

Wir sind anerkannte Experten in folgenden Branchen:



**Transport- und Fördertechnik**

- Kettenführungen
- Riemenführungen
- Flachprofile
- Stahl-C-Profile
- Rollen
- Gleitprofile
- uvm.



**Alpentechnik**

- Ersatzteile für Pistengeräte
- Ersatzteile für Seilbahnen
- Ersatzteile für Standseilbahnen
- uvm.



**Bauindustrie**

- Auskleidungen
- Verschleißteile für Kräne
- uvm.



**Holzindustrie**

- Auskleidungen
- Mitnehmer, Gleitschuhe,...
- Führungsprofile
- uvm.



**Umwelt- und Energietechnik**

- Kettenräder
- Gleitführungen
- Dichtungen



**Agrar- und Forsttechnik**

- Mollbleche
- Ährenheber
- Gleitkufen
- Seilgleitersystem
- uvm.



**Auskleidungen**

- Biogasanlagen
- Bauindustrie
- Holzindustrie
- Förderschnecken
- uvm.



**Lebensmittel- und Getränkeindustrie**

- Förderschnecken
- Abstreifer
- Schneidbretter
- Gleitführungen
- uvm.



**Freizeitindustrie**

- Spiel- und Freizeitgeräte
- Kindergartenausstattungen
- Designelemente
- uvm.



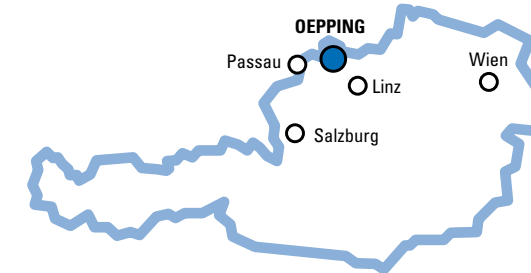
**Individuallösungen**

- Gemeinsames Konstruieren und Entwickeln
- Teile nach Zeichnung

Ist die Industrie in der Sie tätig sind nicht dabei? Kein Problem - gerne entwickeln wir mit Ihnen INDIVIDUALLÖSUNGEN oder fertigen TEILE NACH ZEICHNUNG!



**Röchling LERIPA Papertech GmbH & Co. KG**  
 Röchlingstraße 1, 4151 Oepping, Austria  
 Tel.: +43 (0) 7289 4611-0 Fax: +43 (0) 7289 4611-9900  
 e-mail: robaproducts@leripa.com  
 Besuchen Sie unsere Website - www.leripa.com



gezielte KUNSTSTOFFSUCHE auf unserer Homepage [www.leripa.com/ks](http://www.leripa.com/ks)



**Werkstoffkennwerte**



Technische Kunststoffe

**Das Unternehmen**



Röchling LERIPA Papertech GmbH & Co. KG, mit Sitz in Oepping in Oberösterreich, ist führend in der Herstellung und Verarbeitung von Kunststoff.

Wir sind Experte für innovative Verschleißlösungen. Die Basis des Erfolgs liegt im richtigen Material. Gerne beraten wir Sie je nach Fertigungsverfahren in der richtigen Kunststoffwahl.

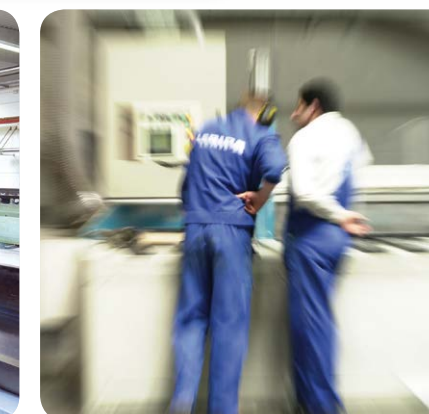
LERIPA gehört der Röchling-Gruppe an, welche seit mehr als 90 Jahren auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung tätig ist. Zur weltweit agierenden Kunststoff-Gruppe, mit Firmensitz in Mannheim (Deutschland), zählen 65 Unternehmen in 21 Ländern der Welt.

**Fertigungsverfahren**

**Unsere Fertigungsverfahren sind:**

- Sinterpressen
- Hobeln
- Sägen
- Bohren
- Drehen
- Fräsen
- Abkantern
- Oberflächenveredelung
- Schneiden
- Schweißen
- Warmverformen

profitieren sie von unserer KOMPETENZ IN MATERIAL UND ZERSPANUNG!





Einheit	Norm	Polyethylen								Polypropylen		Polyamid								Polyacetal		Polyethylenerephthalat		Polyetheretherketon		Polyvinylidenfluorid	Polytetrafluorethylen	Polyvinylchlorid			
Chemische Bezeichnung		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Allgemeine Eigenschaften		schwarz	weiß	grau	schwarz	grün	recycling, alle Farben	natur	natur	verschiedene Farben	grau natur	natur	schwarz	gelb, grün	grün	natur	schwarz	natur	natur, schwarz	blau	blau	natur	natur	natur	schwarz	natur	weiß	grau	weiß	weiß	
Farbe																															
Dichte	g/cm³	DIN EN ISO 1183	0,93	0,93	0,93	0,94	0,93	0,94	0,96	0,95	0,97	0,91	1,15	1,15	1,14	1,14	1,15	1,32	1,02	1,41	1,53	1,33	1,38	1,44	1,31	1,46	1,78	2,16	1,44	1,42	0,50 bis 0,55
Gleitreibung																															
Gleitverschleiß	Sand Slurry																														
Wasseraufnahme, Quellen	max %	DIN EN ISO 62	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	< 0,05	< 0,1	2,5	2,5	2,0	2,8	1,7	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	0,25	0,23	0,2	0,15	0,04	0,1	1	3	1,1	
Brandklasse/Brandverhalten	3/6mm	UL94	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/V2	HB/HB	HB/V2	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	VB/V0	VB/V0	VB/V0	1	3	1,1
UV, Licht- & Witterungsbeständigkeit																															
Physiologische Unbedenklichkeit	Farbe natur, weiß		NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	JA	JA	JA	JA	NEIN	NEIN	JA	JA	NEIN	JA	JA	JA	NEIN	JA	JA	JA	NEIN	JA	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
Mechanische Eigenschaften																															
Streckspannung	N/mm²	DIN EN ISO 527-1	18	17	18	16	20	22	27	22	32	75	82	70	75	85	100	50	67	65	45	85	70	110	75	55	10	50	45	10	
Bruchdehnung	min %	DIN EN ISO 527-1	213	319	289	278	> 200	> 200	50	> 50	> 50	≥ 45	≥ 35	≥ 50	≥ 35	50	5	200	30	25	10	15	10	20	4	30	350	20	20	15	
E-Modul	N/mm²	DIN EN ISO 527-1	508	476	589	611	680	700	1200	800	1200	1300	3400	3500	3300	3400	3300	5000	1800	2800	3000	2200	3000	2600	4000	4900	2100	420	2700	2500	700
Kerbschlagzähigkeit	mJ/mm²	DIN EN ISO 179-2	147	164	179	112	130	100	20	12	6	6	≥ 3	≥ 2,5	≥ 4	3,5	≥ 3,0	5	6	5	4	2	5	5	5	12	8	4	8	8	
Shore Härte	Skala D	DIN EN ISO 868, 15s	63	63	63	63	63	65	65	63	65	72	83	83	82	81	83	86	78	81	82	77	84	82	88	85	80	55	80	79	50
Thermische Eigenschaften																															
Schmelztemperatur	°C	DIN EN ISO 3146	135	135	135	135	133 - 135	133 - 135	133 - 135	133 - 135	133 - 135	162 - 167	216	216	213	215	260	260	178	165	168	165	255	255	343	343	178	327		75	
Wärmeleitfähigkeit	W/(m K)	ISO 8302	0,41	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25	0,23	0,24	0,30	0,31			0,28	0,28	0,25	0,24	0,20	0,24	0,20	0,16	0,06
Spezifische Wärmekapazität	J/(kg K)	DIN51005	1,84	1,84	1,84	1,84	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,50	1,70	1,50	1,70	1,50			1,10							
	kJ/(kg K)	DIN 52612																													
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	10⁻⁶ K⁻¹	DIN53752	200	200	200	200	150 - 230	150 - 230	150 - 230	150 - 230	230	120 - 190	80	80	80	80	50	100	110	120	120	60	65	50	30	140	130 - 200	60 - 80	60 - 80	60 - 80	
Einsatztemperatur langfristig	°C		-200 bis 80	-200 bis 80	-200 bis 80	-200 bis 80	-250 bis 80	-150 bis 80	-100 bis 80	-50 bis 80	-10 bis 80	0 bis 100	-40 bis 110	-40 bis 110	-40 bis 110	-30 bis 95	-20 bis 120	-50 bis 80	-50 bis 100	-20 bis 90	-50 bis 100	-20 bis 115	-20 bis 115	-60 bis 250	-30 bis 250	-50 bis 140	bis 260	0 bis 60	-30 bis 60	0 bis 55	
Einsatztemperatur kurzzeitig	max °C		110	110	110	110	130	130	100	100	100	150	170	170	160	170	200	140	140	150	140	180	180	310	310	150	300	70	70	74	
Wärmeformbeständigkeit	°C	DIN EN ISO 306 VICAT B					79	79	79	67	67	90	95	95	90	90	100	150	110	100	85	80	75	152	293	115	50				
	°C	DIN EN ISO 75, Verf. A																													
Elektrische Eigenschaften																															
Spezif. Durchgangswiderstand	Ohm cm	DIN IEC 60093	10¹⁰	10¹²	10¹⁰	10⁴	10¹⁴	10¹⁴	10¹⁴	10¹⁴	10¹⁴	10¹⁵	10¹⁵	10¹⁵	10¹⁵	10¹⁵	10¹⁵	10¹⁵	10¹³		10¹⁴	10¹⁸	10¹⁸	4,90 x 10¹⁶	10⁷ - 10⁹	10¹⁴	10¹⁶	10¹⁵	10¹⁵		
Oberflächenwiderstand	Ohm	DIN IEC 60093	10¹⁰	10¹²	10¹⁰	10⁷	10¹⁴	10¹²	10¹⁴	10¹⁴	10¹⁴	10¹⁴	10¹³	10¹³	10¹³	10¹³	10¹³	10¹³	10¹³	10¹³		10¹⁴	10¹⁶	10¹⁶	10¹⁸	10⁷ - 10⁹	10¹⁴	10¹⁷	10¹³	10¹³	10¹³
Sonstige Eigenschaften																															
Widerstand gegen Säuren	Dient nur als Vergleichshilfe (ist nicht verbindlich)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	NB	NB	NB	NB	NB	NB	BB - NB	NB	NB	NB	BB	BB	B-BB	B-BB	B	B	B	B	B	
Widerstand gegen Laugen			B	B	B	B	B	B	B	B	B	BB - NB	BB - NB	BB - NB	BB - NB	BB - NB	BB - NB	BB - NB	B	B	B	NB	NB	B	B	BB	B	B	B	B	
Klebarkeit																															
Schweißbarkeit																															
Preisfaktor bezogen auf Volumen (Richtwert)	PE-UHMW = 1		1	1,1	1,2	1,4	1	0,7	0,7	6	1,5	1	1,1	1,1	1,3	1,5	2,1	3,3	3,8	1,5	3,1	3,1	1,9	5,5	35	40	12	18	0,9	3,3	1,3

**Legende:**  
 ...wenig geeignet  
 ...sehr gut geeignet

**B...**...beständig  
**BB...**...bedingt beständig  
**NB...**...nicht beständig  
**Brandklasse:**  
**HB...**...brennt und tropft ab  
**V2...**...Brenndauer <30s, Abtropfen mögl.  
**V1...**...Brenndauer <30s, kein Abtropfen  
**VO...**...Brenndauer <10s, kein Abtropfen

**ANWENDUNGSTECHNISCHE HINWEISE**

**Polyethylen:**  
 Außergewöhnliche Gleit- und Verschleißeigenschaften, minimalste Wasseraufnahme (<0,01%) und kein Quellen, hohe Chemikalienbeständigkeit, keine Korrosion, Tieftemperaturbeständig, UV- und Witterungsbeständig, sehr gute Kerbschlagzähigkeit, geringes Gewicht, schmutzabweisend und lärmäugend.  
 Ketten- und Riemenführungen, Kurvenführungen, Auskleidungen, Verschleißplatten, Gleitplatten, Rutschen, Mitnehmer, Umlenkungen, Antriebsräder, Förderschnecken, Fördersterne, Gleitbuchsen, Platten, Zuschnitte, Rundstäbe, Scheiben (für Spalten 1-6); extrudierte Platten und Profile (Z-Profil, L-Profil, T-Profil, U-Profil, C-Profil, Seitenführungsprofile, Klemmprofile, Vierkantprofile, Clip-Profil, Sonderprofile), dünne kalandrierte Platten, geschälte Platten, färbige Materialien, großformatige Bauteile, oberflächengeprägte Platten und Rammenschutzleisten, Schweißdrähte (nur Spalte 5), Recyclingwerkstoff (Spalte 6).

**Polypropylen:**  
 Sehr hohe Kerbschlagzähigkeit, hohe Reißdehnung, hohe Schneid- und Kratzfestigkeit, sehr gute Verschleißbarkeit, gute Chemikalienbeständigkeit.  
 Sehr gut für den Behälterbau geeignet, Schneidtschauflagen, Schneidbretter, Wandverkleidungen, Konstruktionsteile im chemischen Anlagenbau und in der Galvanotechnik, Platten, Zuschnitte, Rundstäbe, Scheiben (Spalte 7,8,10) einfarbige und zweifarbige Platten für Spiel- und Freizeitgeräte, Kindergartenausstattungen, Design-elemente, Schilder, Displays, Wellness- und Schwimmbadausstattungen, Platten (Spalte 9).

**Polyamid:**  
 Hohe mechanische Festigkeit, die hohe Feuchtigkeitsaufnahme bewirkt eine Erhöhung der Schlagzähigkeit, gute Klebeeigenschaften, sehr gute Zerspanbarkeit.  
 Seilrollen, Zahnräder und Zahnstangen in großen Dimensionen, dickwandige Formteile, Schwerlastrollen und Gleitteile, Antriebselemente, Kettenräder, Laufrollen, Diabolrollen, Transportrollen, Kranstützfüße, Rundstäbe, Platten, Hohlstäbe.  
 Modifikationen mit Molybdändisulfid, Ruß, Flüssigschmierstoffen, Elastomerkomponenten, Glasfaserverstärkungen und Mineralverstärkungen sind machbar.

**Polyacetal:**  
 Hohe Festigkeit und Härte, gute Dimensionsstabilität, physiologisch unbedenklich, geringe Kriechneigung, gute Schlagfestigkeit auch bei niedrigen Temperaturen, gute UV-Beständigkeit bei schwarzer Farbe, sehr geringe Wasseraufnahme.  
 Zahnräder, Ritzel, Lagerbuchsen, Gleitelemente, Steuer-scheiben, Pumpenteile, Sortier- und Zuführreinrichtungen, Isolatoren, Präzisionsteile, Ventile, Flansche, Distanzstücke, Messergriffe, Rundstäbe, Platten, Hohlstäbe.  
 Modifikationen mit Festschmierstoffen, Ruß, PTFE, Glasfasern, Antistatikum und Metalzusätzen (metaldetektierbar) sind machbar.

**Polyethylenerephthalat:**  
 Hohe Festigkeit, Härte und Steifigkeit, sehr gute Dimensionsstabilität, sehr gute Gleiteigenschaften gegen Alu, gute Verschleißfestigkeit, gute elektrische Isoliereigenschaften, extrem niedrige Wärmeausdehnung, physiologisch unbedenklich.  
 Schallränder, Zahnstangen, Gleitelemente, Linearführungen, Präzisionslager, Lagerbuchsen, Dosierkolben, Rundstäbe, Platten und Hohlstäbe.

**Polyetheretherketon:**  
 Hohe Dauergebrauchstemperatur, sehr hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit, sehr gute Gleit- und Verschleißeigenschaften, hohe chemische Beständigkeit, geringe witterungsbeständig, physiologisch unbedenklich, schwer entflammbar, sehr geringer Ausdehnungskoeffizient, hohe Wärmeformbeständigkeit.  
 Dichtungen, Gleitlager, Ventile, Wellendichtungen, Kolbenringe, Isolatoren, Platten, Rundstäbe, Hohlstäbe.

**Polyvinylidenfluorid:**  
 Hohe Einsatztemperatur, hervorragende chemische Beständigkeit, schwer entflammbar, leicht warmerformbar, klebbar, tiefziehfähig, gut schweißbar, versch. Farben.  
 Pumpenteile, Ventile, Konstruktionsteile im chemischen Anlagenbau, Maschinen- und Geräteabdeckungen, Wandauskleidungen (Lebensmittel, Medizintechnik), extrudierte Platten, UV-beständige Modifikation optional (Farbe weiß).

**Polytetrafluorethylen:**  
 Harte Oberfläche, hohe Steifigkeit, geringe Wasseraufnahme, hervorragende chemische Beständigkeit, schwer entflammbar, leicht warmerformbar, klebbar, tiefziehfähig, gut schweißbar, versch. Farben.  
 Gleitlager, Buchsen, Wellendichtungen, Kolbenringe, Isolatoren, Platten, Rundstäbe, Hohlstäbe.

**Polyvinylchlorid:**  
 Geringes Gewicht, strukturierte Oberfläche, licht- und witterungsbeständig, schwer entflammbar, sehr gut bedruckbar, kratzeste Oberfläche, extreme UV-Beständigkeit  
 Werbeschilde, Messe- und Innenausbau, Abtrennungen, Siebdruck- und Digitaldruckplatten, mehrfarbige Platten, Bandenwerbung.

**Bitte folgende Hinweise beachten:**  
 Die angegebenen elektrischen Kennwerte (Probekörper: trocken) wurden an naturfarbenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbes. schwarz) oder bei feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Die kurzfristige Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger Belastung über wenige Stunden. Die langfristige max. Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat.

Angegeben sind Temperaturen, die nach einer Zeit von min. 5.000 Stunden eine Abnahme der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) um 50 % im Vergleich zum Ausgangswert verursachen. Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall unbeschädigt. Die min. Einsatztemperatur wird maßgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stoßbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Beanspruchung. Die angegebenen Werte wurden aus vielen Einzelmessungen als Durchschnittswerte ermittelt und entsprechen dem Stand unserer heutigen Kenntnisse. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und als Hilfe zur Materialauswahl. Wir sichern damit keine bestimmten Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich bzw. verbindlich zu.

Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzuge und dem Kristallisationsgrad (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produktes von den Angaben etwas abweichen.

Für Polyamide gilt: Durch Feuchtigkeitsaufnahme ändern sich die mechanischen Eigenschaften, das Material wird zäher, schlagfester, der E-Modul sinkt. Abhängig von einer Umgebungsatmosphäre, Temperatur und Zeit für die Feuchtigkeitsaufnahme ist jedoch nur eine bestimmte oberflächenschicht von den Eigenschaftsänderungen betroffen. Bei dickwandigen Teilen bleibt der Kernbereich unverändert.

Die mechanischen Eigenschaften von faserverstärkten Materialien wurden an spritzgegossenen Probekörpern in Faserichtung ermittelt. Für die Auslegung von Konstruktionen und die Definition von Materialspezifikation nennen wir Ihnen auf Anfrage gerne die für Ihre Anwendungen zutreffenden Daten.

Druckfehler vorbehalten.