

Rapportering från CEN/TC227 & SIS/TK202

Vad händer inom asfaltområdet?

Kenneth Lind
Trafikverket

CEN/TC 227 Road materials

Hassan Hakim
NCC

WG1 Bituminous mixtures

TG2 Test Methods

TG3 Product standards

TG4 Type Testing, FPC,
Reclaimed asphalt

SIS/TK 202
Spegelkommitté TC227

Metoddagen 2017-02-09

Rapportering från CEN/TC227 Road materials

- I juni 2016 publicerades nya produktstandarder för asfaltmassa med tillhörande standarder i SS-EN 13108-serien
- **EU-kommissionen har dock stoppat publicering i OJEU (Official Journal of EU)**
- <http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/construction-products/>

- SS-EN 13108-1:2016 Asfaltbetong
- **SS-EN 13108-2:2016 Asfaltbetong för mycket tunna lager *)**
- SS-EN 13108-3:2016 Mjukasfalt
- **SS-EN 13108-4:2016 Vältad varmasfalt av engelsk typ *)**
- SS-EN 13108-5:2016 Stenrik asfaltbetong
- SS-EN 13108-6:2016 Gjutasfalt
- SS-EN 13108-7:2016 Dränerande asfaltbetong
- SS-EN 13108-9:2016 Asfalt för ultratunna lager – Ny (TSK)

- SS-EN 13108-8:2016 Återvunnen asfalt

- SS-EN 13108-20:2016 Typprovning
- SS-EN 13108-21:2016 Tillverkningskontroll (i fabrik)

*) Används ej i Sverige

Varför blev det så här ?

- I produktstandarderna har det införts ytterligare värden, kategorier i ett antal tabeller (accepterade av medlemsländerna vid slutomröstning)
- Ändringarna har beskrivits av TC 227 i reviderat svar på mandat överlämnat till EU-kommisionen februari 2016
- Ändringarna utgör ej handelshinder (komplettering av tekniska kategorier)
- EU-kommisionen vill försäkra sig om att ändringarna inte utgör handelshinder
- EU-kommisionen stoppade därför publiceringen (oktober 2016)
- TC 227 försöker med stöd av CEN-konsult att bearbeta EU-kommisionen

Den enkla lösningen kan vara att EU-kommissionen godkänner TC227:s reviderade svar på mandatet. Men med tanke på att ca 150 standarder blockerats av samma skäl kan det dröja upp till 1,5 år innan standarderna publiceras i OJEU.

Konsekvenser av EU-kommisionens beslut

- **Det är inte möjligt att CE-märka asfaltmassa enligt de nya produktstandarderna då de inte gjorts tillgängliga i OJEU**
- OJEU är styrande för tillämpning av harmoniserade produktstandarder (Innehåller ZA-bilaga)
- De gamla standarderna gäller tills vidare
- När de nya publiceras så kommer även övergångsperiod att anges där de gamla och nya gäller parallellt under en tid

Trafikverket och andra beställare kan inte ställa krav baserat på de nya produktstandarderna. För att inte styra över OEUJ eller andra täckregler anges inte årtal för standarder i löpande text i AMA Anläggning eller Trafikverkets kravdokument.

Detsamma gäller vid upprättande av Förfrågningsunderlag & Teknisk beskrivning.

2016-08-25

SIS/TK 202 Vägmaterial

AG 1 Asfalt

Ordförande
Kenneth Lind

Anders Petterson, Lemminkäinen Sverige AB
Bengt-Olov Andin, DNV
Björn Kullander, Trafikverket
Hassan Hakim, NCC
Henrik Amerdal, Nynas
Henrik Broms, konsult
Kenneth Olsson, Skanska
Kristen Persson, TOTAL
Kenneth Vikström, NCC Roads AB
Lars Preinfalk, Swedavia AB
Leif Viman, VTI
Lotta Liedberg, SP
Mats Jonsson, Svevia
Michael Langfjell, Peab asfalt
Anders Mosesson, Fortifikationsverket
Torsten Nordgren, Trafikverket
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 2 Ytbehandling /Slurry

Ordförande
Johan Falk

Lotta Liedberg, SP
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 3 Betong- beläggningar

Ordförande
Björn Kullander

Ellen Dolk, VTI
Henry Flisell, SSAB
Merox AB
Lars Preinfalk, Swedavia AB
Lotta Liedberg, SP
Stefan Almström, SP
Anders Mosesson, Fortifikationsverket
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 4 Obundet och hydrauliskt bundet vägmaterial

Ordförande
Klas Hermelin

Henrik Broms, konsult
Lotta Liedberg, SP
Henry Flisell, SSAB
Merox AB
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 5 Vägytans egenskaper

Ordförande
Leif Sjögren

Anders Lenngren, Svevia
Richard Nilsson, Skanska
Ulf Sandberg, VTI
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 6 Fogar

Ordförande
Stefan Almström

Björn Kullander, Trafikverket
Anders Mosesson, Fortifikationsverket
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 7 Flygfält

Ordförande
Anders Mosesson

Anders Lenngren, Svevia
Lars Preinfalk, Swedavia AB
Anders Mosesson, Fortifikationsverket
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

AG 8 Bitumen

Ordförande
Torsten Nordgren

Björn Kalman, VTI
Camilla Westerholm, NCC Roads
Emelie Karlsson, VTI
Helene Odelius, Nynas AB
Kenneth Lind, Trafikverket
Kristen Persson, TOTAL
Lotta Liedberg, SP
Madelaine Matsson, Skanska
Michael Langfjell, Peab asfalt
Mikael Jonsson, Nynas AB
Patrik Malmberg, Svevia AB
Robert Lestander, Swedavia
Lina Nordfors, SIS
Projektledare

Läs mer här:

<http://www.sis.se/anlaggningsarbete/vägbyggnad/sis-tk-202>

- SIS/TK 202 arbetar just nu med 60 standarder, varav
- 16 standarder inom "asfalt" i olika skeden:
 - 5-års översyn
 - CEN-Enquiry
 - Slutomröstning (Formal Vote)

Aktuella standarder inom asfaltområdet SIS/TK 202

- EN 12697-3:2013/A1:2016, Återvinning av bindemedel: Rotationsindunstare
- EN 12697-5, Bestämning av kompaktdensitet
- EN 12697-8, Bestämning av hålrums halt hos asfaltprovkroppar
- EN 12697-10, Packbarhet
- EN 12697-12, Bestämning av vattenkänsligheten hos bituminösa prover
- EN 12697-13, Temperaturmätning
- EN 12697-17, Stensläpp från provkroppar av dränasfalt
- EN 12697-18, Bindemedelsavrinning

Pågående eller nästa steg

CEN-Enquiry

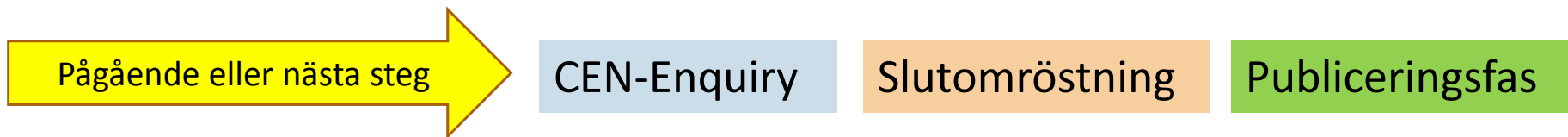
Slutomröstning

Publiceringsfas

CEN-Enquiry – standardprocedur där reviderad eller ny standard skickas ut för omröstning där både tekniska och redaktionella kommentarer kan lämnas. Vid slutomröstning (Formal Vote) kan endast redaktionella kommentarer lämnas.

Aktuella standarder inom asfaltområdet SIS/TK 202

- ❑ EN 12697-23, Bestämning av bituminösa provkroppars draghållfasthet
- ❑ EN 12697-24, Utmattningsmotstånd
- ❑ EN 12697-26, Styvhet
- ❑ EN 12697-27, Provtagning
- ❑ EN 12697-30, Framställning av provkroppar genom slagpackning
- ❑ EN 12697-31, Framställning av provkroppar genom gyratorisk packning
- ❑ EN 12697-33, Provplattor tillverkade genom valskomprimering
- ❑ EN 12697-44, Sprickbildning genom böjprovning av halvcirkulär provkropp



CEN-Enquiry – standardprocedur där reviderad eller ny standard skickas ut för omröstning där både tekniska och redaktionella kommentarer kan lämnas. Vid slutomröstning (Formal Vote) kan endast redaktionella kommentarer lämnas.



METODGRUPPEN för provning och kontroll av vägmateriäl och vägytor

<http://www.metodgruppen.nu/web/page.aspx?refid=67>

▶ Hem

▶ English

▶ Allmänt om MG

▶ Utskott inom MG

▶ EN-standarder

Asfalt

Bitumen

Ballast

Oförstörande fältmätningar

Arkiv för gamla
röstningsrapporter

▶ CPR, CE-deklaration mm

▶ Ringanalyser

▶ Metodhandledningar

▶ Provningsmetoder

▶ Ackrediterade laboratorier

▶ TRV (regelverk mm)

▶ Provvägsdatabas

▶ Metodmatris för oförstörande
fältmätning

▶ Dimensioneringsmodeller

Synpunkter på EN-metoder för asfalt

Här samlar vi kontinuerligt in synpunkter på alla asfaltmetoder, så att vi får ett bra underlag när de sedan kommer ut på 5-års översyn eller andra typer av remisser. (Skriv in synpunkter i respektive standard direkt när ni upptäckt dem)

Lämna synpunkter på metoderna genom att klicka på respektive metod. Ni får upp svarsblanketten där ni anger anledning till varför det ska ändras och hur ni vill att den ska vara utformad.

Alla fyller i samma blankett så det går även att se vad andra har kommenterat. (Ni väljer själva om ni vill vara anonyma eller inte. Det underlättar dock om man kan ge feedback tillbaka med följdfrågor och liknande).

Ta chansen att påverka och därmed förbättra utformningen av metoderna!

Anm1:

Rödmarkerade innebär att dessa metoder inte används i Sverige eller är upphävda

Blåmarkerade innebär att det finns kommentarer inlagda (kan dock även finnas kommentarer på de svartmarkerade).

Anm2:

Synpunkterna avser den gällande versionen.

(Här kan det ju vara så att vissa metoder är under revidering redan, och att man i vissa fall inte observerat att det kommit en ny utgåva och kommenterar den som är tillbakadragen).

Asfaltstandarder:

[EN 12697-1 Lösliq bindemedelshalt](#)

[EN 12697-2 Kornstorleksfördelning](#)

[EN 12697-3 Återvinning av bitumen -Rotationsindunstare](#)

[EN 12697-4 Återvinning av bindemedel -Fraktioneringskolumn](#)

[EN 12697-5 Kompaktdensitet](#)

[EN 12697-6 Skrymdensitet hos asfaltprovkroppar](#)

[EN 12697-7 Skrymdensitet hos asfaltprovkroppar med hjälp av gammastrålar](#)

[EN 12697-8](#)

TG3 Produkt standarder

- Arbete pågår med att ta fram ny produktstandard för kalltillverkad asfaltmassa (prEN 13108-31 ACBE) – samarbete TG2, TG3, TG4
- TC227 har beslutat att den inte ska harmoniseras, dvs det ska inte vara krav på CE-märkning i det första skedet
- Planen är att den ska skickas ut på CEN-Enquiry under 2017

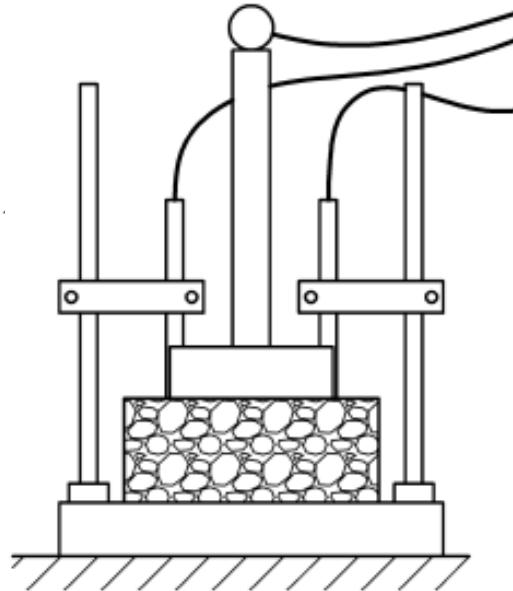
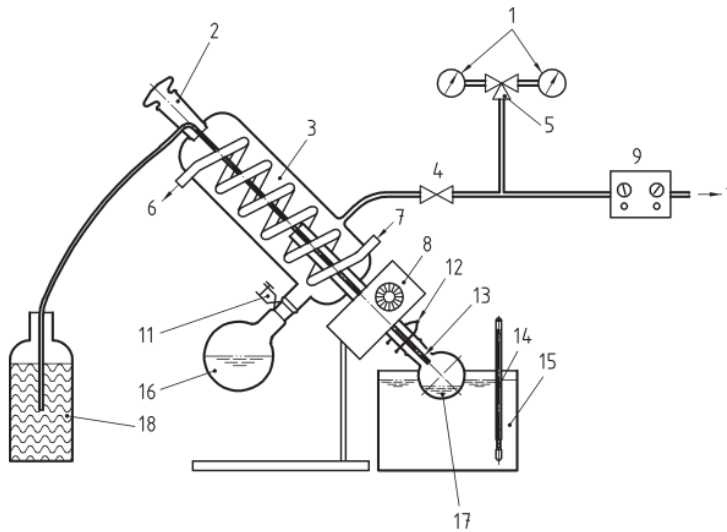
Kallasfaltgruppen – branschgrupp i Sverige arbetar med utveckling av kalltekniken (framtagning av kravspecifikation, råd och anvisningar)

<http://www.metodgruppen.nu/web/page.aspx?refid=40>

TG2 Provningsmetoder

- Arbetar med metoder relaterade till ny produktstandard för kalltillverkad asfaltmassa
 - prEN 12697-53 "Workability"
 - prEN 12697-54 Härdning av provkroppar
 - prEN 12697-55 Täckningsgrad, konsistens
 - prEN 12697-56 Statisk packning
- Samt löpande hantering och bearbetning av kommentarer från 5-års översyner, CEN-Enquiry (never ending story)

Några reviderade metoder



Metoddagen 2017-02-09

Hassan Hakim NCC

EN 12697-3 :2013 Återvinning

Kommande korrigerering av metod (2017)

Paragraf 2 årtal

Paragraf 5.1 förhårdning

Paragraf 7.1.2 filtrering av lösningsmedel

Paragraf 7.3

- Fyll destillationsflaskan
- Atmosfär tryck vid tömning av flaskan
- Öka temperatur till T_2
- Öka undertrycket till P_2
- Kväve gas är borttagen
- Öka till T_3
- Torka oljan runt destillationsflaskan och vid öppningen

EN 12697-25:2016 pulserande kryptest

Ändrade krav

- Kraft cellens kapacitet 5000 ± 10 N (tidigare 2000 N)
- Tolerans på deformationsgivare 2% (tidigare klass 0,2)
- Tolerans på värmeskåpstemp. ±0,5°C (tidigare ±1°C)
- Vinkelmätare 0,5° noggrannhet
- Avvikande vinkel < 3° (tidigare 2-3°)
- Bevaring 14 till 42 dagar
- Test temperatur 30 till 50°C (40°C)
- Förbelastning 120 s (det ska vara 10 minuter)

Metod A

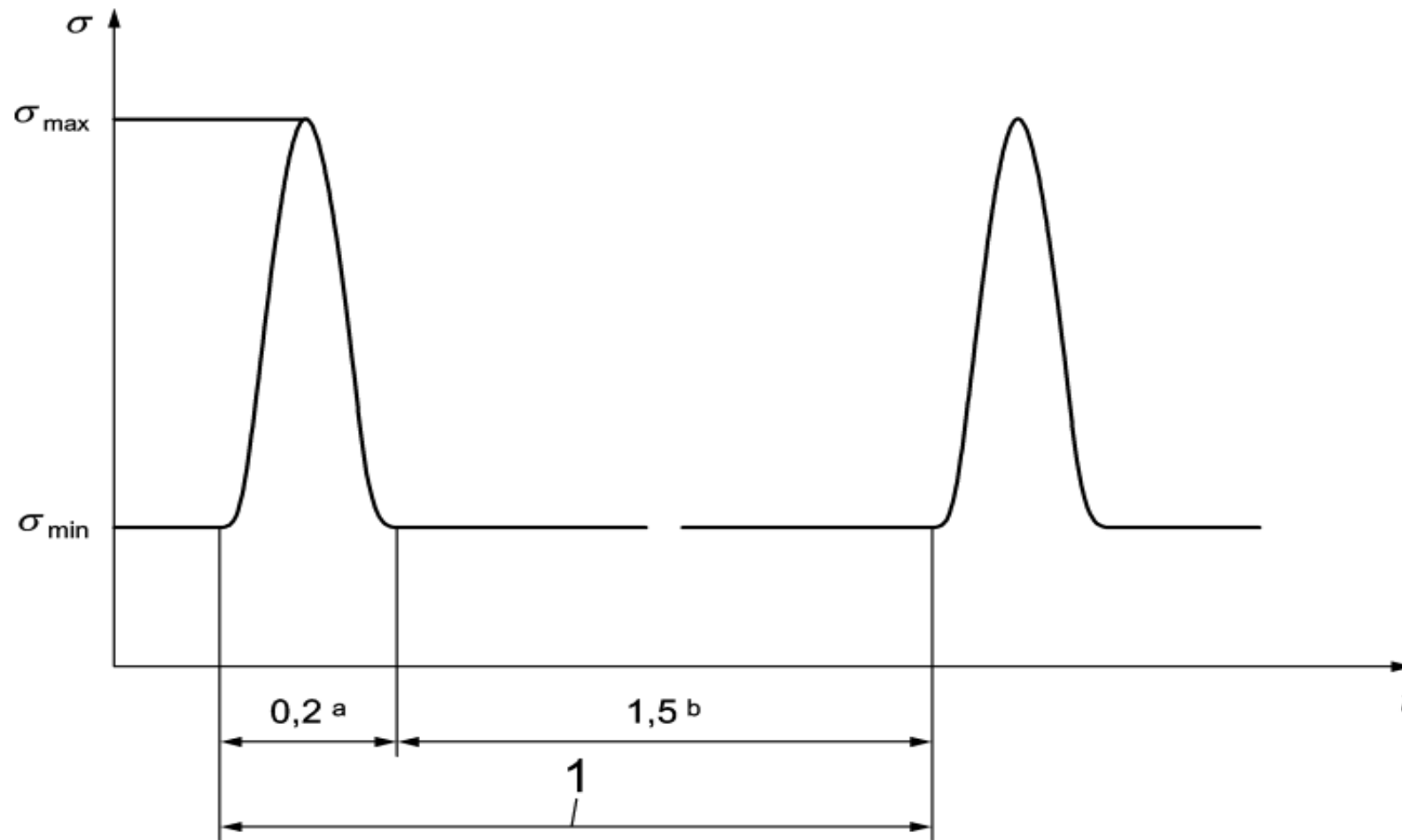
metod A1

Inte vibrerande packningsutrustning (Marshall instampade)

Korrigerigering av resultat

bilaga A

Kryptest för gjutasfalt metod A2



EN 12697-35:2016 Blandning i laboratorium

Ändringar

- Titel har ändrats
- Omfattning har modifierats m.h.t. Table 1.
- Labblandningstemperatur
- Uppvärmning av sten vid användning av returafalt
- Bilagor A, B och C har lagts till
- Termen “referens packningstemperatur” har används

EN 12697-35:2016 Blandning i laboratorium

- Referens packningstemperatur i 6.1 har modifierats för tillverkning av asfalt vid lägre temperatur
- Tabell 1 har modifierats
- Tiden för att uppnå blandningstemperatur i 6.2.4 har tagits bort
- “RAP” har ändrats till “returasfalt” i 6.3
- I vilken ordning ska stenmaterialet blandas har modifierats i 6.5.3 (4)
- Krav på blandning av kall returasfalt

Referenstemperatur för packning (blandningstemperatur är 20°C mer)

Om referenstemperatur inte är definierad i packningsmetoden

- EN 12591, 13924-1 tabell 1 (packningstemp.)
- En 13924-2 visk vid temp. i tabell 1
dyn. visk 0,28 Pa.s (0,17 Pa.s)
- En 14023, 13924-2 tillverkare
- Med returafalt beräknas

$$a \lg pen_1 + b \lg pen_2 = (a + b) \lg pen_{mix}$$

$$T_{R\&B\ mix} = a \times T_{R\&B1} + b \times T_{R\&B2}$$

- Låg temperatur avsedd temp. vid packning

Förberedelse av returafalt

- Främmande material EN 12697-42
- Ska torkas $50 \pm 10^\circ\text{C}$
- Ska värmas blandningstemp. 3 ± 1 h
- Ska inte värmas, okänd temp. i verket $2,5 \pm 0,5$ h
okänd 110°C
- Om större mängd används ballasten ska värms
(20%) upp max 230°C
- Uppvärmningstemp.
- Packning utförs vid rätt temp.

$$\theta_{\text{FA}} = \frac{(100 \times \theta_{\text{TLMT}} - p \times \theta_{\text{RA}})}{(100 - p)}$$

Bilaga A: blandning med skumbitumen

Typ 1 skumgenerator

- Laboratorie skumgenerator
 - Blanda 30 s
 - Tillsätt vatten om det behövs
 - Tillsätt skummad bitumen (rätt bitumen mängd)
- Utan laboratorie skumgenerator
 - Blanda
 - Tillsätt bitumen på ena sidan
 - Vänta 5-10 s
 - Tillsätt vetten med anti stripp medel och andra tillsatsmedel på andra sidan, blanda i 3-5 minut

Bilaga A: blandning med skumbitumen

Typ 2 fuktig material / returafalt

- Torra delen
- Fuktiga delen (en fraktion / returafalt)
- Bestäm fukt och vikten av sten i den fuktiga delen
- Blanda torra delen
- Tillsätt bitumen och tillsatsmedel om behövs
- Blanda
- Tillsätt den fuktiga delen och vatten om det behövs
- Blanda tills alla stenar är täckta
- Slutliga temp. ska vara 85 till 99°C

Bilaga B: blandning med bitumenemulsion

Procedur 1

Natur fuktig ballast

$0,5 < x < 5$ $0,5 < x < 2\%$

> 5 $> 2\%$

$< 0,5\%$

Natur fuktig returafalt

ska inte torkas

Bitumenemulsion

15-40°C / tillverkare

Blanda i 30±5 s

Tillsätt vatten

Blanda i 10-90 s

Vänta 300±30 s

Tillsätt bitumenemulsion

Blanda 30-120 s

Bilaga B: Användning av bitumenemulsion

Procedur 2

Torr ballast

Returasfalt

spreds i tunn lager

bitumenemulsion

15-40°C / tillverkare

Blanda ballast/returasfalt och vatten i 30 ± 5 s

(efter tillsättning av vatten blandas i 10-90 s)

Vänta 30 ± 5 s (300 ± 30 s)

Tillsätt bitumenemulsion

Blanda 30-120 s

Täcka massan för 60 minut (saknas i procedur 1)

Bilaga C: Provberedning av gjutasfalt

- Fylla formen
- Metallformen värms upp till 100-150°C
- Använd släpp medel
- Tvinga ut luften och släta ytan
- Prover tjockare än 40 mm ska lägga i två lager
- Ta bort formen så fort provet kalnad

