

# **RENOLD**

**Technische  
Kunststoffe** **plastics**

***Technische Werte und  
Chemikalien-Beständigkeit***

A close-up photograph of several interlocking yellow plastic gears. The gears are made of a smooth, translucent material and are arranged in a cluster, with some in sharp focus and others blurred in the background. The lighting is bright, highlighting the texture and color of the plastic.

***Ihr Partner für Kunststoffe***

# **Renold Plastics - Ihr Partner für Kunststoffe**

**RENOLD (Switzerland) GmbH/Antriebstechnik wurde im Jahre 1969 als selbständige Tochtergesellschaft der international tätigen RENOLD PLC in Manchester/GB gegründet.**

**Der Schweizer Hauptsitz befindet sich in Dübendorf/ZH, an zentraler Lage. Unsere Filiale in Crissier/VD ist ein wichtiger Stützpunkt für die französische und italienische Sprachregion.**

**RENOLD Plastics besteht seit 1985. Anfänglich zur Unterstützung der Antriebstechnik, entwickelte sich dieser Zweig rasch zu einem der führenden Anbieter für anspruchsvolle Teile aus technischen Kunststoffen. Heute gehört RENOLD Plastics auf dem anspruchsvollen Schweizermarkt zu den bedeutendsten Firmen der Branche.**

**RENOLD Plastics ist ein kompetenter Partner für technische Beratung bei der Auslegung und der Herstellung von anspruchsvollen Teilen aus allen heute gebräuchlichen technischen Kunststoffen. Wir sind auch Ihr Ansprechpartner sowohl für mit Glasfasern und Karbonfasern verstärkte Materialien sowie auch für die modernen Hochleistungskunststoffe wie PEEK, PSU, PAI , PPS, PEI usw.**

**RENOLD Plastics verarbeitet Thermoplaste, Duroplaste, Fluorkunststoffe, Elastomere, mittels spanabhebender Bearbeitung, Extrusion, Spritzgiessen, Giessen, Kleben etc. Der Schwerpunkt unserer Aktivitäten liegt in der Be- und Verarbeitung von technischen Thermoplasten.**

**Durch stetige Weiterbildung auf neueste Produkteentwicklungen halten wir uns für Sie permanent auf dem aktuellen Stand der Technik.**

## **So zählen zu unserem Kundenkreis folgende Branchen:**

- Maschinenbau
- Seil- und Bergbahnen
- Graphische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Chemische Industrie
- Anlagenbau für Umwelttechnik
- Medizinal- und Labortechnik
- Verpackungsanlagen
- Logistik (Transport- und Lagertechnik)
- Fahrzeugbau
- Elektroindustrie



**Thermische  
Werkstoffkennwerte**

		Schmelztemperatur	Wärmeleitfähigkeit	Spezifische Wärmekapazität	Linearer Ausdehnungskoeffizient	Temperatureinsatzbereich (langzeit)	Temperatureinsatzbereich (kurzzeit)	Brandverhalten
		DIN 53736	DIN 52612	-	-	-	-	UL
		°C	W/(K*m)	J/(g*K)	10 <sup>-5</sup> *1/K	°C	°C	-
Renamid 1200.G	PA 12G	+ 190	0,23	1,7	10 - 11	-60 bis +110	+ 150	HB
Renamid 1100.G	PA 6/12G	+ 220	0,23	1,7	7 - 8	-40 bis +105	+ 160	HB
Renamid 1010.G	PA 6G + Öl	+ 220	0,23	1,7	7 - 8	-40 bis +105	+ 160	HB
Renamid 1200.E	PA 12	+ 178	0,3	2,09	11 - 12	-70 bis +70	+ 140	HB
Renamid 1000.E	PA 6	+ 218	0,23	1,7	8 - 9	-30 bis +100	+ 140	HB
Renamid 1000.G	PA 6 G	+ 220	0,23	1,7	7 - 8	-40 bis +105	+ 170	HB
Renamid 1020.G	PA 6G + MoS2	+ 220	0,23	1,7	7 - 8	-40 bis +105	+ 160	HB
Renamid 1000.G-CC	PA 6 G-CC	+ 220	0,23	1,7	8 - 9	-40 bis +105	+ 150	HB
Renamid 1000.G.H	PA 6 G-WS	+ 220	0,23	1,7	7 - 8	-40 bis +105	+ 180	HB
Renamid 1030.E	PA 6 GF 30	+ 220	0,25	1,5	2 - 3	-30 bis +120	+ 180	HB
Renamid 1500.E	PA 66	+ 265	0,23	1,7	9 - 10	-30 bis +100	+ 150	HB
Renamid 1530.E	PA 66 GF 30	+ 255	0,3	1,5	2 - 3	-30 bis +120	+ 180	HB
Renogliss PE 300	PE - HD	+ 128	0,38	1,86	18	-50 bis +50	+ 80	HB
Renogliss PE 500	PE - HMW	+ 133	0,38	1,88	18	-100 bis +50	+ 80	HB
Renogliss PE 1000	PE - UHMW	+ 133	0,38	1,84	18	-260 bis +50	+ 80	HB
Renotec PEEK	PEEK	+ 340	0,25	1,06	4 - 5	-40 bis +250	+ 310	V-0
Renotec PEEK-GL	PEEK - GL	+ 340	0,24	-	3	-40 bis +250	+ 310	V-0
Renotec PEI	PEI	-	0,22	-	5 - 6	-40 bis +170	+ 200	V-0
Renotec PET	PET	+ 255	0,24	1,1	7 - 8	-20 bis +100	+ 160	HB
Renotec PET-GL	PET - GL	+ 255	0,23	-	7 - 8	-20 bis +110	+ 160	HB
Renolon POM	POM - C	+ 168	0,31	1,45	9 - 10	-30 bis +100	+ 140	HB
Renolon POM GF 30	POM - C GF 30	+ 168	0,4	1,21	3 - 4	-30 bis +110	+ 140	HB
Renotec PP	PP - H	+ 162	0,22	1,7	16	0 bis +80	+ 100	HB
Renotec PSU	PSU	-	0,26	1	5 - 6	-40 bis +160	+ 180	V-0
Renotec PTFE	PTFE	+ 327	0,23	1	18 - 20	-200 bis +260	+ 280	V-0
Renotec PTFE+Bronze	PTFE + Bronze	+ 327	0,7	-	9 - 10	-200 bis +260	+ 280	V-0
Renotec PTFE+GF	PTFE + Glasfaser	+ 327	0,41	-	12 - 13	-200 bis +260	+ 280	V-0
Renotec PTFE+C	PTFE + Kohle	+ 327	0,7	-	10 - 11	-200 bis +260	+ 280	V-0
Renotec PVC	PVC - U	-	0,156	1,05	8	0 bis +50	+ 70	V-0
Renotec PVDF	PVDF	+ 178	0,19	0,96	13	-40 bis +140	+ 160	V-0

**Hinweise zu Materialkennwerten**

Die Angaben aus der Liste sollen einen Überblick über die Eigenschaften unserer Produkte verschaffen und einen schnellen Werkstoffvergleich ermöglichen. Sie geben den heutigen Stand unserer Kenntnisse wieder und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufgrund der starken Abhängigkeit von Umgebungseinflüssen und Weiterverarbeitung sind die genannten Werte nur als Richtwerte zu verstehen. Sie stellen in keinem Fall eine rechtlich verbindliche Zusicherung bezüglich der Eigenschaften unserer Produkte oder deren Eignung zur Anwendung in einem konkreten Einsatzfall dar. Alle genannten Werte wurden als Durchschnittswert aus vielen Einzelmessungen ermittelt und beziehen sich auf eine Temperatur von 23 °C und 50 % RF. Für den spezifizierten Anwendungsfall empfehlen wir den Eignungsnachweis durch einen praktischen Versuch.

**Mechanische  
Werkstoffkennwerte**

	Dichte	Streckspannung	Reissdehnung	E-Modul (Zug)	E-Modul (Biegung)	Biegefestigkeit	Schlagzähigkeit	Kerbschlagzähigkeit	Kugeldruckhärte H358/30	Zeitdehnspannung	Gleitreibungskoeffizient	Gleitverschleiss
	DIN 53479	DIN 53455	DIN 53455	DIN 53457	DIN 53457	DIN 53452	DIN 53453	DIN 53453	DIN 53456	DIN 53444	-	-
	g/cm <sup>3</sup>	MPa	%	MPa	MPa	MPa	kJ/m <sup>2</sup>	kJ/m <sup>2</sup>	MPa	MPa	-	µm/km
Renamid 1200.G	1,03	60	55	2200	2400	90	o.B.	>15	100	>11	0,4	-
Renamid 1100.G	1,12	80	55	2500	2800	135	o.B.	>12	140	>15	0,36	0,12
Renamid 1010.G	1,14	80	50	2500	2800	135	o.B.	>5	140	>7	0,18	0,05
Renamid 1200.E	1,02	50	>200	1800	1500	60	o.B.	>15	100	>4	0,32	0,8
Renamid 1000.E	1,14	70	50	2700	2500	130	o.B.	>3	160	>8	0,38	0,23
Renamid 1000.G	1,15	80	40	3100	3400	140	o.B.	>4	160	>7	0,36	0,1
Renamid 1020.G	1,15	85	40	3100	3300	130	o.B.	>5	150	>7	0,32	0,1
Renamid 1000.G-CC	1,15	71	>40	2800	2700	97	o.B.	-	125	-	0,36	-
Renamid 1000.G.H	1,15	90	30	2500	3000	120	o.B.	>4	170	>7	0,36	0,1
Renamid 1030.E	1,40	180	4	9000	8300	240	55	6	220	35	0,46	-
Renamid 1500.E	1,14	85	30	3000	2900	135	o.B.	>3	170	>8	0,35	0,1
Renamid 1530.E	1,29	160	5	11000	-	-	50	6	240	40	0,45	-
Renogliss PE 300	0,95	22	300	800	800	32	o.B.	12	40	3	0,29	7,4
Renogliss PE 500	0,95	28	300	850	850	40	o.B.	50	45	3	0,29	1,0
Renogliss PE 1000	0,94	22	350	800	800	27	o.B.	o.B.	40	-	0,29	0,45
Renotec PEEK	1,32	95	45	3600	4100	160	o.B.	7	230	-	0,34	-
Renotec PEEK-GL	1,48	118	3	8100	10000	210	25	2,5	270	-	0,11	-
Renotec PEI	1,27	105	>50	3100	3300	145	o.B.	-	165	-	-	-
Renotec PET	1,38	80	40	3000	2600	125	o.B.	>4	140	13	0,25	0,35
Renotec PET-GL	1,43	75	5	2200	-	-	30	2	-	-	0,2	0,1
Renolon POM	1,41	65	40	3000	2900	115	o.B.	>10	150	13	0,32	8,9
Renolon POM GF 30	1,59	125	3	9300	9000	150	30	5	210	40	0,5	-
Renotec PP	0,91	32	70	1400	1400	45	o.B.	7	70	4	0,35	11,0
Renotec PSU	1,24	75	>50	2500	2700	106	o.B.	4	150	22	0,4	-
Renotec PTFE	2,18	25	380	750	540	6	o.B.	16	30	1,5	0,08	21,0
Renotec PTFE+Bronze	3,74	14	140	1400	1375	8	-	11	39	-	0,14	0,5
Renotec PTFE+GF	2,23	15	280	1500	1320	4	o.B.	12	31	-	0,14	1,3
Renotec PTFE+C	2,12	15	180	-	1275	9	-	8	38	-	0,12	1,0
Renotec PVC	1,42	58	15	3000	-	82	o.B.	4	130	-	0,6	56,0
Renotec PVDF	1,78	56	22	2000	2000	75	o.B.	>15	120	3	0,3	-

**Hinweise zu Materialkennwerten**

Die Angaben aus der Liste sollen einen Überblick über die Eigenschaften unserer Produkte verschaffen und einen schnellen Werkstoffvergleich ermöglichen. Sie geben den heutigen Stand unserer Kenntnisse wieder und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufgrund der starken Abhängigkeit von Umgebungseinflüssen und Weiterverarbeitung sind die genannten Werte nur als Richtwerte zu verstehen. Sie stellen in keinem Fall eine rechtlich verbindliche Zusicherung bezüglich der Eigenschaften unserer Produkte oder deren Eignung zur Anwendung in einem konkreten Einsatzfall dar. Alle genannten Werte wurden als Durchschnittswert aus vielen Einzelmessungen ermittelt und beziehen sich auf eine Temperatur von 23 °C und 50 % RF. Für den spezifizierten Anwendungsfall empfehlen wir den Eignungsnachweis durch einen praktischen Versuch.

**Elektrische  
Werkstoffkennwerte**

		Dielektrizitätszahl	Dielektrischer Verlustfaktor	Spezifischer Durchgangswiderstand	Oberflächenwiderstand	Durchschlagfestigkeit	Kriechstromfestigkeit
		DIN 53483	DIN 53483	DIN 53482	DIN 53482	DIN 53481	DIN 53480
		-	-	Ohm*cm	Ohm	kV/mm	-
Renamid 1200.G	PA 12G	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1100.G	PA 6/12G	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1010.G	PA 6G + Öl	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1200.E	PA 12	3,1	0,03	2 x 10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	30	KA 3b
Renamid 1000.E	PA 6	3,7	0,031	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1000.G	PA 6 G	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1020.G	PA 6G + MoS2	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1000.G-CC	PA 6 G-CC	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1000.G.H	PA 6 G-WS	3,7	0,03	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	50	KA 3c
Renamid 1030.E	PA 6 GF 30	3,7	0,021	10 <sup>15</sup>	10 <sup>14</sup>	60	KA 3c
Renamid 1500.E	PA 66	3,2	0,025	10 <sup>15</sup>	10 <sup>12</sup>	50	KA 3b
Renamid 1530.E	PA 66 GF 30	3,7	0,02	10 <sup>14</sup>	10 <sup>13</sup>	60	CTI 475
Renogliss PE 300	PE - HD	2,4	0,004	> 10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	47	KA 3c
Renogliss PE 500	PE - HMW	2,9	0,0002	> 10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	44	KA 3c
Renogliss PE 1000	PE - UHMW	3,0	0,0004	> 10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	44	KA 3c
Renotec PEEK	PEEK	3,2	0,002	10 <sup>16</sup>	10 <sup>16</sup>	24	CTI 150
Renotec PEEK-GL	PEEK - GL	-	-	10 <sup>5</sup>	-	24,5	-
Renotec PEI	PEI	3,0	0,003	10 <sup>18</sup>	10 <sup>17</sup>	33	CTI 175
Renotec PET	PET	3,6	0,008	10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	60	KC 350
Renotec PET-GL	PET - GL	3,6	0,008	10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	-	-
Renolon POM	POM - C	3,9	0,003	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	70	KA 3c
Renolon POM GF 30	POM - C GF 30	4,8	0,005	10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	65	KA 3c
Renotec PP	PP - H	2,25	0,00033	> 10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	52	KA 3c
Renotec PSU	PSU	3,0	0,002	10 <sup>17</sup>	10 <sup>17</sup>	30	CTI 150
Renotec PTFE	PTFE	2,1	0,0005	10 <sup>18</sup>	10 <sup>17</sup>	40	KA 3c
Renotec PTFE+Bronze	PTFE + Bronze	-	-	10 <sup>8</sup>	10 <sup>8</sup>	-	-
Renotec PTFE+GF	PTFE + Glasfaser	2,85	0,0028	10 <sup>16</sup>	10 <sup>16</sup>	13	-
Renotec PTFE+C	PTFE + Kohle	-	-	10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	2,8	-
Renotec PVC	PVC - U	3,3	0,025	10 <sup>16</sup>	10 <sup>13</sup>	39	KA 3b
Renotec PVDF	PVDF	8,0	0,165	5 x 10 <sup>14</sup>	10 <sup>13</sup>	25	CTI 600

**Hinweise zu Materialkennwerten**

Die Angaben aus der Liste sollen einen Überblick über die Eigenschaften unserer Produkte verschaffen und einen schnellen Werkstoffvergleich ermöglichen. Sie geben den heutigen Stand unserer Kenntnisse wieder und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufgrund der starken Abhängigkeit von Umgebungseinflüssen und Weiterverarbeitung sind die genannten Werte nur als Richtwerte zu verstehen. Sie stellen in keinem Fall eine rechtlich verbindliche Zusicherung bezüglich der Eigenschaften unserer Produkte oder deren Eignung zur Anwendung in einem konkreten Einsatzfall dar. Alle genannten Werte wurden als Durchschnittswert aus vielen Einzelmessungen ermittelt und beziehen sich auf eine Temperatur von 23 °C und 50 % RF. Für den spezifizierten Anwendungsfall empfehlen wir den Eignungsnachweis durch einen praktischen Versuch.

Sonstige Werkstoffkennwerte	Feuchteaufnahme im NK	Wasseraufnahme	Farbe (standard)	Spezielle Eigenschaften
	DIN 53715	DIN 53495	-	-
	%	%	-	-
<b>Renamid 1200.G</b>	0,9	1,4	gelb	niedrige Wasseraufnahme, sehr gute Zeitstandfestigkeit
<b>Renamid 1100.G</b>	1,9	5,8	natur	wie PA 6 G , jedoch hoch schlagzäh eingestellt
<b>Renamid 1010.G</b>	1,8	5,5	natur/schwarz/gelb	höchste Abriebfestigkeit, niedrige Gleitreibung
<b>Renamid 1200.E</b>	0,8	1,5	natur	zäh, hydrolysebeständig, geringe Feuchteaufnahme
<b>Renamid 1000.E</b>	3,0	10,0	natur/schwarz	zäh, gute Schwingungsdämpfung
<b>Renamid 1000.G</b>	2,2	6,5	natur/schwarz	hart, druck- und abriebfest, grösste Abmessungen herstellbar
<b>Renamid 1020.G</b>	2,2	6,5	schwarz	wie PA 6 G, jedoch erhöhte Kristallinität
<b>Renamid 1000.G-CC</b>	2,5	7,5	natur/schwarz	schlagzäher als PA 6 G
<b>Renamid 1000.G.H</b>	2,2	7	schwarz	wie PA 6 G, jedoch wärmealterungsstabilisiert
<b>Renamid 1030.E</b>	2,1	6,3	schwarz	hohe Festigkeit, niedrige Wärmeausdehnung
<b>Renamid 1500.E</b>	2,5	9,0	natur/schwarz	hohe Abriebfestigkeit (ähnlich wie PA 6 G)
<b>Renamid 1530.E</b>	1,7	5,5	schwarz	hohe Festigkeit, niedrige Wärmeausdehnung
<b>Renogliss PE 300</b>	< 0,01	< 0,01	natur/schwarz	hohe chemische Beständigkeit, niedrige Dichte, hoher Abrieb
<b>Renogliss PE 500</b>	< 0,01	< 0,01	natur/schwarz/grün	wie PE-HD, jedoch wesentlich abriebfester
<b>Renogliss PE 1000</b>	< 0,01	< 0,01	natur/schwarz/grün	wie PE-HMW, jedoch abriebfester, niedriger Reibwert
<b>Renotec PEEK</b>	0,2	0,45	natur/schwarz	hochtemperaturfest, hydrolysebeständig, dimensionsstabil
<b>Renotec PEEK-GL</b>	0,14	0,3	schwarz	wie PEEK, jedoch höherer pv-Wert, bessere Gleiteigenschaften
<b>Renotec PEI</b>	0,75	1,35	natur	hohe Festigkeit und Steifigkeit, hohe Wärmefestigkeit
<b>Renotec PET</b>	0,25	0,5	natur/schwarz	zäh, hart, geringer Kaltfluss, dimensionsstabil
<b>Renotec PET-GL</b>	0,2	0,4	hellgrau	wie PET, zusätzlich höchste Verschleissfestigkeit
<b>Renolon POM</b>	0,2	0,8	natur/schwarz	hohe Festigkeit, schlagfest, geringe Kriechneigung
<b>Renolon POM GF 30</b>	0,17	0,6	schwarz	hohe Festigkeit, niedrige Wärmeausdehnung
<b>Renotec PP</b>	< 0,01	< 0,01	natur/grau	wie PE-HD, jedoch höhere Wärmefestigkeit
<b>Renotec PSU</b>	0,4	0,8	natur	dampfsterilisierbar, hydrolysebeständig, strahlenbeständig
<b>Renotec PTFE</b>	< 0,01	< 0,01	natur	hohe Chemikalienbeständigkeit, geringe Festigkeit
<b>Renotec PTFE+Bronze</b>	< 0,01	< 0,01	braun	höhere Festigkeit wie PTFE, jedoch chemisch weniger beständig
<b>Renotec PTFE+GF</b>	< 0,01	< 0,01	hellgrau	wie PTFE, jedoch höhere Festigkeit
<b>Renotec PTFE+C</b>	< 0,01	< 0,01	schwarz	wie PTFE, jedoch niedrigerer Gleitverschleiss
<b>Renotec PVC</b>	< 0,01	< 0,01	grau/schwarz/rot/weiss	gute chemische Beständigkeit, hart und spröde
<b>Renotec PVDF</b>	< 0,04	< 0,04	natur	Beständigkeit gegen UV-, Beta- und Gammastrahlung, abriebfest









Table with 20 columns (Resorzin, Salpetersäure, etc.) and 30 rows (Konzentration in %, Temperatur °C, etc.). It contains a detailed grid of chemical resistance data for various plastic materials.

Zeichenerklärung:

+ = beständig
Quellung <3% oder Gewichtsverlust <0,5% Bruchdehnung nicht wesentlich verändert
UV = unverdünnt

o = bedingt beständig Quellung 3-8% oder Gewichtsverlust 0,5-5% und/oder Bruchdehnung um <50% abgefallen
WL = wässrige Lösung

- = nicht beständig Quellung >8% oder Gewichtsverlust >5% und/oder Bruchdehnung um >50% abgefallen
GL = gesättigte Lösung

L = löslich Material löst sich auf / = nicht geprüft RT = Raumtemperatur HÜ = handelsüblich

## Werkstoffe

Technische Kunststoffe und deren Modifikationen setzen sich in der Technik zunehmend als Konstruktionswerkstoffe durch und ergänzen oder verdrängen dabei konventionelle Werkstoffe. Dazu trägt nicht zuletzt die Vielfalt der heute am Markt erhältlichen Kunststoffe mit ihren verschiedenen Eigenschaftsbildern bei.

Allgemein überzeugen technische Kunststoffe durch

- gute Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit
- niedriges spezifisches Gewicht
- gutes Dämpfungsvermögen
- gute Zerspanbarkeit
- hohe Verschleissfestigkeit

Durch den Zusatz von Additiven oder Stabilisatoren lassen sich einige Eigenschaften noch gezielt verbessern. Diese allgemeinen sowie produktspezifischen, speziellen Eigenschaften eröffneten den heutigen Polymer-Werkstoffen ein breites Anwendungsfeld.

Aussergewöhnliches Leistungsvermögen kennzeichnet die Gruppe der Hochleistungs-Kunststoffe. Diese zeichnen sich durch hohe Steifigkeit und Festigkeit auch bei hohen Temperaturen sowie guter Dimensionsstabilität und Strahlenbeständigkeit aus. Damit ermöglichen sie den Einsatz in Bereichen, die herkömmlichen Kunststoffen verschlossen blieben.

## Werkstoffkennwerte

So verschieden, wie die Eigenschaften von metallischen Konstruktionswerkstoffen sind, so unterschiedlich sind auch die Eigenschaften der Kunststoffe.

Wie bei metallischen Werkstoffen auch, gibt es für die verschiedenen Anwendungen mehr oder weniger geeignete Kunststoffe. Ausgesprochene Gleitspezialisten oder chemisch hochbeständige Kunststoffe sind ebenso verfügbar wie solche, die thermisch hoch belastbar sind. Daneben stehen auch Werkstoffe zur Verfügung, die eine Kombination von Anforderungen erfüllen oder sogar annähernd universell einsetzbar sind.

Da, wo Kunststoffe eine sinnvolle Werkstoffalternative darstellen, kann also aus einer Vielzahl von Kunststoffen mit den unterschiedlichsten Eigenschaftsbildern ausgewählt werden. Um die Auswahl des richtigen Kunststoffes zu erleichtern haben wir die Eigenschaftsdaten der verschiedenen Kunststoffe in Tabellen zusammengefasst.

In den vorliegenden Tabellen können Sie die mechanischen und chemischen Einzelwerte der Werkstoffe vergleichen.

Darüber hinaus stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zu einem Beratungsgespräch zur Verfügung.

# Materialien

## **Polyamide: (Renamid)**

Wir ver- und bearbeiten in erster Linie Guss-Polyamide. Diese weisen gegenüber den extrudierten Polyamiden die folgenden Hauptvorteile auf:

- hohe Zug- und Druckfestigkeit
- gute Steifheit und Härte
- hohe Abrieb- und Verschleissfestigkeit
- gute Masshaltigkeit
- gute Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit
- vernachlässigbare Feuchtigkeitsaufnahme und damit kein Quellen
- hohe Kerbschlagfestigkeit, auch bei tiefen Temperaturen
- hohe Verschleissfestigkeit mit guten Gleiteigenschaften
- sehr gutes Abriebverhalten
- gutes Langzeitverhalten aufgrund höherer Kriechfestigkeit
- Beständigkeit gegen alle üblichen Schmiermittel

Damit die Materialien optimal auf ihren Einsatzzweck abgestimmt werden können verfügen wir über eine grosse Palette von modifizierten Polyamiden (integrierte Schmierung durch Öl oder Festschmierstoff, Integration von Glasfasern, Hitzestabilisatoren usw.)

## **Polyacetal (POM): (Renolon)**

- hohe Zug- und Druckfestigkeit
- maximale Steifheit und Härte
- gute Abrieb- und Verschleissfestigkeit
- sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- sehr gute Massbeständigkeit
- hoher Elastizitätsmodul
- geringer Kaltfluss

## **Polyäthylen (PE): (Renogliss)**

- maximale Gleitfreudigkeit
- hohe Beständigkeit gegen Säuren und Laugen
- keine Feuchtigkeitsaufnahme

## **PET (Polyäthylenterephthalat): (Renotec)**

- sehr hohe mechanische Festigkeit
- sehr gute Kriechfestigkeit
- sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- niedrige Reibungszahl
- sehr gute Massstabilität

## **PTFE (Polytetrafluorethylen): (Renotec)**

- sehr gute Gleitfähigkeit
- sehr hohe Temperaturbeständigkeit
- keine Feuchtigkeitsaufnahme
- modifizierbar mit Glimmer, MoS<sub>2</sub>, Graphit, Glasfasern etc.

## **PVDF (Polyvinylidenfluorid): (Renotec)**

- sehr hohe Kriechfestigkeit für einen Fluorkunststoff
- hohe Temperaturbeständigkeit (ca. -40 bis +150°C)
- minimale Feuchtigkeitsaufnahme
- gute mechanische Festigkeit
- hohe Abriebfestigkeit
- sehr gute Spannungsrisssbeständigkeit

Ausserdem verarbeiten wir fast alle aktuellen Thermo- und Duroplaste:

## **PSU, PEI, PPS, PEEK, PAI, EP, PF, UP, SI, PUR, EPDM, HGW**

Unsere sehr engen und intensiven Kontakte zu den Halbzeugherstellern garantieren einen optimalen Praxisbezug zu den jeweils am besten geeigneten Werkstoffen und Bearbeitungsmethoden.

Für die Auswahl der für Ihre Anwendungen am besten geeigneten Materialien stehen Ihnen unsere Spezialisten gerne zur Verfügung. Der sichere Weg zum Erfolg ist nach wie vor ein beratendes Gespräch vor Ort. Fordern Sie uns!

**RENOLD**  
**RENOLD (Switzerland) GmbH**

Ringstrasse 16  
Postfach 298  
CH-8600 Dübendorf 1  
Telefon ++41 44 824 84 84  
Telefax ++41 44 824 84 11  
e-Mail [info@renold-gmbh.ch](mailto:info@renold-gmbh.ch)  
Internet [www.renold-gmbh.ch](http://www.renold-gmbh.ch)

Route de Prilly 25  
Case Postale 25  
CH-1023 Crissier  
Tél. ++41 21 632 94 60  
Téléfax ++41 21 632 94 75  
e-Mail [info@renold-gmbh.ch](mailto:info@renold-gmbh.ch)  
Internet [www.renold-gmbh.ch](http://www.renold-gmbh.ch)