umgebenden Erdbaus. Diese Homogenität zwischen umgebendem Erdbau und Schacht sowie die gedämpfte Lastableitung der dynamischen Verkehrsbeanspruchung erhöht zusätzlich die Lebensdauer von ordnungsgemäß eingebauten Schachtabdeckungen. Somit konnte durch diesen Dauerschwellversuch erneut und ergänzend die Praxistauglichkeit des econorm Schachtes unter hoher sowie dauernd einwirkender Verkehrsbelastung nachgewiesen werden. ■

Dipl.-Ing. Martin Franz, Fronhausen



Mit 4 Mio. Lastwechseln wurden erstmals an einem Schachtbauwerk Dauerhaftigkeitsuntersuchungen durchgeführt. Hierzu wurden Schwerlastbedingungen realitätsnah simuliert und vom System econorm wie erwartet völlig schadlos bewältigt

Foto: econorm

Kontakt

Internet: www.econorm.de

wirtgenworldwide

www.wirtgen-group.com