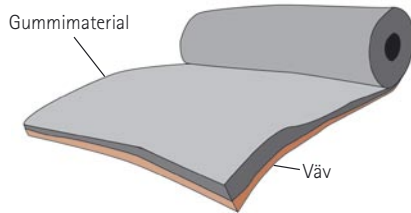


## Värt att veta om Gummiduk

Gummidukar används som stötdämpande och bullerdämpande skydd. Som slitageskydd och påkörningskydd. Packningsmaterial och byggbjälklag. En bra gummiduk passar till det mesta...

### DUKENS UPPBYGGNAD

Gummidukar tillverkas av gummi. Deras egenskaper styrs till största delen av vilken gummityp de är tillverkade av, om de har textilinlägg eller ej och deras tjocklek.



### TILLVERKNING AV DUK

Man börjar tillverkningen med att ta fram ett halvfabrikat, av gummi, som framställs i en kalender (mangel med cylindriska rullar). Gummimaterialet bearbetas där under tryck och i en lämplig temperatur. Duken får sedan sin slutgiltiga form när halvfabrikatet bearbetas i en press eller auma (stor mangel).

### Press

Gummidukar och gummiplattor som är tjockare än 25 mm tillverkas vanligtvis i pressar. Där tillverkas även de flesta dukar som är kortare än 50 meter.

### Stålbandsauma

I stålbandsaumur tillverkas dukar som är upp till 25 mm tjocka. Halvfabrikatet som framställts i en kalender körs genom auman med en följeväv på ena sidan. Vävar av olika slag används vid gummidukstillverkning av följande skäl:

Som följeväv i auman. Följeväven behövs för att ge stöd åt gummiduken på dess väg genom auman. Genom att använda olika strukturer på följeväven kan man ge gummiduken önskad yta.

Som förstärkande inlägg. Så att rivhållfastheten och brottgränsen ökar.

Som limskikt. För mattor och andra gummiskikt som ska limmas.

Som avrivbar väv. Ett sätt att rengöra och rugga gummiytor som inte har filtbackida är att vid vulkningen förse gummiduken med en avrivbar väv. När man senare river bort den från gummit har man en ren och fräsch yta att limma mot.

**MATERIAL** Gummidukarnas olika egenskaper styrs till stor del av vilket material de är tillverkade av.

Gummityp	Mekaniska egenskaper		Temperatur	
	Brottgräns	Slitstyrka	Högst	Lägst
Naturgummi	4-15 Mpa	Utmärkt	100°C	-50°C
Etenpropengummi	6-10 Mpa	God	120°C	-50°C
Nitrilgummi	5-15 Mpa	God	130°C	-30°C
Kloropengummi	5-15 Mpa	God	120°C	-30°C
Fluorgummi (Viton)	10-20 Mpa	God	250°C	-35°C
Silikongummi	4-10 Mpa	Dålig	275°C	-100°C

Kemisk beständighet mot...	Gummityp		
	Naturgummi	Etenpropengummi	Nitrilgummi
Väder och ozon	Begränsad	Utmärkt	Begränsad
Hydrolysis (varmvatten, ånga, svaga syror)	Utmärkt	Utmärkt	God
Oxiderande ämnen (även syror)	Begränsad	God	Begränsad
Bensin och oljor	Dålig	Dålig	God
	Kloropren/gummi	Etenpropen/gummi	Nitrilgummi
Väder och ozon	God	Utmärkt	Utmärkt
Hydrolysis (varmvatten, ånga, svaga syror)	Utmärkt	Utmärkt	Begränsad
Oxiderande ämnen (även syror)	Begränsad	Utmärkt	Begränsad
Bensin och oljor	Begränsad	Utmärkt	Begränsad

## Krav på duk.

Vi har redan valt ut de bästa gummidukarna åt dig. Ställt höga krav på deras egenskaper. Allt du behöver göra är att fästa dem ordentligt.

### SÅ HÄR VÄLJER DU LIMNINGSMETOD:

Om underlaget är sugande = våtlimma.  
 Om underlaget är tätt = kontaktlimma.  
 Oavsett underlag = våtlimma.

### SÅ HÄR LIMMAR DU:

#### Våtlimning

Stryk ut limmet på underlaget med en tandad spackel. Lägg sedan gummiduken direkt på det våta limmet (senast inom 30 minuter). Du kan i lugn och ro justera gummiduken så att den ligger bra. Gnugga och pressa sedan fast gummiduken (använd gärna en golvväit).

#### Kontaktlimning

Stryk ut limmet i ett jämt skikt på både underlaget och gummiduken. Använd en roller eller fintandad spackel. Låt sedan limytorna torka så att det känns torrt, men ändå klibbigt. Lägg därefter gummiduken på plats och tryck till hårt under några sekunder. Tänk på att du inte kan justera duken när du lagt den på underlaget.

#### Primning

Gummidukar utan filtklädd baksida måste primas före limning. Stryk ut primern i ett tunt lager på gummidukens baksida. Tänk på att använda en pensel utan metallbeslag och att primern torkar mycket snabbt. Glöm inte att rengöra underlaget noga. Om underlaget är kraftigt sugande eller poröst bör du även prima och spackla innan du limmar. Mät fuktigheten. Ett fuktigt golvunderlag löser nämligen upp limmet, så att duken släpper. Du kan mäta fuktigheten på två sätt: Tejpa plastfolie över golvet. Om golvet är fuktigt bildas fuktpärlor under plasten inom ett dygn. Använd en mätare för relativ fuktighet (RF-mätare). Kontrollera värdet i en fuktighetstabell.



1. Mät underlagets fuktighet.

2. Rengör underlaget. Spackla och prima vid behov.

3. Prima, vid behov, duken och limma.

## Vårt att veta om Gummiduk

### Val av duk.

Gummidukar kan användas som stötdämpande och bullerdämpande skydd. Som slitageskydd och påkörningskydd på väggar, dörrar och pelare. De kan till och med användas som packningsmaterial och byggbärlager. En bra gummiduk passar till det mesta. Våra dukar är bra. Och bättre. Och bäst.

#### OLJEBESTÄNDIGHET

<b>Bra</b>	<b>Bättre</b>	<b>Bäst</b>
Kloropren	Nitril	Nitril
Temp: -10 till +70°C	Oljetemp: -10 till +90°C	Oljetemp: -10 till +90°C
Liten känslighet för ozon	Tål vissa syror	Tål vissa syror
Tål olja under kortare tid	Väderbeständig	Väderbeständig

#### VÄDERBESTÄNDIGHET

<b>Bra</b>	<b>Bättre</b>	<b>Bäst</b>
Natur	Kloropren	EPDM
Temp: -10 till +70°C	Temp: -10 till +70°C	Temp: -40 till +100°C
Väderbeständig	God väderbeständighet	Mycket god väderbeständighet
Lämplig för packningar och mellanlägg	Tål olja under kortare tid	God kemikaliebeständighet

#### SLITÅLIGHET

<b>Bra</b>	<b>Bättre</b>	<b>Bäst</b>
Natur	Natur	Slitgummi 40/60
Temp: -10 till +70°C	Temp: -10 till +70°C	Torr värme: -30 till +70°C
Lämplig för packningar och mellanlägg	Lämplig för packningar och mellanlägg	Hårdhet 40 för nötande slitage
		Hårdhet 60 för skärande slitage

### Duklexikon. I bokstavsordning:

#### BRANDHÄRDIGHET

När gummi brinner avger det en otäck och giftig rök. Men gummiduken kan göras brandhärdig genom olika tillsatser (klorparaffin, aluminiumhydrat och antimontrioxid) i gummiblandningen. Kloropregummi är till exempel svårantändbart. Det är klorer i materialet som förhindrar att brand uppstår.

#### BYGGBÄRLAGER

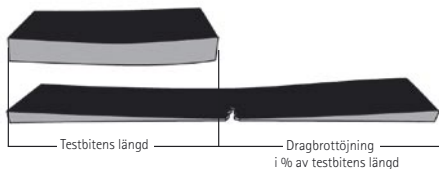
Gummi används ofta som bärlager i byggnader. Temperaturväxlingar och varierande belastningar orsakar nämligen rörelser i byggnadsverk. Men om rörelserna tas upp av ett gummibärlager uppkommer inga skador (exempelvis mellan en pelare och en balk). Vi får ofta frågor angående dimensionering av gummibärlager.

Här kommer två tumregler:

Gummi minskar inte i volym. När en gummiplatta belastas blir den tunnare, men upplagsytan blir större. Se alltid till att en gummiplatta som belastas kan utvidga sig åt alla sidor. Den får aldrig gutas in i betong.

#### DRAGBROT TJÖNING

Kallas även brotttjöning och är den maximala längdförändringen i procent som en testbit utsätts för när den bryter. Mäts i %.



#### DRAGHÅLLFASTHET

Kallas även brottgräns eller dragbrotttgräns och är den maximala belastning som gummimaterialet utsätts för när det bryter. Kraften mäts i N/mm<sup>2</sup>.

#### DRAGSTRESS VÄRDE

Kraften som krävs för att sträcka en testbit 100%, 200%, 300% osv. Mäts i MPa.

#### ELEKTRISKA EGENSKAPER

Statisk elektricitet bildas när material transporteras på en gummidetalj. Om gummidetaljen (till exempel en gummiduk) är isolerande ökar den statiska elektriciteten och till sist sker ett överslag, en gnista som i värsta fall kan starta en brand eller orsaka en explosion. Gummi är ett isolerande material, men genom att tillsätta kimrök i gummiblandningen kan man göra gummit antistatiskt eller ledande, så att den statiska elektriciteten leds bort.

#### FÄRGÄNDRING

Ljusa eller färgade gummimaterial kan ändra färg mer eller mindre kraftigt under påverkan av värme och ultraviolett ljus.

#### HÄRDHET

Gummits hårdhet mäts i Shore. Från 0° Shore A till 100° Shore D.

#### MISSFÄRGNING

Gummi som kommer i kontakt med lackerade ytor kan missfärga dessa. Krav på icke missfärgande gummi ställs bland annat inom bilindustrin där gummi används i bilkarosser. Man skiljer på två olika slags missfärgningar: **Kontaktmissfärgning** (en yta som kommer i direkt kontakt med gummit missfärgas).

**Migreringsmissfärgning** (när missfärgning sprider sig på lacken utanför den direkta kontaktytan).

#### PRIMNING

Gummidukar utan filtklädd baksida måste primas före limning, så att limmet fäster ordentligt på duken. Stryk ut primern i ett tunt lager på gummidukens baksida. Det torkar snabbt. Tänk på att använda en pensel utan metallbeslag.

#### SPRÖDPUNKT

Gummi blir mer eller mindre hårt och styvt i kyla. Genom att tillsätta vissa mjukgörare i en gummiblandning kan gummits köldbändighet förbättras.

#### SÄTTNING

När gummi belastas förändras dess form. Om gummiduken trycks samman blir den tunnare, men breder ut sig i sidled istället. Volymen är alltid densamma och eftersom gummi är elastiskt återfår det nästan helt sin ursprungliga form när belastningen upphör. Men inte helt. Förändringen i formen kallas sättning. Sättnings omfattning beror på hur stor sammantryckningen varit, hur lång tid gummit utsattes för den och vid vilken temperatur belastningen ägde rum.

#### VÄDERBESTÄNDIGHET

Gummidukar är mer eller mindre känsliga för utomhusatmosfär. Gummi påverkas nämligen av bland annat solljus, ozon och regn.

#### VÄRMEBESTÄNDIGHET

Gummidukens maximala användningstid beror till största delen på två saker; vilket gummimaterial den är tillverkad av och temperaturen det utsätts för. Ju högre temperatur desto kortare användningstid. Och tvärtom.

Gummityp	1 vecka	1 månad	1 år
Naturgummi	100°C	70°C	50°C
Etenpropengummi	160°C	120°C	80°C
Nitrilgummi	150°C	100°C	70°C
Kloropregummi	150°C	100°C	70°C
Fluorgummi (Viton)	250°C	225°C	175°C
Silikongummi	250°C	250°C	200°C