

**Elastocon AB**  
Tvinnargatan 25  
507 30 Brämhult

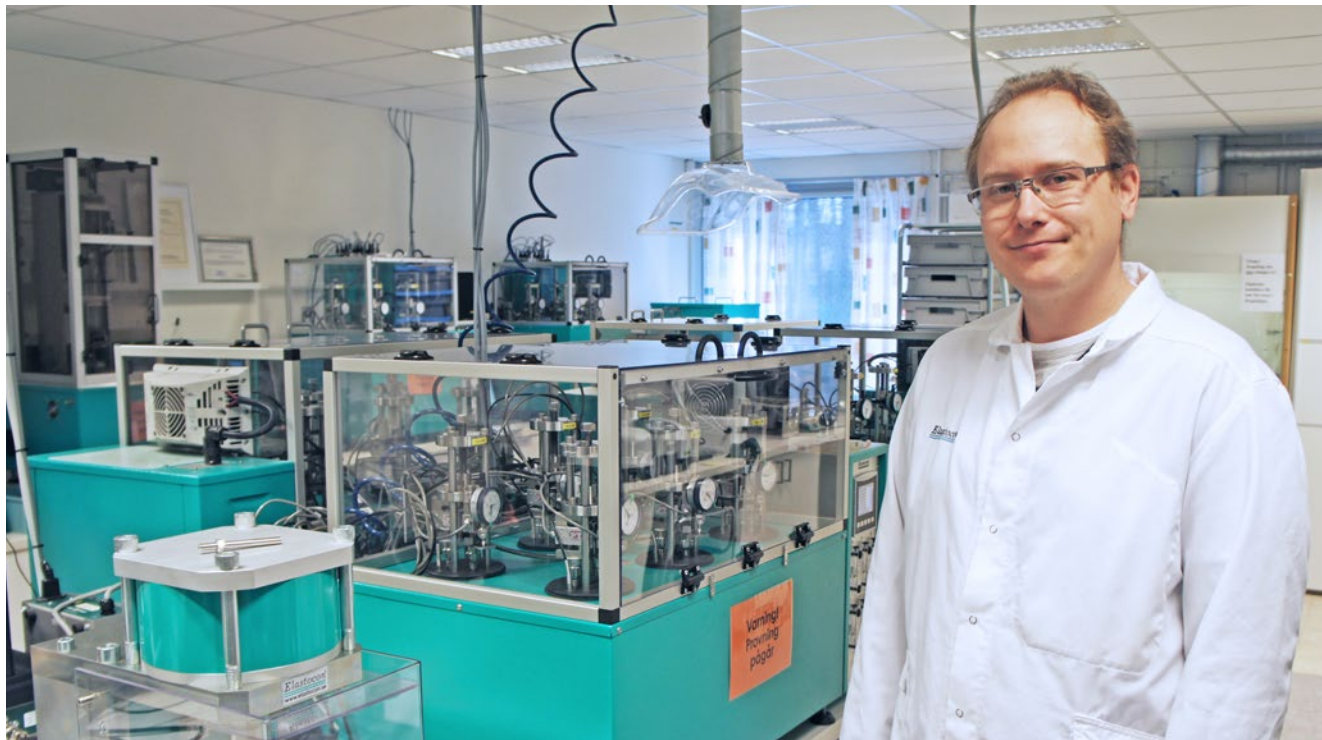
Telefon: 033-323 39 00  
info@elastocon.se  
[www.elastocon.se](http://www.elastocon.se)



Vi är ackrediterade enligt ISO 17025  
för både kalibrering och provning,  
samt certifierade enligt ISO 9001.



## Akkrediterad uppdragsprovning



**Elastocon utför provnings- och konsultuppdrag inom gummi och plastområdet. Våra specialiteter är åldringsprov, livslängdsbedömning och köldprov på gummimaterial.**

Vi är ackrediterade för 15 provningsmetoder, se faktaruta. Det är myndigheten SWEDAC som utför ackrediteringen och på deras webbplats står följande om vad det innebär:

*"För att bli ackrediterad provas kompetens, rutiner och metoder så att alla kvalitetskrav uppfylls enligt en standard. Därefter kontrollerar Swedac regelbundet att företaget fortsätter att leva upp till kraven för sin ackreditering.*

*Syftet med ackreditering är att kunna säkerställa att certifiering, kontroll och provning görs med hög kvalitet och god säkerhet för liv, hälsa och miljö. Ackrediteringen innebär kontroller av att uppdragen utförs opartiskt, korrekt och grundas på internationellt erkända standarder."*

*Kim Bini är ansvarig för Elastocons ackrediterade provningslaboratorium. Han är examinerad Teknologie Doktor i materialvetenskap från Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg.*

**Elastocon är ett av få eller för vissa metoder det enda laboratoriet som är ackrediterat i Sverige**

<b>ISO 34-1</b>	Rivprov
<b>ISO 37</b>	Dragprov
<b>ISO 48-2</b>	Hårdhet IRHD
<b>ISO 48-4</b>	Hårdhet Shore
<b>ISO 188</b>	Åldring
<b>ISO 815-1</b>	Sättning
<b>ISO 815-2</b>	Sättning i kyla
<b>ISO 1432</b>	Gelman/Vridstyvhet
<b>ISO 1817</b>	Inverkan av vätskor
<b>ISO 2781</b>	Densitet
<b>ISO 2921</b>	TR/Temperaturåtergång
<b>ISO 3384-1</b>	Spänningsrelaxation i kompression
<b>ISO 3384-2</b>	Cyklande relaxation i kompression
<b>ISO 6914</b>	Spänningsrelaxation i töjning
<b>ISO 11346</b>	Livslängdsuppskattning



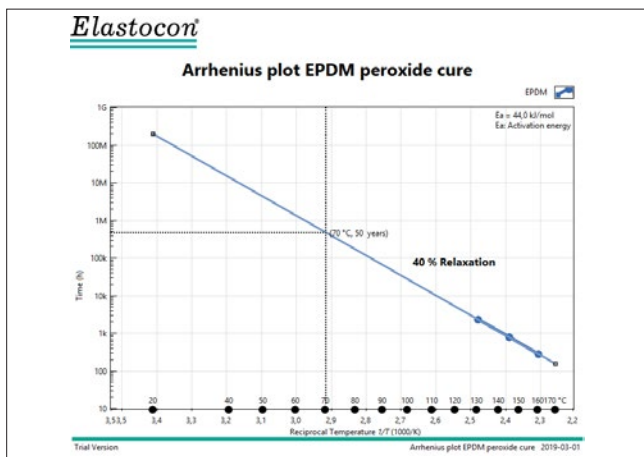
Akkred. nr. 1678  
Provning  
ISO/IEC 17025

# Livslängdsbedömning av polymerer

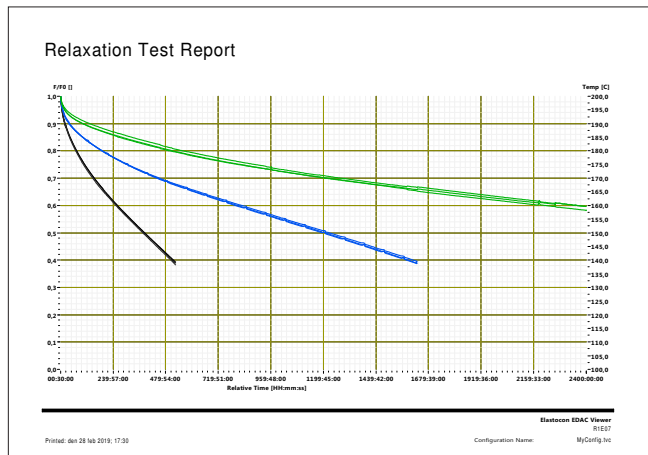
Bedömning av livslängd, speciellt på gummimaterial, är en av våra specialiteter.

Provningen går till så att man provar en kritisk egenskap vid minst tre temperaturer tills funktionen är slut hos materialet. För gummimaterial är det vanligt att prova spänningsrelaxation i kompression eller töjning.

När man fått fram slutpunkten i livslängd vid varje temperatur sätts dessa punkter in i ett Arrheniusdiagram och man kan sedan extrapolera livslängden vid lägre temperaturer.



Arrheniusdiagram vid 40 % relaxation.



Relaxationskurvor för EPDM vid tre temperaturer.

## Standardiseringsarbete

Att aktivt delta i standardisering är viktigt när man utvecklar provningsutrustning, men också när man utför provningar. Elastocon har två medarbetare som är aktiva i standardiseringsarbetet inom TC 45 Rubber and Rubber Products.

Göran Spetz är medlem i den Svenska SIS-kommittén för Gummi och ordförande för tre arbetsgrupper inom ISO/TC45. Ann-Cathrine Magnå är ordförande för TC45/SC4/WG2 tätningringsringar. Båda två deltar också i flera andra arbetsgrupper.

Detta deltagande i standardiseringen ger en god kännedom om de senaste provningsmetoderna. Det ges också tillfälle att möta intressanta personer som Nobelpristagaren i kemi, Mr Tanaka från Japan.



Ingenjör Kichi Tanaka fick Nobelpriset i kemi 2002. Han höll ett föredrag vid ISO TC-mötet i Kyoto det året, strax efter att han fått reda på sitt pris, därav närvaron av japansk TV. Göran Spetz hälsar honom välkommen till Sverige.



# Väderprovning av produkter och material

Elastocon erbjuder väderprovning av produkter och material i mindre skala i vårt eget laboratorium. Denna provning görs i två typer av provningsutrustning från Q-Lab:

- QUV-skåp för accelererad väderåldring med UV-ljus och fukt.
- Q-SUN Xe-1 xenonkammare som reproducerar skador orsakade av solens fulla spektrum.

Vi förmedlar även provning av produkter och material i större skala hos Q-Labs provningslaboratorium i Tyskland samt utomhusprovning i Q-Labs anläggningar i Arizona (ökenklimat) eller i Florida (subtropiskt klimat).

I Q-Labs anläggning i Arizona finns även utrustning för provning med koncentrerat solljus, Q-TRAC. Denna accelererade metod ger supersnabbt resultat från naturligt solljus på ett ekonomiskt sätt.



Q-SUN Xe-1 xenonkammare och QUV-skåpet för accelererad väderåldring med UV-ljus och fukt finns tillgängliga för väderprovning i Elastocons provningslaboratorium.

**Vill du ha mer information och offert för väderprovning?**

Kontakta Pertti Steenari via e-post:

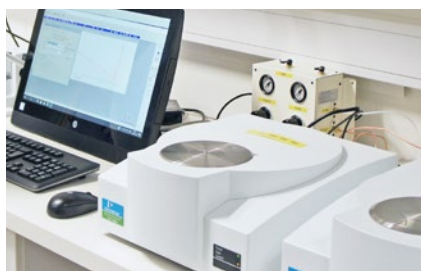
[pertti.steenari@elastocon.se](mailto:pertti.steenari@elastocon.se)

## Materialanalys

Elastocon har utökat de provningsmetoder som erbjuds i provningslaboratoriet med materialanalys.

**TGA 4000** är ett termogravimetriskt analysinstrument som används exempelvis för analys av sammansättningen hos gummi enligt ISO 9924, för bestämning av halten mjukgörare, polymer, kimrök och aska.

**DSC 4000** är ett instrument för differentiell svepkalorimetri (DSC) och kan exempelvis användas vid bestämning av smältintervall och fasomvandlingar.



TGA 4000 och DSC 4000, som båda är termoanalysinstrument från PerkinElmer.

**FTIR** (Fourier Transform Infrared Spectroscopy) är en spektroskopisk mätmetod som jämför den absorberade energin från en infraröd ljuskälla. Metoden är idealisk för kvalitativ analys av polymera råmaterial och färdiga produkter.



**TCi** är en termisk konduktivitetmätare från C-Therm, som kan mäta värmeledningsförmågan hos fasta material, vätskor, pulver och pastor.



TCi – en termisk konduktivitetmätare från C-Therm, som mäter värmeledningsförmågan.

**XRF, X-ray fluorescent analys.** Elementanalys från Mg till U. För bestämning av bland annat oorganiska fyllmedel i gummi och plastmaterial.



**Identipol QA2.**

Instrumentet kombinerar en DSC och en DMA. QA2-instrumentet är konstruerat för att på ett snabbt och enkelt sätt ge information om typen och kvaliteten av termoplast. Det lämpar sig särskilt vid arbete med återvunnen plast.



**Vill du veta mer eller få en offert gällande materialanalys?**

Kontakta oss via e-post:  
[info@elastocon.se](mailto:info@elastocon.se)

### Materialval – specifikationer

Elastocon kan hjälpa dig med att upprätta en materialspecifikation för materialet till dina produkter, samt göra löpande leveransprovningar på dina produkter. Detta kan vara mycket viktigt, speciellt om du lägger tillverkningen utomlands.

### Utbildning

Behöver du skräddarsydda utbildningar vad gäller provning och kalibrering, antingen hos oss eller hos dig? Kontakta oss för mer information.



# Exempel på provmetoder

## Provberedning

För provberedning har vi utrustning för bland annat:

- Stansning av gummi- och plastmaterial
- Vattenskarvning av plastmaterial
- Spaltning av gummimaterial
- Formpressning av granulat till provplattor

## Provmetoder för gummi

ISO 34-1	A, B och C	Rivprov
ISO 36		Vidhäftningsprov*
ISO 37		Dragprov
ISO 48-2	N och M	Hårdhet, IRHD
ISO 48-4	A, D och AM	Hårdhet, Shore
ISO 188	A	Värmeåldring
ISO 815-1	A och B	Sättning
ISO 815-2	A och B	LTCS – sättning i kyla
ISO 1407		Extraktion*
ISO 1408		Kimrökshalt*
ISO 1431		Ozonprov*
ISO 1432		Gehman vridstyvhet
ISO 1817		Vätskeinverkan
ISO 1827		Skjuvmodul*
ISO 1853		Volymresistivitet*
ISO 2285	A och B	Kvarstående töjning*
ISO 2781		Densitetsbestämning
ISO 2921		TR-prov, elastisk återgång
ISO 3384-1	A och B	Relaxation i kompression
ISO 3384-2		Cyklande relaxation
ISO 4649		Nötning*
ISO 4650		Analys av gummityp*
ISO 4662		Studselasticitet*
ISO 4665		Väderbeständighet*
ISO 6914	A	Relaxation i töjning
ISO 7743		Kompressionsprov*
ISO 8013		Krypprov*

## Provmetoder för gummi

ISO 9924	Halt av olja, polymer, kimrök och aska*
ISO 11346	Uppskattning av livslängd

## Provmetoder för plast

ISO 175	Vätskeinverkan*	
ISO 178	Böjprov*	
ISO 179	Charpy slagprov*	
ISO 180	IZOD slagprov*	
ISO 527	Dragprov*	
ISO 868	A och D	Hårdhet, Shore*
ISO 899	Krypprov*	
ISO 1133	Smältindex*	
ISO 1183-1	A	Densitet*
ISO 4892-2	Väderprovning, ljushårdighet – med xenonlampa*	
ISO 4892-3	Väderprovning, ljushårdighet – med UV-lysrör och fukt*	
ISO 11357-2	Smältpunkt*	
ISO 11357-6	OIT-prov*	
ISO 13468-1	Total luminös transmittans*	
ISO 14782	Haze för transparenta material*	

## Övriga provmetoder

ISO 6452	Foggingprov/dimbildnings-egenskaper*
ISO 22007-2	Termisk konduktivitet och termisk diffusivitet*
Diverse standarder	Glansmätning*
ASTM D2244	Kulörmätning*
ASTM D3895	Bestämning av OIT, Oxidative-induction time*
ASTM D7984	Termisk effusivitet*

\* Ingår ej i ackrediteringen.

## Kontaktpersoner för uppdragsprovning

**Kim Bini**  
Laboratorieansvarig, provning  
033-323 39 40  
kim.bini@elastocon.se

**Ann-Cathrine Magnå**  
Lågtemperaturprovning,  
dragprovning  
033-323 39 32  
ann-cathrine.magna@elastocon.se

**Pertti Steenari**  
Väderprovning  
033-323 39 48  
pertti.steenari@elastocon.se

**Göran Spetz**  
Relaxationsprovning,  
livslängdbedömning  
033-323 39 31  
goran.spetz@elastocon.se

# Elastocon®

**Elastocon AB**  
Tvinnargatan 25 • 507 30 Brämhult  
Telefon: +46 33 323 39 00 • E-post: info@elastocon.se  
[www.elastocon.se](http://www.elastocon.se)