

Balkbroar upptar den vertikala lasten på bron genom böjning, varvid lasten förs vidare till upplagen.

Samverkansbroar

Stålbalkar i samverkan med brobaneplatta av betong, har blivit en vanlig brotyp i Sverige. Samverkan uppnås genom svetsbultar som fungerar som skjuvförbindare mellan stålbalkarna och brobaneplattan. På så sätt kommer stålbalkarna och brobaneplattan att verka som en enhet vid bärandet av lasterna. I Bro 2004 föreskrivs att stålbalkbroar med brobaneplatta av betong ska utföras med full samverkan. Fritt upplagda vägbroar samt gång- och cykelbroar får dock utföras utan samverkan. I stället för "svetsbult" används ibland den engelska termen "studs". Samverkansbroar erbjuder ett rationellt och ekonomiskt byggande. För att ytterligare öka dessa effekter kan brobaneplattan även utföras av prefabricerade.



Fackverksbroar

Vid längre spännvidder och tunga laster blir egenvikten hos huvudbalkarna stor. Det är då av intresse att få ned vikten på huvudbalkarna. Man kan också av andra skäl vilja hålla egenvikten hos bron låg, till exempel vid rörliga broar eller monterbara militärbroar. Detta kan lösas genom att huvudbalkarna utformas som fackverk. Denna brotyp är inte alltför vanlig i Sverige. Det beror på att tillverkningskostnaderna för fackverksbalkar blir höga på grund av det stora antalet knutpunkter. En av de längsta fackverksbroarna i världen är Astoris Bridge över Columbia River i USA.

Bron är 6613 meter lång och har en största spännvidd på 375 meter.



Ortotropa farbanor

Ett alternativ till att utföra farbaneplattan i betong, som hos samverkansbroar, är att utföra den som en ortogonal-anisotrop (förkortat, ortotrop) stålfarbane. Begreppet ortogonal-anisotrop syftar på att stålfarbanan har en större styvhet längs med bron än i bronns tvärriktning. Detta fås genom längsgående avstyvningar som ska hindra stålfarbanan att buckla under tryckspänning. Balkbroar med ortotrop stålfarbane är mycket ovanliga i Sverige då tillverkningskostnaderna är högre än för samverkansbroar. De förekommer därför endast, när man vill ha en lätt brokonstruktion som till exempel i rörliga broar eller vid mycket långa spann som i hängbroar eller snedkabelbroar.



Läs mer

[Världens stålbalkbroar och annan brostatistik.](#)