



Laboratoriet for Bærende Konstruktioner

Permanente prøvemaskiner:

- En 600 kN hydraulisk universalprøvemaskine med elektronisk styring.
- En 500 kN dynamisk lastramme med elektronisk styring til udførelse af udmattelsesforsøg og brudmekanisk prøvning. PC-styret
- En 400 kN trækprøvemaskine til prøvning af træ.
- En 250 kN prøvemaskine til prøvning af op til 3,8 m lange tværbelastede søjler (op til 50 kN i tværkraft).
- En 250 kN dynamisk lastramme med elektronisk styring til udførelse af udmattelsesforsøg og brudmekanisk prøvning. Kan styres ved hjælp af en speciel micro-computer.
- En 200 kN maskine til bøjningsprøvning af 4 m lange bjælker.
- En 50 kN dynamisk lastramme til udførelse af udmattelses- og brudmekanisk prøvning af små prøvelegemer med frekvenser op til 150 Hz.
- En 25 kN dynamisk lastramme med elektronisk styring til udførelse af udmattelsesforsøg og brudmekanisk prøvning. PC-styret.

Øvrigt udstyr

Yderligere råder laboratoriet over to spændeplaner på hhv. $8 \times 17 = 136 \text{ m}^2$ og $5 \times 14 = 70 \text{ m}^2$ til opbygning af forsøgsopstillinger. Der kan anvendes enkeltkræfter på op til 1000 kN.

Laboratoriet råder over et antal belastningscylindre til frembringelse af statisk belastning (maks. 1000 kN) og tilhørende krafttransducere til elektronisk registrering af belastningen.

Til frembringelse af større dynamiske, tidsvarierende laster råder laboratoriet over 2 belastningscylindre på hhv. 63 kN og 250 kN med tilhørende krafttransducere. Disse belastningscylindre udgør sammen med en prøvemaskine, se pkt. 5 ovenfor, et HYDROPULS anlæg bestående af yderligere en hydraulikstation, køleanlæg, styresystem, computer og ventilblokke. Der er mulighed for at generere såvel deterministiske som stokastiske signaler.

Til frembringelse af mindre dynamiske laster (op til 1780 N) har laboratoriet en elektrodynamisk cylinder med styresystem for harmonisk last.

Yderligere råder laboratoriet over to spændeplaner på hhv. $8 \times 17 = 136 \text{ m}^2$ og $5 \times 14 = 70 \text{ m}^2$ til opbygning af forsøgsopstillinger. Der kan anvendes enkeltkræfter på op til 1000 kN.

Laboratoriet råder over et antal belastningscylindre til frembringelse af statisk belastning (maks. 1000 kN) og tilhørende krafttransducere til elektronisk registrering af belastningen.

Til frembringelse af større dynamiske, tidsvarierende laster råder laboratoriet over 2 belastningscylindre på hhv. 63 kN og 250 kN med tilhørende krafttransducere. Disse belastningscylindre udgør sammen med en prøvemaskine, se pkt. 5 ovenfor, et HYDROPULS anlæg bestående af yderligere en hydraulikstation, køleanlæg, styresystem, computer og ventilblokke. Der er mulighed for at generere såvel deterministiske som stokastiske signaler.

Til frembringelse af mindre dynamiske laster (op til 1780 N) har laboratoriet en elektrodynamisk cylinder med styresystem for harmonisk last.



Til måling af kræfter og respons (flytninger, accelerationer, tøjninger m.m.) har laboratoriet mekaniske og elektroniske (induktive) flytningsmålere med tilhørende forstærkere, forskellige typer accelerometre både til laboratorie- og feltmålinger samt straingage udstyr.

Til dataopsamling i forbindelse med statiske eksperimenter råder laboratoriet over tre PC-styrede 60-kanals dataopsamlingsystemer (scannere), og til dynamiske forsøg et 8-kanals, to 12-kanals og et 24-kanals system, ligeledes PC-styret. Herudover er adskillige PC-ere udstyret med dataopsamlingskort. Dataopsamling kan også foretages ved anvendelse af båndoptagere, og laboratoriet råder over en 14-kanals og tre 4-kanals FM båndoptagere.

I tilknytning til modalanalyse og andre dynamiske undersøgelser har laboratoriet to frekvensanalysatorer og et modalanalysesystem.

Ydermere har laboratoriet diverse måle-, registrerings- og andet hjælpeudstyr såsom storage oscilloskoper, funktionsgeneratorer, filtre, fasemeter, kalibreringsudstyr, x-y-skrivere og oscillografer. Til vindmålinger haves to vindhastighedsmålere og to vindretningsmålere. Der findes også udstyr til måling af akustisk emission.

I tilknytning til modalanalyse og andre dynamiske undersøgelser har laboratoriet to frekvensanalysatorer og et modalanalysesystem.

Ydermere har laboratoriet diverse måle-, registrerings- og andet hjælpeudstyr såsom storage oscilloskoper, funktionsgeneratorer, filtre, fasemeter, kalibreringsudstyr, x-y-skrivere og oscillografer. Til vindmålinger haves to vindhastighedsmålere og to vindretningsmålere. Der findes også udstyr til måling af akustisk emission.