

Lijst van verschenen rapporten V ¹⁾

De onderstaande rapporten kunnen tegen de vermelde kostprijs worden versterkt. De inhoud dient als vertrouwelijk te worden beschouwd daar in sommige gevallen het onderzoek nog niet is afgesloten, terwijl in andere gevallen de resultaten nog niet van zodanige aard zijn dat definitieve conclusies kunnen worden getrokken.

Rapport BI-59-1 prijs f 8,25 7 pag. + 6 fig. + 2 bijl.

Onderzoek naar de correlatie tussen de sterkte van beton en de R-waarde bepaald met de Schmidhammer

Onderzocht is het verband tussen de terugveerhoogte en de druksterkte bepaald aan de hand van kuben met afmetingen $20 \times 20 \times 20$ cm³. Gevarieerd zijn de cementsoorten (P.C. - A, - B en - C en Hoogovencement - A en - B) en de wijze van verharderen. Voor één serie met P.C. - A is bovendien het cementgehalte gevarieerd en is tevens het verband tussen de terugveerhoogte en de treksterkte volgens de kubusplijtmethode bepaald.

Rapport BI-59-2 prijs f 26,— 64 pag. + 19 tab. + 23 fig.

Onderzoek naar de spanningsverdeling in de eindschotten (tympans) bij cirkelcilindrische schaalconstructies

De spanningsverdeling in de eindschotten is op verschillende wijze benaderd, zowel door oplossing van de vlakke spanningstoestand als op meer elementaire wijze. De uitkomsten zijn onderling vergeleken.

Rapport BI-59-3 prijs f 46,— 60 pag. + 43 tab. + 32 fig.

Berekening van de spanningstoestand in een cirkelcilindrische schaal met randbalken volgens de D.K.J.-methode m.b.v. reeksen van Fourier in lengterichting van de schaal t/m de negende harmonische

Het doel van de berekening was om nauwkeurig het verloop in langsricting van enkele grootheden na te gaan. Vergelijkingen worden getrokken met de uitkomsten van de gebruikelijke berekening voor de eerste harmonische van de reeksontwikkeling.

Rapport BI-59-5 prijs f 18,50 38 pag. + 13 tab. + 26 fig.

Onderzoek betreffende de berekening van ondersteuningsbogen bij cirkelcilindrische schalen

Nagegaan is op welke wijze de belasting, die door een schaal op de bogen wordt uitgeoefend, kan worden vervangen door een statisch equivalente belasting. Hiermede kunnen de bogen op eenvoudige wijze worden berekend.

Rapport BI-59-7 prijs f 4,— 6 pag. + 3 fig.

De scheurvorming van rechthoekige balken en platen onder zuivere buiging

Opgesteld is een empirische formule waarmee, in geval van één laag wapening, de gemiddelde scheurafstand kan worden voorspeld. De uitkomsten zijn getoetst aan die van een groot aantal beproevingsuitkomsten. Uitgaande van deze formule kan tevens de maximaal op den duur optredende scheurbreedte worden bepaald. Ook deze is aan enige proefresultaten getoetst.

Rapport BI-59-8 prijs f 3,25 9 pag.

Onderzoek inzake de waterdoorlatendheid van pannedaken

De factoren die de waterdoorlatendheid van pannedaken bepalen worden genoemd. Vervolgens wordt een beschouwing gegeven over opzet en uitvoering van eventuele proeven, waarmee de invloed van deze factoren zoude kunnen worden bepaald.

¹⁾ Vervolg op lijst IV opgenomen in de I.B.C.-mededelingen 7 (1959) no. 1.

Rapport BI-59-9

prijs f 30,— 27 pag. + 12 tab. + 3 bijl. + 27 fig.

Het beoordelen van de sterkte van beton op niet-destructieve wijze d.m.v. acoustische methoden

Het verband tussen de kubusdruksterkte, de buigtreksterkte, de treksterkte volgens de kubus-splijtmethode enerzijds en de voortplantingssnelheid van geluid door beton anderzijds is nagegaan aan de hand van kuben. Gevarieerd werden de cementsoort, het cementgehalte, de korrelgradering en de w.c.-factor, evenals de wijze van verdichten, van verharden en de ouderdom tijdens beproeven. Voorts wordt de toepassing van deze onderzoekingswijze toegelicht aan de hand van enige op de bouwplaats verrichte praktijkmetingen.

Rapport BI-59-11

prijs f 7,25 10 pag. + 2 tab. + 4 fig.

Vergelijkend krimponderzoek op twee verschillende materialen en volgens twee methoden

De uitkomsten van krimproeven op een soort lichtbeton en op kalkzandsteen, verricht volgens twee verschillende methoden, worden met elkaar vergeleken.

Rapport BI-59-13

prijs f 8,75 14 pag. + 2 bijl. + 11 fig.

Recent tests on the welded beam-column connection

Dit rapport is een verkorte weergave van rapport BI-58-9 (zie lijst IV). De inhoud is opgenomen in de I.B.C.-mededelingen 7 (1959) no. 1.

Rapport BI-59-14

prijs f 7,25 6 pag. + 2 fig. + 2 foto's

De constructie van het resonantie-apparaat

Een overzicht over de jaren 1950–1959 wordt gegeven van de ontwikkeling van het apparaat dat door het instituut wordt gebruikt voor het niet-destructief betononderzoek. Tevens wordt de constructie beschreven.

Rapport BI-59-15

prijs f 9,50 6 pag. + 3 fig. + 3 foto's

De constructie van het langmeetapparaat met mechanische impuls

Een overzicht over de jaren 1951–1959 wordt gegeven van de ontwikkeling van het apparaat dat door het instituut wordt gebruikt voor het niet-destructief betononderzoek. Tevens wordt de constructie beschreven.

Rapport BI-59-16

prijs f 14,50 10 pag. + 13 tab. + 9 fig. + 1 foto

Verslag van oriënterende metingen van de lengteveranderingen van cementpasta, vervaardigd m.b.v. P.C.-C tijdens de eerste verhardingsperiode.

Proeven werden verricht met het in rapport BI-58-13 (zie lijst IV) beschreven apparaat waarmee de lengteveranderingen kunnen worden bepaald van het systeem cement-water vanaf ca. 15 min. na het toevoegen van water. Hoewel dit onderzoek in eerste instantie was bedoeld om routine met het apparaat te verkrijgen werden de metingen zodanig uitgebreid dat de verkregen resultaten naar wordt gehoopt bruikbaar zijn bij voortzetting van het onderzoek naar het verhardingsmechanisme van cement.

Rapport BI-59-18

prijs f 7,— 8 pag. + 1 tab. + 12 foto's

Informatief onderzoek betreffende microscopisch onderzoek van verhardend Portlandcement

Met behulp van een microscoop werd aan de hand van enkele cement-water preparaten de kristalvorming gevolgd gedurende enige tijd vanaf het ogenblik van toevoeging van water. Tevens zijn enkele stadia fotografisch vastgelegd.

Rapport BI-59-19

prijs f 5,75 5 pag. + 3 tab. + 3 fig.

Onderzoek betreffende de wateropneming van dakpannen bij verschillende weersomstandigheden

Onderzocht werd de wateropneming van dakpannen onder verschillende weersomstandigheden en de verdeling van de wateropneming over de dakpannen. Nagegaan is op welke wijze laboratoriumproeven dienen te worden opgezet om dezelfde wateropneming als onder natuurlijke omstandigheden te verkrijgen.

Rapport BI-59-21

prijs f 4,50 8 pag. + 2 fig.

Oriënterend onderzoek naar de invloed van de dakconstructie op de door de sluitingen van de pannen optredende luchtstromen

Daar te verwachten is dat de luchtstromen grote invloed uitoefenen op de regendichtheid van een pannendak (bekend is dat beschadigingen aan het dakbeschot kunnen leiden tot lekkage van een pannendak, dat oorspronkelijk regendicht was), zijn enkele daartoe strekkende onderzoekingen verricht op modellen van daken.

Rapport BI-59-23

prijs f 3,50 5 pag. + 1 tab. + 2 fig.

Verslag betreffende metingen van het temperatuurverloop in dakpannen onder natuurlijke omstandigheden gedurende het winterseizoen '58-'59

In het kader van het onderzoek naar het bestand zijn van dakpannen tegen vorst zijn temperatuurmetingen verricht aan dakpannen onder natuurlijke omstandigheden om een indruk te verkrijgen van de afkoelsnelheid in de omgeving van het vriespunt.

Rapport BI-59-24

prijs f 7,50 14 pag. + 4 fig. + 3 pag. bijl.

Elasto-plastische vormveranderingen door plotseling aangrijpende belastingen

Een beschouwing wordt gewijd aan constructies die worden getroffen door impulsverschijnselen als golfklap, windstoot en aardbeving, waarbij elasto-plastische vormveranderingen kunnen optreden. Daar weinig bekend is over de vorm en de grootte van dergelijke belastingen wordt de keuze van de waarde van een veiligheidscoëfficiënt moeilijk. De mogelijkheid van het toepassen van de bezwijkanalyse, de dynamica en modelonderzoek wordt genoemd. De inhoud van dit rapport is grotendeels opgenomen in dit nummer.

Rapport BI-59-26

prijs f 13,— 19 pag. + 9 tab. + 2 fig.

De berekening van elliptische en hyperbolische paraboloiden waarvan de randen evenwijdig zijn aan de hoofdparabolen

De buigingstheorie wordt gegeven voor flauw gekromde (pijl : overspanning $< 1/5$) schalen. Deze berekening verloopt geheel parallel met die voor cirkelcilindrische schalen, gegeven in de W.G.S.-mededelingen **I** (1953) no. 3. De oplossingen voor de verschillende spannings- en verplaatsingsgrootheden zijn voor elk der te onderscheiden gevallen verzameld in tabellen.

Rapport BI-59-27

prijs f 10,— 25 pag. + 4 tab. + 8 fig.

Some applications of the bending theory regarding doubly curved shells

In dit rapport worden reeksen van elliptische en hyperbolische paraboloiden voor verschillende randvoorwaarden onderzocht met behulp van de buigingstheorie. De uitkomsten worden, voor zover mogelijk, vergeleken met die van de membraantheorie. Ook worden verschillende benaderingsmethoden ontwikkeld en toegepast op de genoemde schalen.