



## Dynamiska prestanda för exceptionella krav

Sylodyn® används för vibrations- och stomljudsisolering där kraven är mycket höga. Materialets prestanda beror på att det är extremt elastiskt och att det är lika "mjukt" dynamiskt som statiskt. Sylodyn-materialets tålighet, kemiska resistens och långa livslängd är andra styrkor. Egenskaperna är väldokumenterade och materialets beteende är predikterbart, vilket ger en trygghet och säkerhet i lösningarna.

Sylodyn är ett unikt fjädrande material för applikationer som ställer höga krav på materialet och låg resonansfrekvens. Sylodyn kan många gånger vara enda alternativet. Materialet har löst ett stort antal problem inom bygg, järnväg och industri.

Sylodyn-materialen ingår i ett komplett produktprogram av högteknologiska elastomerer av mikrocellulär polyuretan. I programmet ingår, utöver Sylodyn, Sylomer som en kombination av både fjädrer och dämpare och Sylodamp (tidigare Sylomer HD) som det dämpande materialet. Därutöver kan material med speciella och unika egenskaper skräddarsys.

### Fördelar

- Vibrationsisolerande
- Extremt elastiskt - liten krypning
- Hög kemisk resistens
- Väldokumenterat
- Lång livslängd
- Volymkompressibelt

### Leveransprogram

Sylodyn levereras med följande standardmått:

Tjocklek:	12,5 och 25 mm (limning vid större)
Standardrullar:	1500 x 5000 mm
Lister:	1500 mm x önskad bredd
Klossar:	önskade dimensioner



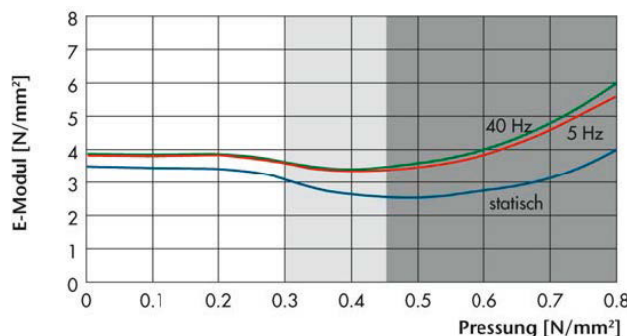
**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

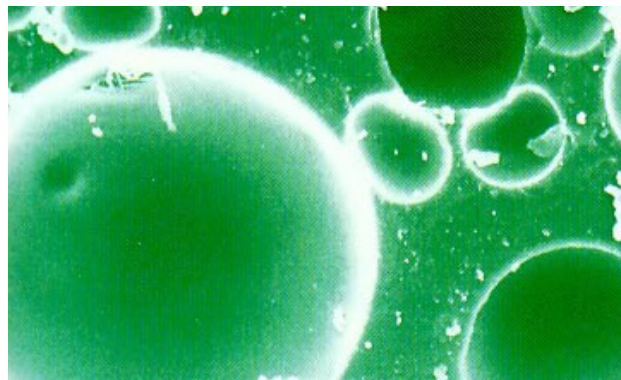
Sylodyn® kan levereras skräddarsytt genom vattenskärning och spaltning. Speciella detaljer kan även formgjutas.

Sylodyn® kan beläggas med dubbelhäftande tejp, förses med olika typer av slitskikt och lamineras på metall, plast, trä etc.

Sylodyn® har speciella egenskaper och är ett material som sätter nya standards när det gäller egenskaper. Detta beror på den molekylära uppbyggnaden av PUR-elastomeren. Det som gör materialet unikt i vibrationsammanhang är att skillnaden mellan statisk och dynamisk E-modul är minimal. Samtidigt är den dynamiska styvheten i princip konstant över ett stort last- och frekvensområde. Nedan visas exempel på Sylodyn® ND.



Sylodyn® är också extremt tåligt. Vid dynamiska långtidstester med stora amplituder visar materialet ingen förändring av styvhet och ej heller någon krypning. Andra sidoegenskaper är att materialet består av i princip 100% slutna celler, vilket ger ett vattentätt material.



Allt underlag skall tolkas som allmän information och innebär inget garantiåtagande för speciella objekt. Förbehåll för ändringar utan avisering.

Kontakta oss för teknisk rådgivning.

Rådgör med oss vid specifika krav på vibrationsisolering.

Ett speciellt produktprogram finns för vibrationsisolering av spårtrafik.



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

**Material:** Sluten cellulär polyuretan

**Färg:** Rosa

## Standarddimensioner i lager

**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm

**Rullar om:** 1,5 m bred, 5,0 m lång

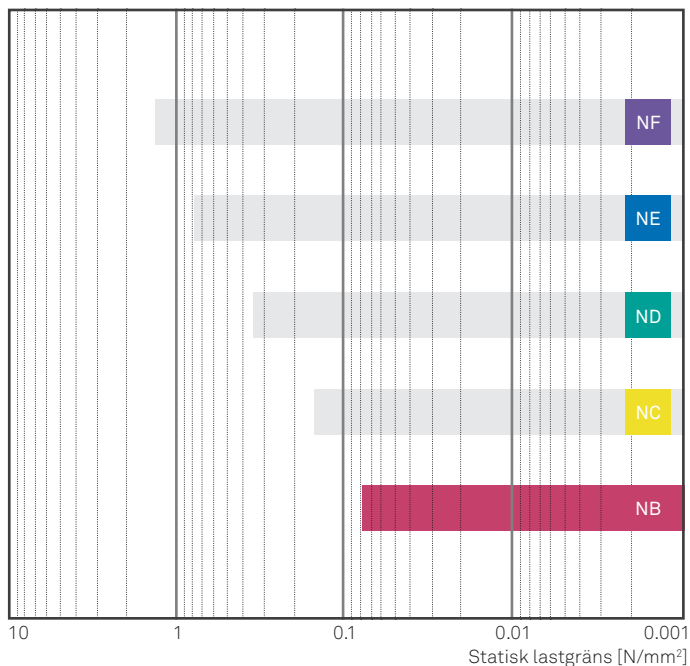
**Lister:** Max. 1,5 m bred, upp till 5,0 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran.

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 0.075 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 7 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 0.120 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 15 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 2.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 70 %

## Standard Sylodyn®-utbud

Statiskt användningsområde



Materialens egenskaper		Testmetoder	Kommentar
Draghållfasthet	0,75 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Brottöjning	450 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Rivhållfasthet	3,0 N/mm	DIN 53515*	Min. värde
Nötning	1,400 mm <sup>3</sup>	DIN 53516	Last 5 N, bottenyta
Friktionskoefficient (stål)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Friktionskoefficient (betong)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Sättning	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 minuter efter avlastning
Statisk skjuvmodul	0,13 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Dynamisk skjuvmodul	0,18 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Mekanisk förlustfaktor	0,07	DIN 53513*	Beroende på frekvens, last och amplitud (referensvärde)
Elasticitet	70 %	DIN 53573	Tolerans ± 10 %
Drifttemperatur	-30 till 70 °C		Möjligt med högre temperatur kortsiktigt
Antändlighet	B2 Klass E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normalt antändlig EN 13501-1
Specifikt volymmotstånd	> 10 <sup>11</sup> Ω•cm	DIN IEC 93	Torr
Värmeledningstal	0,06 W/[m•K]	DIN 52612/1	

\*Tester enligt respektive standard

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

**Material:** Sluten cellulär polyuretan

**Färg:** Gul

### Standarddimensioner i lager

**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm

**Rullar om:** 1,5 m bred, 5,0 m lång

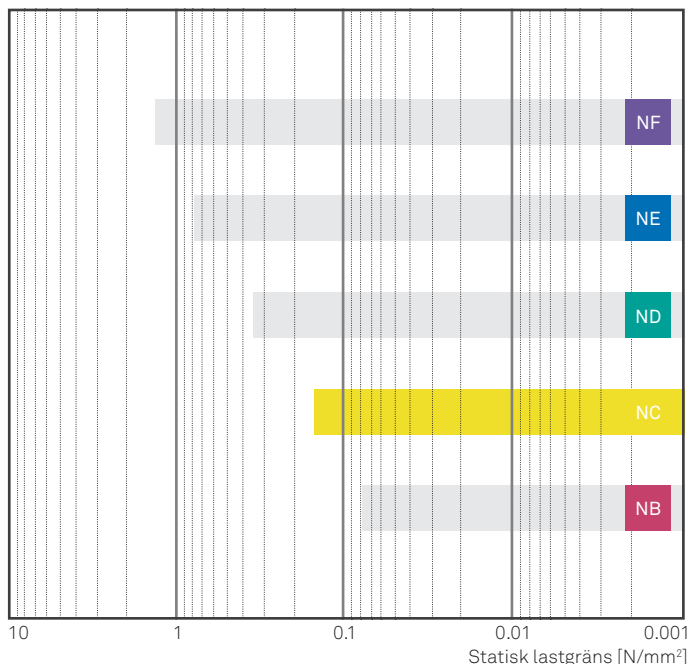
**Lister:** Max. 1,5 m bred, upp till 5,0 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran.

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 0.15 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 10 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 0.25 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 20 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 3.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 60 %

### Standard Sylodyn®-utbud

Statiskt användningsområde



Materialgenskaper		Testmetoder	Kommentar
Draghållfasthet	1,5 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Brottöjning	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Rivhållfasthet	5 N/mm	DIN 53515*	Min. värde
Nötning	550 mm <sup>3</sup>	DIN 53516	Last 10 N, bottenyta
Friktionskoefficient (stål)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Friktionskoefficient (betong)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Sättning	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 minuter efter avlastning
Statisk skjuvmodul	0,21 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Dynamisk skjuvmodul	0,29 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Mekanisk förlustfaktor	0,08	DIN 53513*	Beroende på frekvens, last och amplitud (referensvärde)
Elasticitet	70 %	DIN 53573	Tolerans ± 10 %
Drifttemperatur	-30 till 70 °C		Möjligt med högre temperatur kortsiktigt
Antändlighet	B2 Klass E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normalt antändlig EN 13501-1
Specifikt volymmotstånd	> 10 <sup>11</sup> Ω•cm	DIN IEC 93	Torr
Värmeledningstal	0,075 W/[m•K]	DIN 52612/1	

\*Tester enligt respektive standard

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.



CHRISTIAN  
BERNER

Expect more

**Material:** Sluten cellulär polyuretan

**Färg:** Grön

## Standarddimensioner i lager

**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm

**Rullar om:** 1,5 m bred, 5,0 m lång

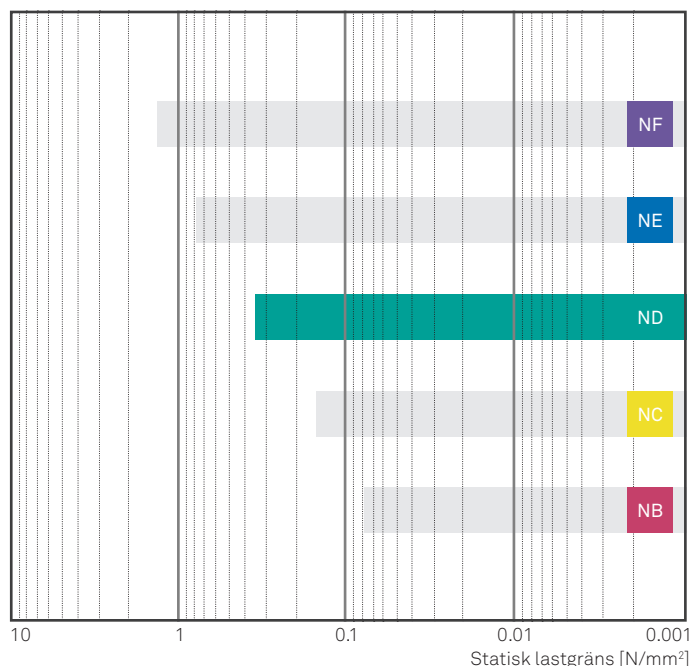
**Lister:** Max. 1,5 m bred, upp till 5,0 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran.

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 0.35 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 10 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 0.50 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 16 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 4.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 60 %

## Standard Syldyn®-utbud

Statiskt användningsområde



Materialgenskaper		Testmetoder	Kommentar
Draghållfasthet	2,5 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Brottöjning	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Rivhållfasthet	10 N/mm	DIN 53515*	Min. värde
Nötning	100 mm <sup>3</sup>	DIN 53516	Last 10 N, bottenyta
Friktionskoefficient (stål)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Friktionskoefficient (betong)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Sättning	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 minuter efter avlastning
Statisk skjuvmodul	0,35 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Dynamisk skjuvmodul	0,47 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Mekanisk förlustfaktor	0,08	DIN 53513*	Beroende på frekvens, last och amplitud (referensvärde)
Elasticitet	70 %	DIN 53512	Tolerans ± 10 %
Drifttemperatur	-30 till 70 °C		Möjligt med högre temperatur kortsiktigt
Antändlighet	B2 Klass E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normalt antändlig EN 13501-1
Specifikt volymmotstånd	> 10 <sup>11</sup> Ω•cm	DIN IEC 93	Torr
Värmeledningstal	0,09 W/[m•K]	DIN 52612/1	

\*Tester enligt respektive standard

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

**Material:** Sluten cellulär polyuretan

**Färg:** Blå

## Standarddimensioner i lager

**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm

**Rullar om:** 1,5 m bred, 5,0 m lång

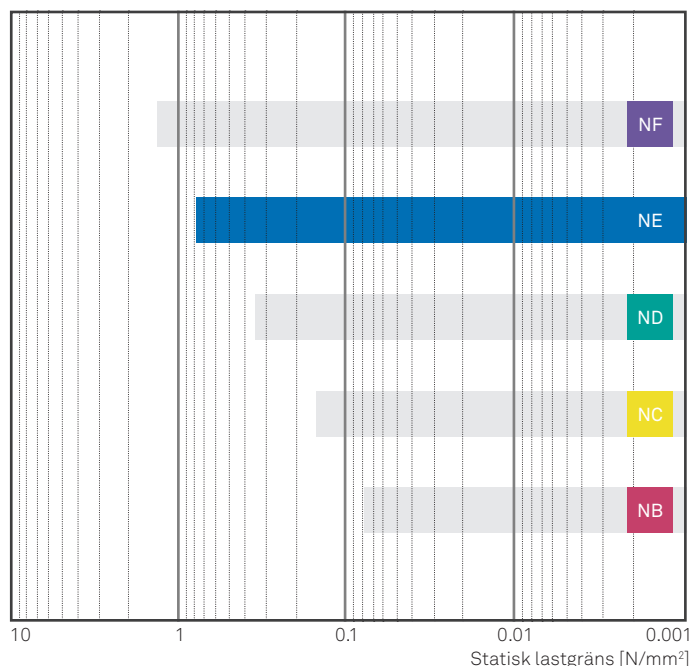
**Lister:** Max. 1,5 m bred, upp till 5,0 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran.

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 0.75 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 10 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 1.20 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 20 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 6.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 50 %

## Standard Sylodyn®-utbud

Statiskt användningsområde



Materialensgenskaper		Testmetoder	Kommentar
Draghållfasthet	4 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Brottöjning	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Rivhållfasthet	15 N/mm	DIN 53515*	Min. värde
Nötning	80 mm <sup>3</sup>	DIN 53516	Last 10 N, bottenyta
Friktionskoefficient (stål)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Friktionskoefficient (betong)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Sättning	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 minuter efter avlastning
Statisk skjuvmodul	0,61 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Dynamisk skjuvmodul	0,86 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Mekanisk förlustfaktor	0,09	DIN 53513*	Beroende på frekvens, last och amplitud (referensvärde)
Elasticitet	70 %	DIN 53512	Tolerans ± 10 %
Drifttemperatur	-30 till 70 °C		Möjligt med högre temperatur kortsiktigt
Antändlighet	B2 Klass E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normalt antändlig EN 13501-1
Specifikt volymmotstånd	> 10 <sup>11</sup> Ω•cm	DIN IEC 93	Torr
Värmeledningstal	0,1 W/[m•K]	DIN 52612/1	

\*Tester enligt respektive standard

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.



**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more

**Material:** Sluten cellulär polyuretan

**Färg:** Lila

## Standarddimensioner i lager

**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm

**Rullar om:** 1,5 m bred, 5,0 m lång

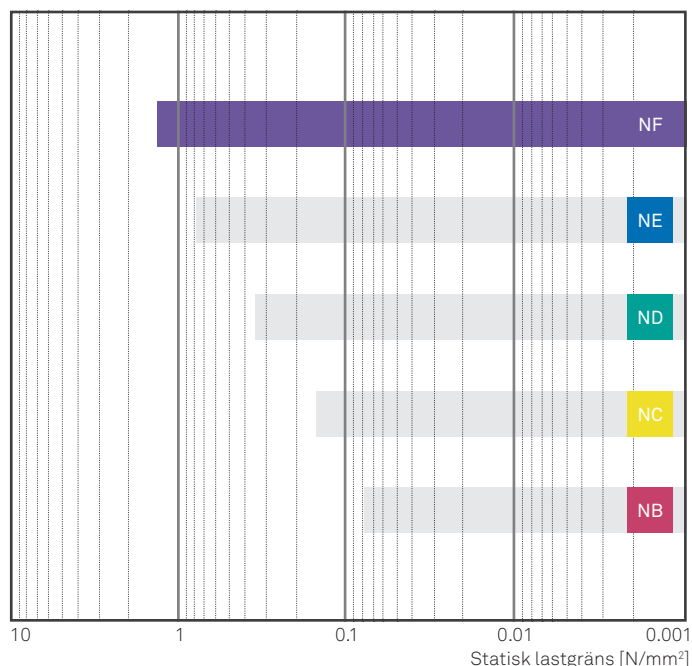
**Lister:** Max. 1,5 m bred, upp till 5,0 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran.

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 1.50 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 11 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 2.00 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 16 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 8.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 50 %

## Standard Sylodyn®-utbud

Statiskt användningsområde



Materialegenskaper		Testmetoder	Kommentar
Draghållfasthet	7 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Brottöjning	500 %	DIN EN ISO 527-3/5/100*	Min. värde
Rivhållfasthet	20 N/mm	DIN 53515*	Min. värde
Nötning	90 mm <sup>3</sup>	DIN 53516	Last 10 N, bottenyta
Friktionskoefficient (stål)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Friktionskoefficient (betong)	0,7	Getzner Werkstoffe	Torr
Sättning	< 5 %	EN ISO 1856	50 %, 23 °C, 70 h, 30 minuter efter avlastning
Statisk skjuvmodul	0,80 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Dynamisk skjuvmodul	1,18 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827*	Vid statisk lastgräns
Mekanisk förlustfaktor	0,10	DIN 53513*	Beroende på frekvens, last och amplitud (referensvärde)
Elasticitet	70 %	DIN 53512	Tolerans ± 10 %
Drifttemperatur	-30 till 70 °C		Möjligt med högre temperatur kortsiktigt
Antändlighet	B2 Klass E	DIN 4102 EN ISO 11925-2	normalt antändlig EN 13501-1
Specifikt volymmotstånd	> 10 <sup>11</sup> Ω•cm	DIN IEC 93	Torr
Värmeledningstal	0,11 W/[m•K]	DIN 52612/1	

\*Tester enligt respektive standard

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.



CHRISTIAN  
BERNER

Expect more

HRB  
3000

## Sylodyn® HRB 3000

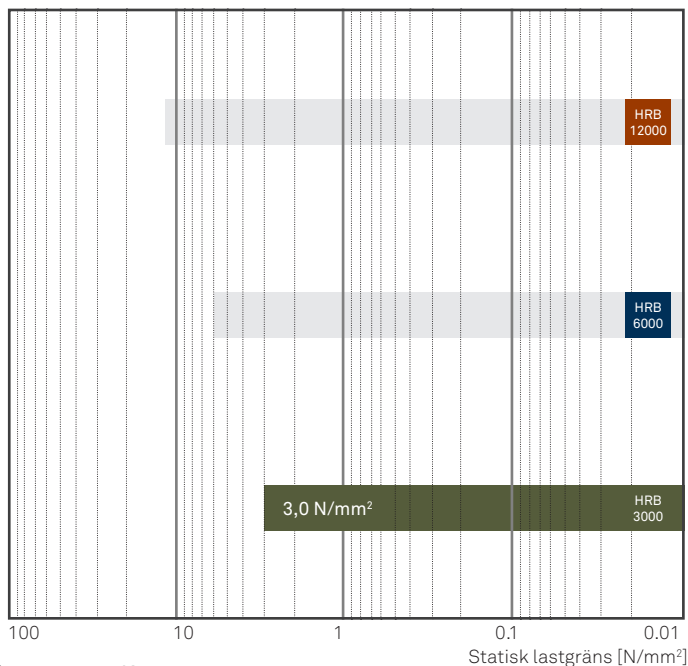
**Material:** Sluten cellulär polyuretan**Färg:** Mörkgrön**Standarddimensioner i lager****Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm**Dimensioner:** Max. 1,5 m bred, upp till 1,2 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 3,0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 12 %
Driftbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 4,5 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 16 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 12,0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 30 %

**Sylodyn® HRB-utbud**

Statiskt användningsområde



Materialegenskaper	Testmetoder	Kommentar
Mekanisk förlustfaktor	0,06	DIN 53513 <sup>1</sup>
Sättning <sup>2</sup>	< 5 %	DIN EN ISO 1856
Statisk skjuvmodul	2,4 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>
Dynamisk skjuvmodul	2,8 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>
Friktionskoefficient (stål)	≥ 0,6	Getzner Werkstoffe
Friktionskoefficient (betong)	≥ 0,7	Getzner Werkstoffe
Värmeledningstal	0,16 W/[mK]	DIN EN 12667
Drifttemperatur	-30 till 50 °C	
Antändlighet	klass E	EN ISO 11925-2

Beroende på temperatur, frekvens, last och amplitud (referensvärde)  
 25 % deformation, 23 °C, 72 h, 30 minuter efter avlastning  
 Vid förspänning på 3 N/mm<sup>2</sup>  
 Vid förspänning på 3 N/mm<sup>2</sup>, 10 Hz  
 Torr, statisk friktion  
 Torr, statisk friktion  
 Möjligt med högre temperatur kortsiktigt  
 normalt antändlig, EN 13501-1

- Mått/utvärdering i enlighet med relevant standard.
- Mätningen utförs på en densitetsberoende basis med olika parametrar.

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverknings toleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.


**CHRISTIAN  
BERNER**

Expect more



HRB  
6000

## Sylodyn® HRB 6000

**Material:** Sluten cellulär polyuretan**Färg:** Mörkblå

## Standarddimensioner i lager

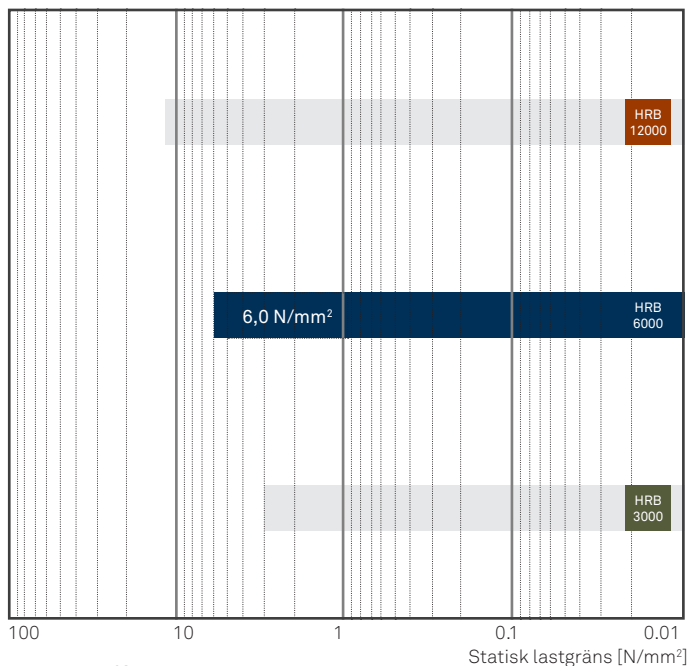
**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm**Dimensioner:** Max. 1,5 m bred, upp till 1,2 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 6.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 12 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 9.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 15 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 18.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 25 %

## Sylodyn® HRB-utbud

Statiskt användningsområde



Materialegenskaper		Testmetoder	Kommentar
Mekanisk förlustfaktor	0,07	DIN 53513 <sup>1</sup>	Beroende på temperatur, frekvens, last och amplitud (referensvärde)
Sättning <sup>2</sup>	< 5 %	DIN EN ISO 1856	25 % deformation, 23 °C, 72 h, 30 minuter efter avlastning
Statisk skjuvmodul	3,5 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	Vid förspänning på 6 N/mm <sup>2</sup>
Dynamisk skjuvmodul	4,2 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	Vid förspänning på 6 N/mm <sup>2</sup> , 10 Hz
Friktionskoefficient (stål)	≥ 0,6	Getzner Werkstoffe	Torr, statisk friktion
Friktionskoefficient (betong)	≥ 0,7	Getzner Werkstoffe	Torr, statisk friktion
Värmeledningstal	0,17 W/[mK]	DIN EN 12667	
Drifttemperatur	-30 till 50 °C		Möjligt med högre temperatur kortsiktigt
Antändlighet	klass E	EN ISO 11925-2	normalt antändlig, EN 13501-1

- Mått/utvärdering i enlighet med relevant standard.
- Mätningen utförs på en densitetsberoende basis med olika parametrar.

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverknings toleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.

CHRISTIAN  
BERNER

Expect more

HRB  
12000

## Sylodyn® HRB 12000

**Material:** Sluten cellulär polyuretan**Färg:** Mörkbrun

## Standarddimensioner i lager

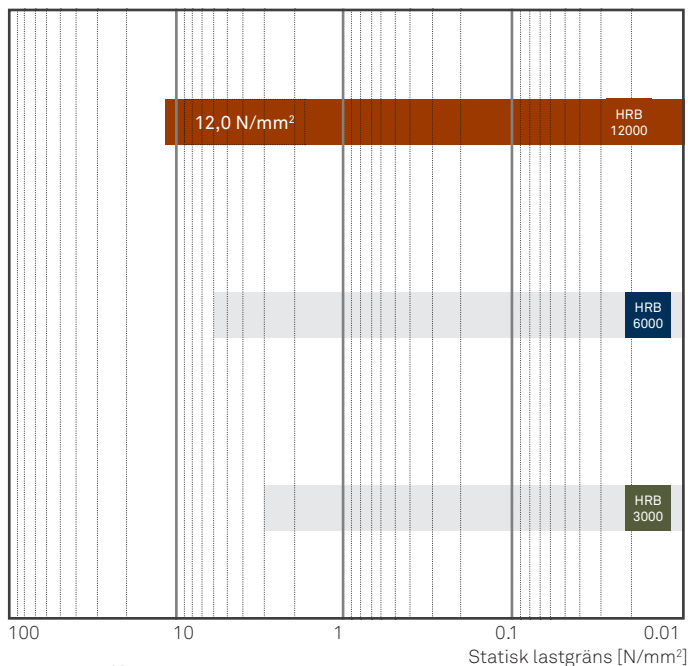
**Tjocklek:** 12,5 mm och 25 mm**Dimensioner:** Max. 1,5 m bred, upp till 1,2 m lång

Andra dimensioner (även tjocklek) samt klossar på begäran

Användningsområde	Lastgräns	Nedfjädring
	Beroende på formfaktor, värden gäller formfaktor 3	
Statiskt last	upp till 12.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 8 %
Driftsbelastningsområde (statiska plus dynamiska laster)	upp till 16.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 10 %
Lasttoppar (under kort tid eller sällan)	upp till 24.0 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 15 %

## Sylodyn® HRB-utbud

Statiskt användningsområde



Materialegenskaper	Testmetoder	Kommentar
Mekanisk förlustfaktor	0,08	DIN 53513 <sup>1</sup>
Sättning <sup>2</sup>	< 5 %	DIN EN ISO 1856
Statisk skjuvmodul	4,0 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>
Dynamisk skjuvmodul	5,3 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>
Friktionskoefficient (stål)	≥ 0,4	Getzner Werkstoffe
Friktionskoefficient (betong)	≥ 0,6	Getzner Werkstoffe
Värmeledningstal	0,19 W/[mK]	DIN EN 12664
Drifttemperatur	-30 till 70 °C	
Antändlighet	klass E	EN ISO 11925-2

Beroende på temperatur, frekvens, last och amplitud (referensvärde)

25 % deformation, 23 °C, 72 h, 30 minuter efter avlastning

Vid förspänning på 6 N/mm<sup>2</sup>

Vid förspänning på 6 N/mm<sup>2</sup>, 10 Hz

Torr, statisk friktion

Torr, statisk friktion

Möjligt med högre temperatur kortsiktigt

normalt antändlig, EN 13501-1

- Mått/utvärdering i enlighet med relevant standard.
- Mätningen utförs på en densitetsberoende basis med olika parametrar.

All information och uppgifter baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna kan användas för beräkningar och som riktlinjer, är föremål för typiska tillverkningstoleranser, och kan inte garanteras. Vi förbehåller oss rätten att ändra data.

CHRISTIAN  
BERNER

Expect more