

## Asfaltutläggare med högpäckande skrid

### Bakgrund och syfte

I Tyskland har asfaltutläggare med högpäckande skridar tillverkats sedan början av 1980-talet. Projektets syfte har varit att komma fram till en säkrare uppfattning om de tekniska och ekonomiska förutsättningarna för högpäckande skridar. På vilka typer av beläggningar, och i vilken utsträckning, har de hittills utnyttjats? Vilka är de praktiska och ekonomiska erfarenheterna? Vilken framtid kan finnas på den svenska marknaden?

### Genomförande

Med bidrag från SBUF har projektet drivits av en arbetsgrupp med Benny Andersson, NCC Bygg AB, Sundsvall, Lars Forsblad, konsult, Bromma och Arne Stridh, NCC Bygg AB, Solna. Arbetet har omfattat litteraturstudier, intervjuer och besök på arbetsplatser. Vid en resa till Tyskland 1991 besöktes Institut für Strassenwesen vid Tekniska Universitetet i Braunschweig, ABGs huvudkontor och fabrik i Hameln samt två arbetsplatser, där högpäckande skridar användes.

### Resultat

Högpäckande skridar har förbättrad stamp- och vibreringsverkan samt ett ökat antal packningsenheter, jämfört med hittills vanliga skridtyper. En typ av högpäckande skrid

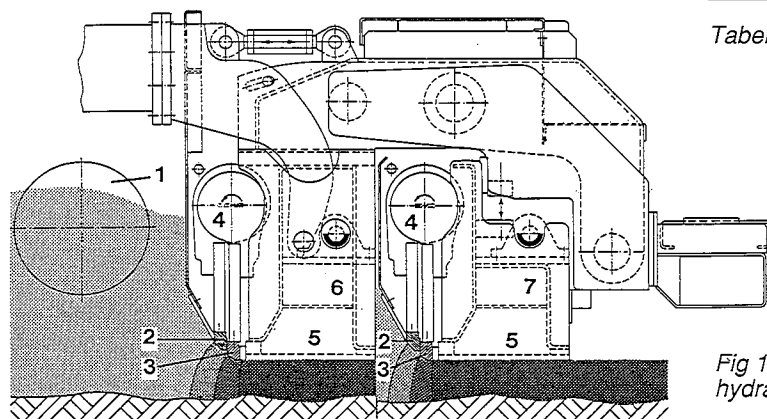
använd i svenska projekt med asfaltbeläggningar och vältbetong visas i Fig 1.

Den största undersökningen av läggare med högpäckande skrid har utförts vid Tekniska Universitetet i Braunschweig av professor W. Arand. Fältförsök gjordes på 140 mm asfaltbärlager med två olika massatyper – en lättpackad massa med ballast av naturmaterial, en svårpackad massa med krossat ballastmaterial. I båda fallen var bitumenhalten 3,7 % och maximal stenstorlek 32 mm. Utläggare från ABG och Vögele jämfördes, och packningsresultaten återges i Fig 2.

På den lättpackade massan låg packningsgraderna mellan 96 och 98 % Marshall. På den svårpackade massan hade arbetshastighet och vibrationsdata större inverkan, och packningsgraderna låg i stort sett inom 93–96 %. De två utläggartyperna måste bedömas som i huvudsak likvärdiga i fråga om packning.

Skridtyp	Packningsgrad % Marshall
1. Skrid med stamp och statisk skridplatta	82 - 90
2. Skrid med vibrerande skridplatta	82 - 90
3. Skrid med stamp och vibrerande skridplatta	85 - 92
4. Högpäckande skrid	90 - 97

Tabell. Packningsgrader för olika skridtyper



1. Fördelningsskruv
2. Främre stamp
3. Bakre stamp
4. Excenteraxel
5. Vibrerande skridplatta
6. Basskrid
7. Utdragbar sidoskrid

Fig 1. Högpäckande skrid, typ ABG Varjo-Duotamp med hydraulisk breddökning

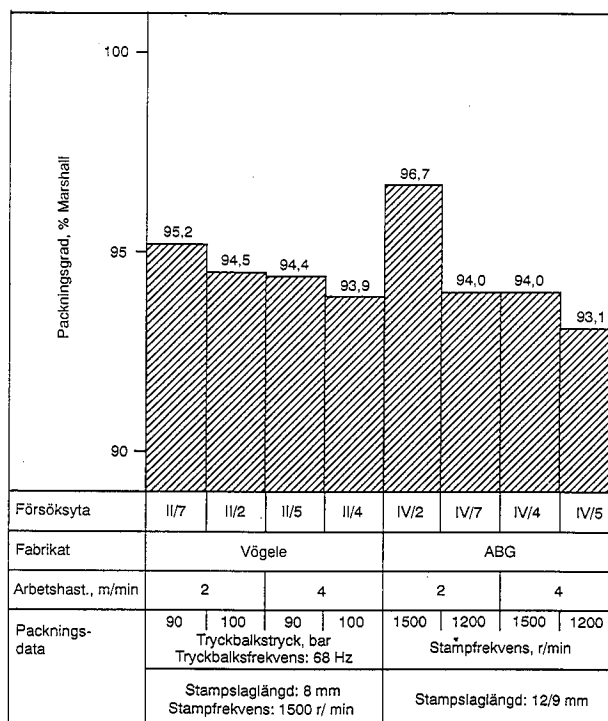
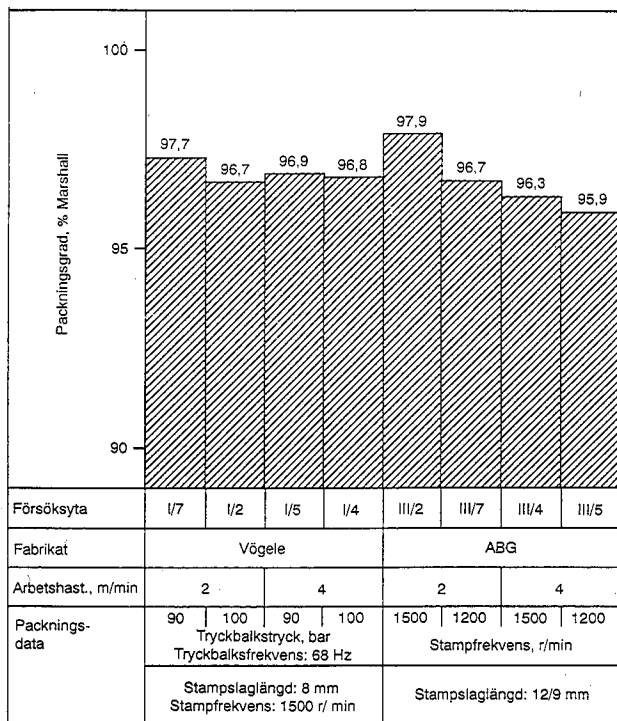


Fig 2. Packningsgrader med högpäckande utläggare (ABG resp Vögele) med olika arbetshastigheter och packningsdata. Bärlager 140 mm, t v lättpackad asfaltmassa, t h svårpackad asfaltmassa (enligt Arand).

Packningsgrader för olika skridtyper anges i tabellen. Variationerna i packningsgrad för varje typ beror främst på skillnader i asfaltmassors packningsegenskaper och i läggarrens arbetshastigheter. De högsta värdena för varje skridtyp förutsätter lättpackade massor och dessutom låga arbetshastigheter, under 3–4 m/min.

En målsättning har varit att helt kunna slippa efterföljande vältning genom att använda högpäckande skridar. Statliga bestämmelser, även de svenska, föreskriver emellertid minst två vältar för större arbeten. I praktiken har man nästan undantagslöst satt in vältning.

En bättre initialpackning med högpäckande skrid ger jämnare slutkvalitet hos den färdiga beläggningens densitet och ytjämnhet. Det blir möjligt att lägga tjockare lager.

Mot fördelarna måste vägas ökat inköpspris, ökad skridvikt som ställer krav på läggarens framkomlighet, ökade underhållskostnader. Ljudnivån är högre än för normala skridtyper. Risken för blödning i massan ökas.

Med de relativt tunna (30 – 40 mm) asfaltlager som i dag dominerar i Sverige förefaller högpäckande skridar inte motiverade. De möjliga kvalitetsfördelarna vägs upp av öka-

de maskinkostnader och andra nackdelar.

Detta hindrar inte att man för framtidens utbyggnad av större vägar har all anledning att beakta denna utläggartyp, främst för läggning av asfaltbärlager.

Ett annat användningsområde för högpäckande skridar kan vara **kalla asfaltmassor**. Lovande prov gjordes sommaren 1991 på svenska arbetsplatser med en Demag-läggare. Intresset för kalla asfaltmassor beror bland annat på miljö- och hälsofördelar.

På **vältbetong** är utläggare med högpäckande skrid fördelaktiga eftersom de kan lägga tjocka lager med tillfredsställande jämnhet och packningsgrad. Vid den vanliga svenska plattjockleken (180 – 250 mm) möjliggör en högpäckande skrid utläggning i ett lager i stället för de två som annars behövs. Utläggare med högpäckande skrid har även använts på lager av cementstabiliserat grus.

Ytterligare information lämnas av Benny Andersson, NCC Bygg AB, tel 060-16 16 00, Lars Forssblad, tel 08-37 92 52 eller av Arne Stridh, NCC Bygg AB, tel 08-655 20 20.

Rapporten Asfaltutläggare med högpäckande skrid (37 sid) kan rekvireras från SBUF, tel 08-679 79 79.