

## Bergarter klassade med Los Angeles-trumma

### Bakgrund

Det saknas en svensk metod för att utvärdera slaghållfastheten hos ballastmaterial grövre än 16 mm. För vägbeläggningar har man länge använt sprödhetstal, men särskilt för spårballast finns det behov av metoder som kan utvärdera grova fraktioner. LA-metoden togs fram 1916 vid gatukontoret i Los Angeles. Vid bestämning av Los Angelesstal (LA-tal) enligt Europastandard (EN 1097-2) får stenprover rotera 500 varv i en trumma med 11 stålkulor à drygt 400 g. Enligt standarden utgörs LA-talet av viktandelen material < 1,6 mm genererat under körningen.

### Syfte

Syftet har varit att avgöra om LA-metoden är lämplig för bestämning av slaghållfastheten för svensk makadam grövre än 16 mm.

### Genomförande

I samverkan med Banverket och SGU och med bidrag från dessa, SBUF, Grus och Makadamföreningen och SSAB har projektet genomförts av Skanska Mellansverige AB vid Väglaboratoriet i Bålsta. I projektets styrgrupp har dessutom Byggentreprenörerna, VTI och CTH varit representerade.

Ett femtiotal bergprover har utnyttjats. Grova fraktioners LA-tal har jämförts med kulkvarnsvärdet, sprödhetstal och LA-tal för en fin fraktion. Olika bergarters kemi (Svensk Grundämnesanalys AB) och mineralsammansättning (SGU) har jämförts, liksom nedkrossningskurvor, kornformsbestämningar och stenräkning (Väglaboratoriet i Bålsta).

### Resultat

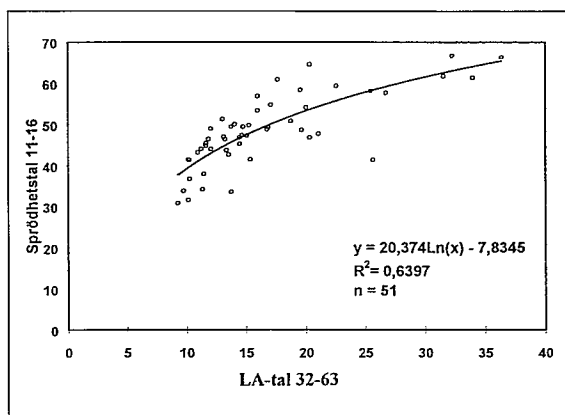
LA-metoden fungerar för att klassa grova material och särskilja svenska bergarter. Den egenskap som bäst förklarar LA-talen är slaghållfastheten, främst kant- och ythållfasthet. För att öka precisionen bör mellansikt användas för att gradera analysproven.

I jämförelse med VÄG 94:s indelning i bergtyper efter kulkvarnsvärdet kommer bergarter att klassas olika med LA-talet. LA-metoden ger med grova fraktioner för basiska bergarter de lägsta värdena. Även finkorniga graniter och flertalet porfyrrer får låga LA-tal och kommer därför att klassas som starka med avseende på slaghållfastheten. Grovkristallina bergarter, kalkstenar, sandstenar, de flesta glimmerrika sedimentbergarter, bergarter med svag kornfogning och sprickrika bergarter får höga LA-tal och klassas som mindre hållfasta med LA-metoden.

### Ytterligare information lämnas av

Lars Stenlid, Skanska Mellansverige AB, Väglaboratoriet Bålsta, tel 0171-554 65.

Rapporten Klassificering av bergarter med Los Angeles-trumma (av Lars Stenlid, 84 sid, pris inkl. allt ca 150 kr) kan beställas från Skanska Mellansverige AB, Väglaboratoriet Bålsta, tel 0171-554 65, fax 0171-556 20.



Sambandet mellan LA-talet för fraktion 32-63 och sprödhetstalet för 11-16 (för 51 bergarter)