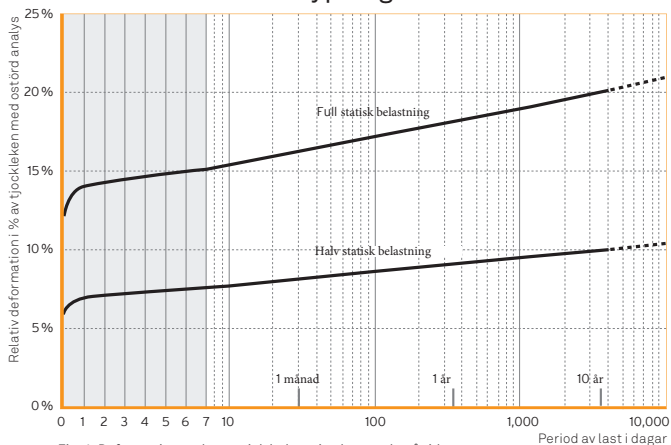


Sylomer®

Detaljerad teknisk data

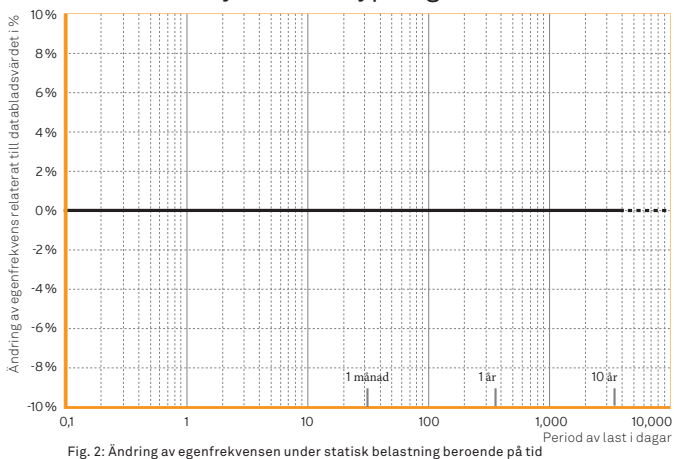
Utgåva september 2020

Beteende vid statisk krypning



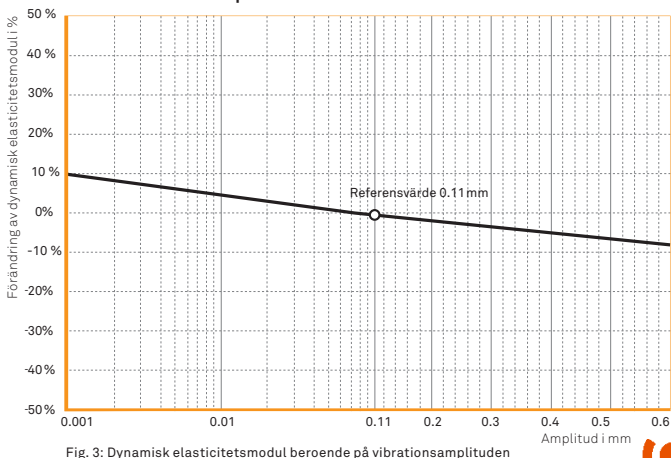
Liksom andra elastomerer uppvisar Sylomer® ökad deformation under en statisk belastning (krypning). Denna ökning av deformation är proportionell mot tidslogaritmen. Med andra ord den ytterligare deformation som inträffar är alltid densamma för varje decennium (1dag, 10 dagar, 100 dagar etc.). Den största ökningen av deformation på grund av krypning är klar efter en relativt kort tidsperiod. Applikationsområdena för Sylomer® har därför valts så att krypkurvan är densamma för alla typer.

Beteende vid dynamisk krypning



Om Sylomer® används inom det statiska användningsområdet, förblir egenfrekvensen stabil under konstanta omgivningsförhållanden.

Beroende av amplitud



Sylomer®-material beroende av amplitud visar sig vara försumbar. Den dynamiska styvheten hos andra elastiska material, såsom kompakta, skummade eller bundna (gummigranulat) gummiprodukter, är dock väsentligt beroende av excitationens amplitud.

Referensvärde: amplitud 0,11 mm (motsvarar en hastighetsnivå på 100 dBv vid 10 Hz).



**CHRISTIAN
BERNER**

Beroende på den mekaniska förlustfaktorn på temperatur och excitationsfrekvens

Den mekaniska förlustfaktorn för Sylomer® är relaterad till omgivningens temperatur och exciteringsfrekvensen. Dessa beroenden visas i Tab. 1 och Tab. 2.

Beroende på temperatur

	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	50°C
Sylomer® SR 11	0.60	0.44	0.32	0.25	0.22	0.19
Sylomer® SR 18	0.51	0.31	0.26	0.23	0.20	0.18
Sylomer® SR 28	0.45	0.33	0.25	0.21	0.20	0.17
Sylomer® SR 42	0.40	0.30	0.22	0.18	0.17	0.15
Sylomer® SR 55	0.35	0.24	0.20	0.17	0.16	0.14
Sylomer® SR 110	0.29	0.21	0.16	0.14	0.12	0.10
Sylomer® SR 220	0.26	0.19	0.15	0.13	0.12	0.10
Sylomer® SR 450	0.25	0.18	0.14	0.12	0.11	0.10
Sylomer® SR 850	0.25	0.17	0.14	0.11	0.11	0.09
Sylomer® SR 1200	0.23	0.17	0.13	0.11	0.10	0.09

Beroende på frekvens

	1 Hz	50 Hz	100 Hz	1000 Hz
Sylomer® SR 11	0.19	0.30	0.33	0.43
Sylomer® SR 18	0.17	0.29	0.32	0.46
Sylomer® SR 28	0.14	0.28	0.33	0.45
Sylomer® SR 42	0.11	0.22	0.27	0.42
Sylomer® SR 55	0.11	0.21	0.25	0.40
Sylomer® SR 110	0.10	0.17	0.20	0.32
Sylomer® SR 220	0.09	0.16	0.19	0.30
Sylomer® SR 450	0.08	0.16	0.18	0.29
Sylomer® SR 850	0.08	0.16	0.18	0.28
Sylomer® SR 1200	0.08	0.14	0.17	0.26

Flik. 1 och Tab 2: DMA-test (dynamisk mekanisk analys). Testa inom det linjära området för belastningsavböjningskurvan. Värden baserade på formfaktorn $q = 3$ som visas vid det statistiska användningsområdet.

Temperaturberoende av den dynamiska elasticitetsmodulen

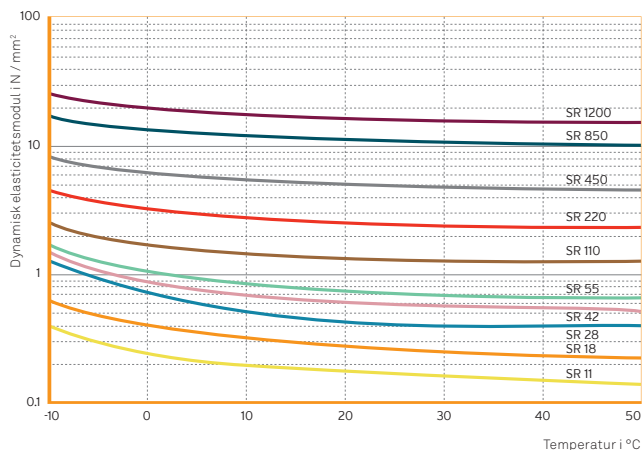


Fig. 4: Dynamisk elasticitetsmodul beroende på temperaturen

Sylomer® uppvisar ett temperaturberoende av den dynamiska elasticitetsmodulen.

DMA-test (Dynamisk mekanisk analys), mätningar med sinusformad excitation i linjärt område för lastavböjningskurvan, värden baserade på formfaktorn $q = 3$ som visas vid det statistiska användningsområdet vid en frekvens av 10 Hz.

Frekvensberoende av den dynamiska elasticitetsmodulen

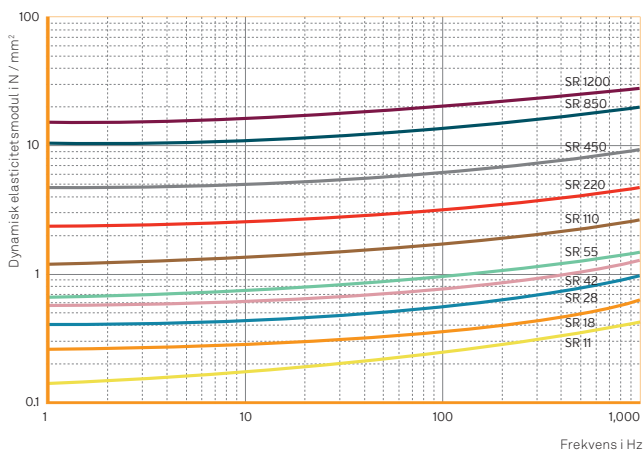


Fig. 5: Dynamisk elasticitetsmodul beroende på frekvensen

Sylomer® uppvisar ett frekvensberoende av den dynamiska elasticitetsmodulen.

DMA-test (dynamisk mekanisk analys), mätningar i rumstemperatur (23 °C) med en sinusformad excitation i linjärt område för lastböjningskurvan, värden baserade på formfaktorn $q = 3$ som visas vid det statistiska användningsområdet.



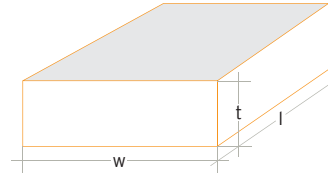
**CHRISTIAN
BERNER**

Formfaktor

Formfaktorn är ett geometriskt mått för formen på ett elastiskt lager definierat som förhållandet mellan det belastade området och ytan av omkretsytorna.

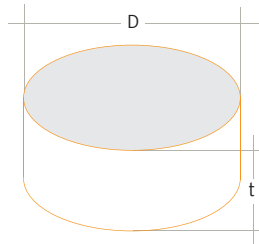
Definition:
$$\text{Formfaktor} = \frac{\text{Lastat område}}{\text{Omkreetsyta}}$$

Diagrammen som visas i Sylomer databladerna för lastavböjningskurvan, elasticitetsmodulen och för egenfrekvensen är baserade på formfaktor 3.



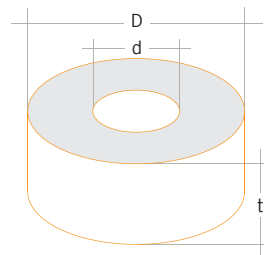
Kub

$$q = \frac{w \cdot l}{2 \cdot t \cdot (w + l)}$$



Cylinder

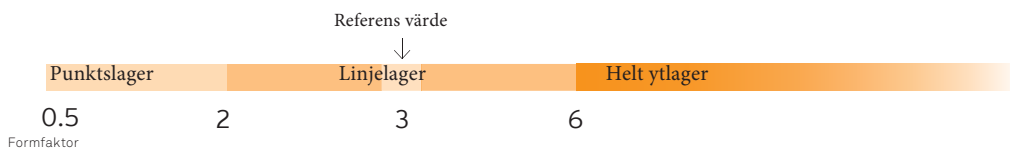
$$q = \frac{D}{4 \cdot t}$$



Ihålig cylinder

$$q = \frac{D - d}{4 \cdot t}$$

Materialegenskaperna måste anpassas i enlighet med olika formfaktorer.



All information och data baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser och är inte garanterade. Materialegenskaper såväl som deras toleranser kan variera beroende på applikationstyp eller användning och är tillgängliga på begäran.