

Spårväxlar för höga axellaster

Godstrafiken på järnväg har fått ett rejält uppsving på senare tid. Tågen har blivit dels längre, dels tyngre. Axellaster på 25 ton har blivit normen i Sverige och Norge. Längs Malmbanan kör man idag med axellaster upp till 30 ton och pratar redan om att öka vagnskapaciteten genom att tillåta axellaster på 35 ton inom en överskådlig framtid.

De dynamiska effekterna av denna utveckling i kombination med ett mycket hårt klimat kräver nya tekniska lösningar.

Standardväxlar med fasta korsningar räcker inte längre. Livslängden minskar rejält när trafiken intensifieras och underhållsbehoven ökar exponentiellt. Under vinterhalvåret kan felavhjälpningsarbeten försvåras avsevärt på grund av de låga temperaturerna. Om banan skall hållas tillgänglig och driftsäker över hela året fordras bättre spårväxlar.



Några av de viktigaste framgångskriterierna för att kunna utnyttja en spåranläggning på bästa sätt är:

- materialval
- byggnation och installation
- underhåll och felavhjälpning

När det handlar om spårväxlar för tung trafik (axellaster på 25 ton eller högre) kan vi hjälpa dig att hitta rätt bland just dessa avgörande kriterier.

Vossloh har under en längre tid konstruerat och utvecklat korsningar med rörlig spets. I första hand användes dessa på höghastighetsbanor och i långa växlar med mycket små vinklar. Det var genom en av dessa som det franska TGV-tåget körde över 560 km/t på väg mot ett nytt rekord i april 2007. Men konstruktionen har betydligt bredare användningsområden än så.

Till kortare växlar har man därmed utvecklats korsningar som tål både snabb och tung trafik i råkspår. Även om tekniken är lik höghastighetsväxlarnas i många avseenden har konstruktionen anpassats mot en ökad underhållsmässighet (utbytbara komponenter som bland annat spetsen) och mot geometrier kompatibla med Banverkets och Jernbaneverkets befintliga modeller.

Idag används växlar med geometri $R=760$ och $v=1:15$ längs Malmbanan, Botniabanan, och till viss del Ådalsbanan och Norra Stambanan. Sortimentsutvecklingen fortsätter och flera nya modeller är på gång. Redan nu har vi en kortare växel försedd med korsning med rörlig spets $R=300$ och $v=1:9$ och följande modeller kommer att finnas tillgängliga inom kort:
 EVR-60E1-500-1:12
 EVR-60E1-1200-1:18,5



Geometrier

EVR-60E1-300-1:9

EVR-60E1-500-1:12*

EVR-UIC60-760-1:15

EVR-60E1-1200-1:18,5*

*Kommersialiseras tidigast 2010 efter nödvändiga godkännanden.



En axellast på 30 ton kan orsaka enorma påfrestningar på materialet. Våra växlar tål det om trafikhastigheten är den rätta. Men det bästa är att växlarna tål mycket högre hastigheter allteftersom axellasten minskar. Med andra ord fungerar växlarna utmärkt längs banor med blandad trafik. Längs Malmbanan, där godstrafiken dominerar är växlarna korta och oftast placerade på vardera ände i en mötesstation. Längs andra banor, med en större andel persontrafik och möjligtvis dubbelspår väljer man ofta längre växlar med hastigheten i grenspåret som dimensionerande parameter. Tekniken förblir densamma, om än med vissa smärre anpassningar (elasticitet, snöskydd, värme, etc.).

Vår breda nationella och internationella erfarenhet av banor med väldigt höga axellaster tillsammans med vårt tekniska och logistiska kunnande gör att du kan ställa extra tunga krav på oss och våra produkter.

Hör gärna av dig till oss om du vill ha kompletterande information.