

Tekniska Tips

- Om bromsar med Leading & Trailing bromsbackar

Text & bild: Johan Johansson

På vissa BSA-modeller finns det bromsbackar som är av typen ledande och släpande bromsbackar, på engelska heter detta Leading and Trailing Brake Shoes även kallats SLS (Single Leading Shoe). Det är en trumbroms med en kam och där bromsbackarna vrider sig runt en gemensam pivot i motstående sida (se bilder nedan), i exemplet nedan en bakbroms men det kan lika gärna vara en frambroms. Detta kallas också asymmetriska bromsbackar på grund av att friktionsmaterialet sitter förskjutet på bromsbacken. Hur dessa monteras i bromsen har stor betydelse för dess effektivitet. En enklare typ av broms har symmetriska bromsbackar och de kan monteras hur som helst utan att det påverkar bromskraften.

Det finns också en mer avancerad typ TLS (Twin Leading Shoe), används oftast som frambroms, och känns igen på att de har dubbla bromsarmar. Vanliga på BSA:s modeller sent 1960-tal och de sista modellerna 1971 -1972, men i denna artikel går vi igenom SLS-typen.



L på bromsbacken anger att denna skall monteras som Leading (ledande).



T på bromsbacken anger att denna skall monteras som Trailing (släpande).

Detta innebär att man genom konstruktionen på bromsen och friktionsmaterialets asymmetriska placering på bromsbacken kan få en servoverkan (förstärkning) av bromskraften. Förstärkningen sker på den ledande bromsbacken, medan den släpande bromsbacken har ett någon svagare bromsverkan. Detta gäller när hjulet roterar i normalriktningen (framåt) men om man roterar hjulet åt andra hållet (bakåt) får dessa bromsar omvänd verkan dvs den som i normalfallet är ledande blir nu släpande och förstärkanden effekten byter plats. Detta gör att bromsen genom servoverkan både är kraftigare och dessutom funkar lika bra åt vilket håll som helst. Om bromsbackarna dessutom är av den flytande typen, dvs de kan centrerar sig själva i mellan bromstrumman och bromsskölden ger detta ytterligare en effektivare broms.

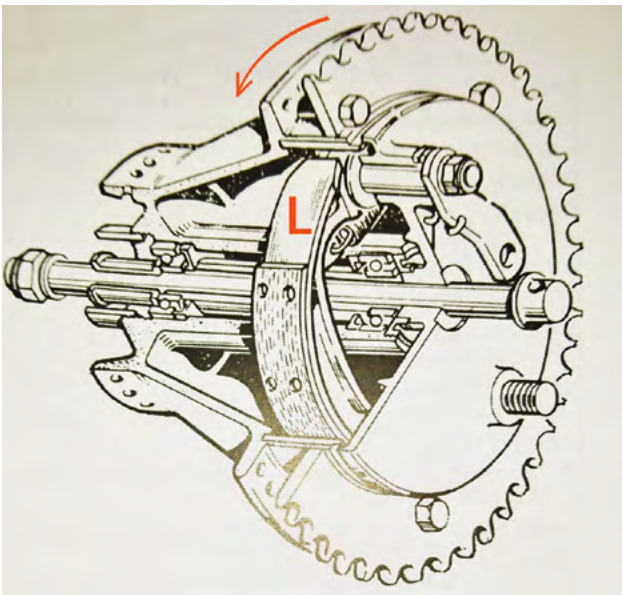
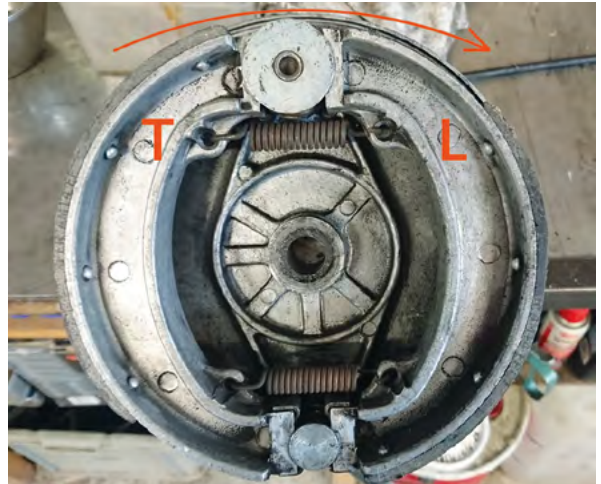
Titta på bilderna nedan, detta är från ett koniskt baknav som man hittar på BSA-modeller från 1971 och 1972. Bromsar av denna typen fanns även tidigare under 1960-talet på vissa modeller och kännetecknet är att friktionsmaterialet sitter förskjutet på bromsbacken, som alltså inte är liksidig. Notera att backarna för dessa bromsar är också märkta med L - Leading och T - Trailing.

Om man har denna asymmetriska typen av bromsbackar så är det mycket viktigt att dessa monteras rätt i förhållande till hjulets normala rotationsriktning. Om du studerar bilderna nedan ser du att den ledande (Leading) bromsbacken är den som lyfts när bromsarmen vrids genom att kammen lyfter bromsbacken som har friktionsmaterialet förskjutet i den normala rotationsriktningen (framåt), det är här som förstärkningen av bromskraften sker genom att backen får en självdragande effekt in mot bromstrumman. Den motstående bromsbacken, den släpande bromsbacken (Trailing) har sin förskjutning mot pivotsidan om man följer rotationsriktningen (med början från den lyftande kammen).



Notera bromsarmen, hjulets normala rörelse är åt vänster i bilden när man kör framåt, därför är den Ledande (Leading) bromsbacken den till vänster om bromskammen. Den högra är följaktligen den släpande (Trailing) bromsbacken.

Samma bromsskölden igen nu sedd från baksidan. Notera placeringen av bromskammen överst på bilden, pilen för den normala rotationsriktningen och placeringen av Leading och Trailing bromsbackarna. På bilden ser man också tydligt att bromsbackarna inte är fasta i någon punkt utan kan också röra sig fritt i lodrät led under bromsning, dvs de kan själva centrera sig i bromstrumman vilket förutom den servoverkan Leading & Trailing bromsbackarna ger ytterligare förbättrar bromsverkan.



Genomskäring av BSA:s baknav för 1971/1972 års modeller. Notera placering av bromsbackarna, här se man tydligt förskjutningen av den Leading (Ledande) bromsbacken i förhållande till rotationsriktningen och bromsarmen / bromskammen.