



Robalon® materialöversikt
och leveransprogram.



**CHRISTIAN
BERNER**

Expect more

Effektivt och ekonomiskt glid- och slitmaterial

Robalon är ett suveränt glid- och slitmaterial med mycket hög slitstyrka och låg friktion. Det är baserat på ultrahögmolekylär polyeten med extremt hög molekylvikt, förnätat och försett med smörjande tillsatser, molybdendisulfid och UV-stabilisatorer.

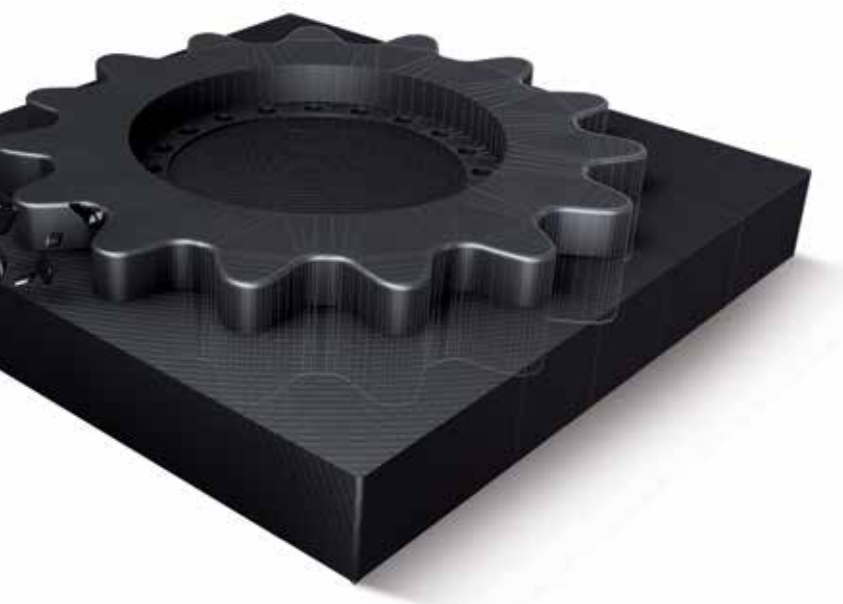
Leripa presenterade detta material i början av 1960-talet och sedan dess har det använts med stor framgång inom de flesta branscher där behov finns att lösa glid- och slitageproblem.

Några exempel: Pappers- och massabruk, sågverk, mekanisk industri, materialhantering, fordonsindustri, energiverk, kemisk industri, gruvor, livsmedelsindustri m.m.



Tillverkning

Allt halvfabrikat tillverkas genom sinterpressning. Leripa har utvecklat en långtidssintringsmetod som ger ett homogent spänningsfritt material av högsta kvalitet. I pressarna tillverkas plattor upp till 12 meters längd från vilka mindre plattor, rundstänger och färdiga detaljer tillverkas.



Fördelar

- Mycket låg friktion och hög slitstyrka
- Spänningsfritt och homogent material
- Upp till 12 meter långa detaljer utan skarvar
- Mycket slagttåligt
- God kemisk resistens mot de flesta medier
- Ingen vattenupptagning, ingen svällning
- Korrosionsbeständigt
- Tål mycket låga temperaturer
- UV- och väderbeständigt
- Låg vikt
- Goda släppningsegenskaper
- Ljuddämpande

Kvalitetskontroll prioriteras i alla led och Leripa är certifierade enligt ISO 9001.

Materialöversikt



ROBALON-S

Legerad med molybdensulfid, med tvärbindingningsmedel, UV-stabiliserad

Idealisk för halvfabrikat och förmonterade komponenter där extraordinära glid- och slit- egenskaper krävs. För universell användning.



ROBALON-W

Utan molybdensulfid, utan tvärbindingningsmedel

Fysiologiskt säker

Mycket god elektrisk isoleringsförmåga

Mycket lämplig för livsmedel och elektrisk industri

Färg: vit



ROBALON-Z

Med förstärkt molybdensulfid-legering

Särskilt låg friktion

För mycket klubbiga material med en hög fuktighetsgrad

Färg: grå



ROBALON-E

Med antistatisk

Elektriskt ledande

Ingen statisk laddning

Idealisk för den elektronik- och halvledarindustrin och i explosionsskyddade områden inom gruvdrift och industri



ROBALON-GL

Molybdensulfid-legering

Tillsats av mikroglasbollar

Ökad styvhet



ROBALON-RM/RG

Produceras helt från UHMW-PE kvaliteter (ROBALON)

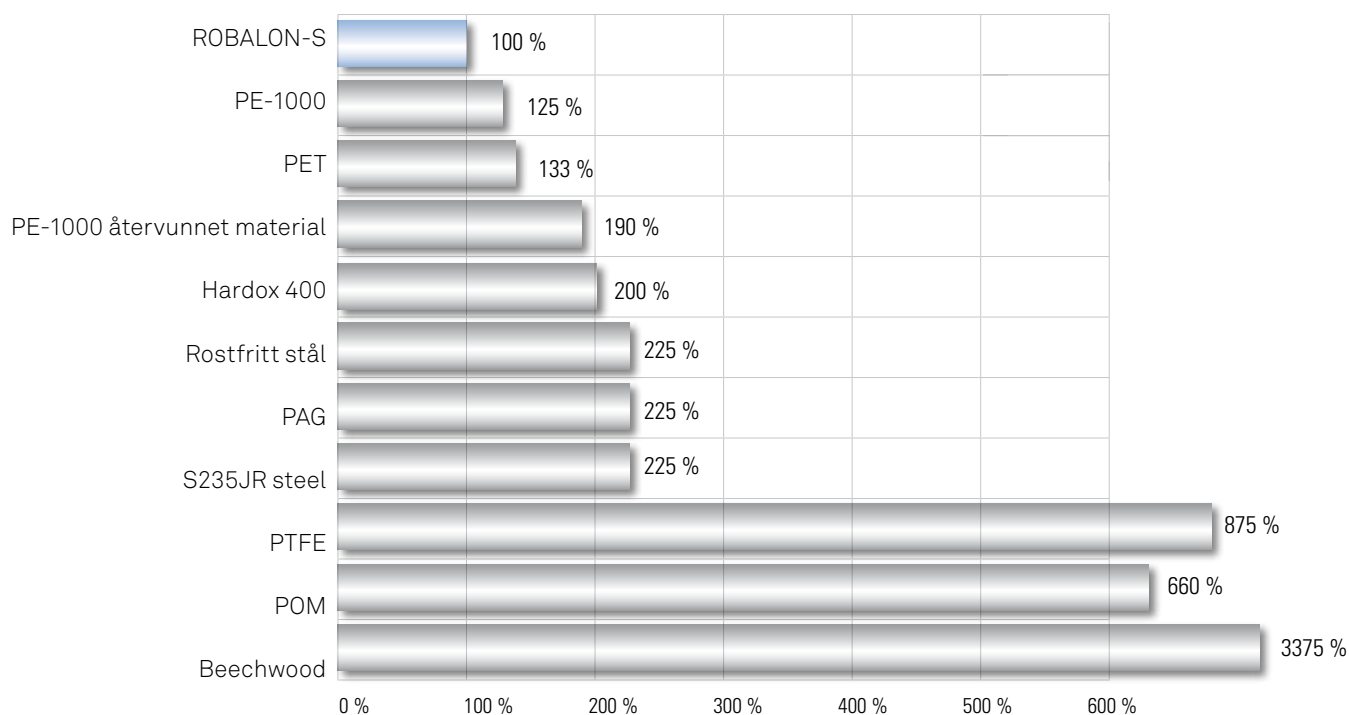
Endast rent UHMW-PE återvunnet material används för ROBALON-R, i motsats till det som är brukligt på marknaden

Alternativ till ROBALON-S

Med något reducerade egenskaper

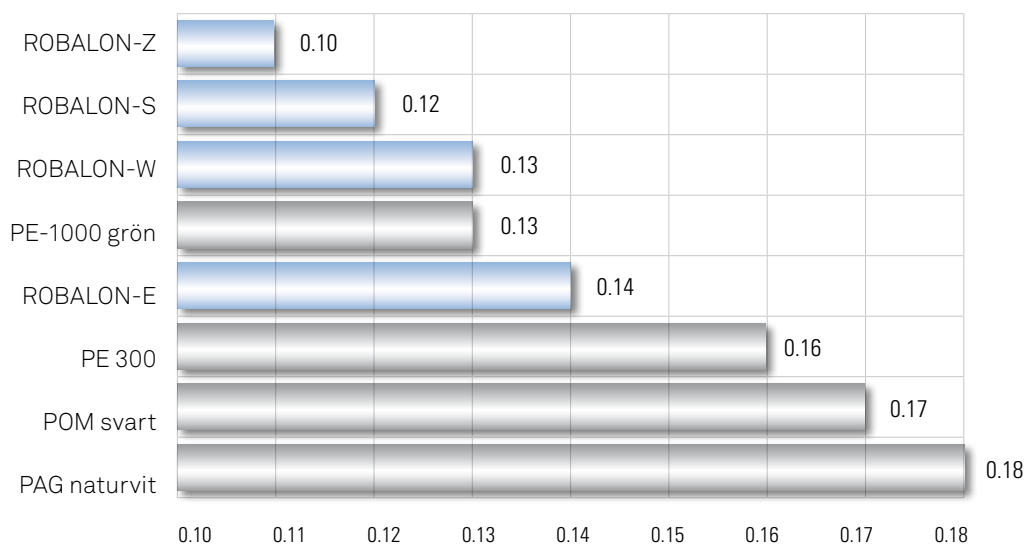
Viktminskning vid slitage*

I enlighet med Sand-Slurry-processen (ROBALON-S = 100%)



* Provstycken (101,6 x 25,4 x 6,35 mm) roteras i en vatten-sand behållare i 24 timmar vid 1500 varv / min. Viktminskning mäts sedan i %. ROBALON-S = 100%.

Friktion*



* Testat i Röchling Leripa Papertech slitagesimuleringsmaskin.

Justeringsparametrar: provbitar med placeringsyta av 40 x 25 mm testades i torrkorning mot ren stålplåt (S235JR) med ett kontakttryck av 1 N/mm² och en hastighet på 2 m/sek. på en glidfriktionsanläggning. Det genomsnittliga värdet av de dynamiska friktionsvärden mättes sedan och avbildas i tabellen.

Leveransprogram

Vårt leveransprogram omfattar halvfabrikat och färdiga maskinbearbetade detaljer av alla Robalontyper. Plattor tillverkas i ett stycke utan skarvar upp till 12 meters längd. Halvfabrikaten omfattar plattor (även formatkapade), rundstavar och rondeller.

Standardplattor och tillkapade format

Tjocklek	Längd	Bredd	Tolerans
4-160 mm	12 m	1000 mm	$\pm 0,2$ mm
15-160 mm	8 m	1300 mm	$\pm 0,3$ mm

Alla plattor är hyvlade på båda sidor. Plattor ner till 1 mm tjocklek tillverkas i mindre bredder.



Rundstav

Diameter	Längd	Tolerans
8-60 mm	upp till 10 m	+ 1,3 / + 0,7
70-150 mm	1 m	+ 1,5 / + 0,5

Andra längder och diametrar på begäran.



Rondeller

Diameter	Tjocklek	Tolerans
Max 1300 mm	Max 120 mm	$\pm 0,3$ mm



Applikationer

Bygg- och fordonsindustri

- Kedjestyrningar för tegeltransportörer
- Slitplattor för stamp och vibratorplattor
- Lindelare för wirehjul till kranar
- Glidplattor för teleskopiska armar



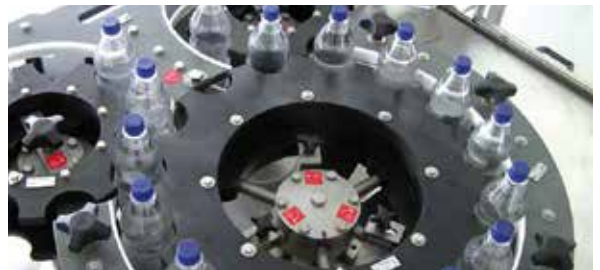
Pistmaskiner

- Drivhjul för banden
- Drivbyglar
- Kedjestyrningar
- Skärmar och löphjul
- Golvskydd för garage



Dryckes- och livsmedelsindustri

- Kurvstyrning
- Spiraltransportörer
- Pile blocks
- Sarger



Transportörer - materialhantering

- Kedje- och remstyrningar
- Kedjehjul, rullar, medbringare

Biokraftindustri

- Spiraltransportörer
- Inklädnader

Träindustri

- Kedjelister
- Medbringare
- Inklädnader

Linjärstyrningar

- Glidbussningar
- Glidklotsar



Miljöteknik

- Kedjehjul, glidskenor, skrapor m.m. för reningsanläggningar

Jordbruksindustri

- Plogblad
- Utsädeslyftare
- Hasplåtar för skördetröskor och slåttermaskiner
- Och mycket mer

Stålindustri

- Lagerskålar
- Inklädnader

Skogsindustri

- Fällningskilar
- Skogsslädar
- Motorsågshållare
- Kabelstyrning
- Och mycket mer

Linbanor

- Styrningar för lingafflar
- Medbringare-, glid- och styrplattor på stationer och kabiner
- Linhjul och slitblock

Materiallegenskaper och teknisk data

	ROBALON-S	ROBALON-W	ROBALON-Z	ROBALON-E	ROBALON-GL	ROBALON-R
Färg	Svart	Vit	Grå	Svart	Svart	Svart med vita inslag
Slitsstyrka						
Låg friktion						
UV-, ljus- och väderbeständig						
AST (anti-statiska egenskaper)						
Elektriskt isolerande						
	Låg		Hög			

	Mätning proc.	ROBALON-S	ROBALON-W	ROBALON-Z	ROBALON-E	ROBALON-GL	ROBALON-R
Genomsnittlig molmassa - g/mol		5,7		G1 1½"	115	210 x 570 x 160	280 x 300 x 180
Sträckgräns vid 50% töjning - MPa	DIN EN ISO 527-1	18	17	18	16	19	16
Brottspänning - MPa	DIN EN ISO 527-1	25	33	31	-	-	-
Brottöjning - %	DIN EN ISO 527-1	200	300	280	270	370	200
Sträckning E-modul - MPa	DIN EN ISO 527-1	550	470	580	600	670	550
Skårad slagseghet (Charpy 23°C) - kJ/m	DIN EN ISO 179-2	140	160	160	110	-	-
Shore hårdhet - skala D	DIN EN ISO 868, 15s	63	63	63	63	64	63
Smälttemperatur DSC, 10 K/min - °C	DIN EN ISO 3146				130-135		
Therm. längdtöjning koefficient - K-1 (i mm per 10°C temp. skillnad och löpmeter.)	DIN 53752	2	2	2	2	2	2
Applikationstemperatur - °C	konstant	-200 till 80	-200 till 80	-200 till 80	-200 till 80	-200 till 80	-200 till 80
Vattenabsorption	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Specif. ytresistens - Ω	DIN IEC 60093	1010	1012	1010	107	1010	1010
Specif. kontaktmotstånd - Ωm	DIN IEC 60093	1010	1012	1010	104	1010	1010
Tryckkryptest	Stress 2N/mm2, 1 tim. > kompression ca. 2% vid 23°C / Stress 10N/m2, 56 timmar > kompression ca. 20% vid 80°C						

Observera att alla data speglar vår erfarenhet, med förbehåll för ytterligare tekniska undersökningar. Och inget ansvar kan tas för resultaten (beroende på olika fall av applikation).

Kemisk resistens

Beständighet mot olika media

Robalon har en utomordentligt god allround beständighet mot olika kemikalier. Det är beständigt mot syror, alkalier och lösningsmedel. Starkt oxiderande ämnen, t.ex. väteperoxid och ozon samt vissa starka syror angriper materialet.

Temperatur

	20°C	50°C	80°C
Aceton	Y	Y	-
Aluminiumklorid	Y	Y	Y
Myrsyra/metansyra	Y	Y	-
Öl	Y	Y	Y
Bensin	Y	L	-
Bensen	L	L	-
Smörsyra	Y	Y	-
Butylalkohol	Y	Y	Y
Dieselbränsle	Y	Y	L
Ättiksyra 10%	Y	Y	Y
Ättiksyra 99%	Y	Y	L
Etanol, alkoholer	Y	Y	-
Etylenglykol	Y	Y	Y
Fluorvätesyra	Y	N	N
Framkallningsvätska	Y	Y	-
Fruktjuicer	Y	Y	Y
Glycerin	Y	Y	Y
Eldningsolja	Y	L	-
Hydraulolja	Y	L	-
Kaliumhydroxidlösning	Y	Y	Y
Koksalt, mättad lösning	Y	Y	Y
Kolsyra	Y	Y	Y
Mjök	Y	Y	Y
Mjölksyra	Y	Y	-

Temperatur

	20°C	50°C	80°C
Havsvatten	Y	Y	Y
Motorolja	Y	Y	L
Natriumklorid	Y	Y	Y
Natriumhydroxidlösning	Y	Y	Y
Olivolja	Y	Y	Y
Ozon	Y	N	-
Oljesyra	Y	Y	L
Petroleum 100%	Y	L	-
Fosforsyra 85%	Y	Y	Y
Salpetersyra 20%	Y	Y	L
Salpetersyra 50%	L	N	N
Konc. salpetersyra	N	N	N
Saltsyra	Y	Y	Y
Svavelsyra	Y	Y	Y
Svavelsyra 50%	Y	Y	Y
Svavelsyra 75%	Y	L	L
Konc. svavelsyra	Y	N	N
Soda, natriumkarbonat	Y	Y	Y
Vin	Y	Y	Y
Diskmedel i vattning lösning	Y	Y	Y
Destillerat vatten	Y	Y	Y
Zinkklorid	Y	Y	Y
Citronsyra	Y	Y	Y

Y: resistent

Volymökning < 3% eller viktreducering < 0,5%. Ingen avsevärd minskad brottöjning.

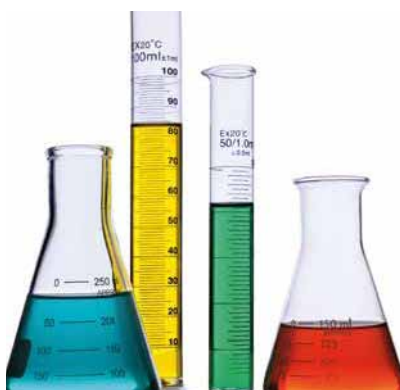
L: resistent i begränsad omfattning

Volymökning av 3% till 8% eller viktörlust av 0,5% till 5% och / eller brottöjning minskas med 50%. Draghållfasthet och rivhållfasthet reduceras med mindre än 20%.

N: icke-resistent

Volymökning > 8% eller viktreducering > 5% och / eller brottöjning minskat med > 50%. Draghållfasthet och rivstyrka minskat med mer än 20%.

-: Inga testresultat finns här



Lager och bearbetning

Välsorterat plastlager

Vårt välsorterade plastlager omfattar bl.a. ROBALON med tillkapning och kort leveranstid.

Vi levererar halvfabrikat; plattor, rundstav, ämnesrör och tillkapade format från lager. Plattor lagerhålls i tjocklekar 1-100 mm och rundstänger i diameter 10-200 mm.

Maskinbearbetade detaljer

Tillkapade format levereras snabbt från lager. Kundenspecifika maskinbearbetade detaljer (svarvning, fräsning) och icke-lagerförda dimensioner levereras direkt från vår produktion eller leverantör.

Färdiga detaljer av Robalon tillverkas genom mekanisk bearbetning. Leripa förfogar över en toppmodern maskinpark med CNC-styrda fräsar och svarvar, hyvel- och kapanläggningar samt speciella profilfräsmaskiner för rationell bearbetning av 12 meters längder.



Lagersortiment

Robalon S, Platta

Längd	1000 - 2000 mm
Bredd	250 - 1000 mm
Tjocklek	1 - 50 mm
Vikt	0,25 - 40 kg/st



Robalon S, Rundstav

Längd	1000 mm
Diameter	20 - 150 mm
Vikt	0,30 - 17,70 kg/st



Robalon Z, Platta

Längd	2000 mm
Bredd	1000 mm
Tjocklek	5 - 15 mm
Vikt	10 - 30 kg/st



Robalon E, Platta

Längd	1000 - 2000 mm
Bredd	500 - 1000 mm
Tjocklek	5 - 40 mm
Vikt	10 - 40 kg/st



Robalon RM, Platta

Längd	1000 - 3000 mm
Bredd	500 - 1000 mm
Tjocklek	5 - 80 mm
Vikt	10 - 120 kg/st



Se www.christianberner.se/tekniskplast
för uppdaterat och komplett lagersortiment



CHRISTIAN BERNER

Expect more