

INNOVATION UND QUALITÄT IM VAKUUMGUSS

SYNTHENE

PRODUKTÜBERSICHT 2024.11

EIN VOLLSTÄNDIGES SORTIMENT AN PU-HARZEN



**DUROPLASTE AUF PU-BASIS FÜR
INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN UND PROTOTYPEN
HOCHBELASTBAR VON ELASTISCH BIS FEST**

- » Abriebfeste and chemikalienbeständige Elastomere in vielen Härtebereichen
- » Harze für Standardanwendungen oder spezifische Prototypen und Kleinserien
- » Maßgeschneiderte Materialien für anspruchsvolle Projekte

SYNTHENE IST
ZERTIFIZIERT GEMÄSS
ISO 9001 : 2015



SYNTHENE 2024-11-08001 DE

NOUS FORMULONS VOS SUCCES.
SEIT 1958

- » **SYNTHE** Kernkompetenz ist die Formulierung und Produktion von Kunststoffen
- » Unser Entwicklungslabor formuliert maßgeschneiderte Materialien für Ihre Projekte
- » **SYNTHE** hausinternen Prüfsysteme und Produktionsanlagen garantieren eine hohe Produktqualität



ÜBERZEUGENDE PU-KOMPETENZ

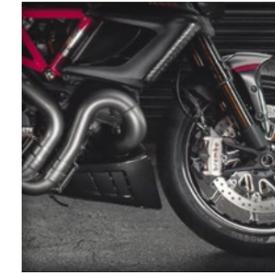
- » Polyurethane für alle Anwendungsfälle von elastisch bis fest und für vielfältige Produktionsprozesse wie zum Beispiel Freiverguss, Vakuumguss, RIM und 3D-Druck
- » **SYNTHE** legt großen Wert auf gesteigerte Anwendungssicherheit und Umweltfreundlichkeit für mehr Nachhaltigkeit
- » Beheimatet in vielen Industriezweigen: Automobilindustrie, Flugzeugbau, Entwicklung, Medizintechnik etc.
- » **NEWS SYNTHE** innoviert mit der Kommerzialisierung des ersten 2K-PU-Elastomers für Additive Fertigungsverfahren

Kontaktieren Sie uns einfach!
Und wir formulieren ein maßgeschneidertes Material für Ihr Entwicklungsvorhaben.

aen@synthene.com
0151 2332 5260

PU-HARZE FÜR ALLE PROTOTYPING PROJEKTE

- » Hochwertige Vakuumgießharze für anspruchsvolle Aufgaben
- » Hohe Standards hinsichtlich mechanischer, thermischer, chemischer und UV-Beständigkeit
- » **Geprüft mit neuesten Testverfahren**



PR7 SERIE PERFORMANCE MADE SIMPLE

- » **PR740, PR777 & PR752** basieren auf den technologischen Vorzügen des bewährten und geschätzten **PR700**: **Lange Formlebensdauer, sehr gute thermische, mechanische und chemische Eigenschaften**
- » Erhältlich in unterschiedlichen Festigkeiten und Farbgebungen
- » **Hohe Anwenderfreundlichkeit** durch kurze Entformungszeiten

DIE STANDARD-HARZE

- » Das **PR408, PR1508 & PR2000** sind für einfache Anforderungen und Kleinserien geeignet
- » ABS-ähnliche & einfärbbare Harze mit **einfachem Mischungsverhältnis 1:2**

TRANSPARENTEN HARZE

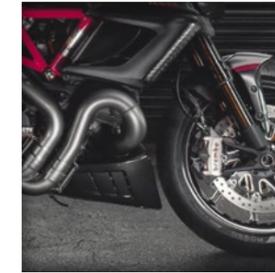
- » **UV-stabil und frei von Quecksilber**
- » **PRC1810 & PRC1819** vereinen einzigartige thermische, mechanische und optische Eigenschaften für glasklare Teile wie z.B. PKW-Scheinwerfer
- » **Cristal HRI 35** für dickwandige, transparente Abgüsse

PRF100 LEBENSMITTELECHT

- » Entspricht den gesetzlichen Anforderungen für den **Kontakt zu trockenen, feuchten und fettigen Lebensmitteln**
- » **Transparent & einfärbbar**
- » Entspricht der EU-Verordnung 10/2011, **vergleichbar den FDA-Anforderungen**

SYNFILL G GLASFASER FÜLLSTOFF

- » Ein Glasfaserfüllstoff zur **Erhöhung der Steifigkeit und Temperaturbeständigkeit** unserer Materialien
- » **Biegemodul von bis zu 4 650 Mpa**, um die Eigenschaften von PA oder gefülltem PA zu erreichen
- » **SYNFILL-G** bietet viele Optionen, abhängig von der Füllmenge und dem gewählten Harz



DIE FLAMMHEMMENDEN HARZE PRA794 & PRA730

- » **Schwer entflammbar, selbstverlöschend** nach UL94 V0 und FAR 25
- » **UL Yellow Card Zertifikat** erhältlich
- » **Halogenfrei** für höhere Sicherheit im Brandfall
- » **Geringe Aggressivität** gegenüber Silikonformen

NEU SELBSTVERLÖSCHENDES PRA610

- » **Sehr stabiles feuerfestes Material** nach EN 60695-11-10B (V0)
- » **Weißliches PU-Harz mit sehr guten mechanischen Allround-Eigenschaften**
- » **Verarbeitungsfreundlich** dank langer Topfzeit und kurzer Entformungszeit

TECHNISCHE DATEN SYNFILL G

BIEGE E-MODUL (MPa)

Füller Anteil	0%	15%	20%	25%
PR700	1700	2700	3000	3400
PR777	900	1600	2000	2300
PR408	1600			3350
PR752	2200	3850	4250	4650

BIEGEFESTIGKEIT (MPa)

Füller Anteil	0%	15%	20%	25%
PR700	70	92	95	105
PR777	35	50	58	64
PR408	60			80
PR752	96	125	130	133

WÄRMEFORMBESTÄNDIGKEIT (HDT (°C))

Füller Anteil	0%	15%	20%	25%
PR700	130	140	140	140
PR777	94	115	128	131
PR408	70			70
PR752	150	169	177	177

**SYNTHENE
PRODUKT ÜBERSICHT 2024.11¹
STEIFE PU-HARZE**

HDPE, PP & ABS PR7 SERIE



**ABS, PA & PC
STANDARDHARZE**



**TRANSPARENT
& UV-STABIL**



FLAMMHEMMEND



**LEBENS-
MITTELECHT**



SYNTHENE PRODUKTKENNUNG	PR740	PR777	PR700	PR752	PR408 PR1508	PR2000	PRC1810	PRC1819	CRISTAL HRI 35	NEU PRA610	PRA794	PRA730	PRF100	
Einstufung Härte (Shore A/D)	70D	75D	82D	87D	77D	80D	85D	85D	84D	83D	80D	81D	82D	
Simulation von ²	HDPE/PP	HDPE/PP	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS/PC/PMMA			filled ABS/PA	ABS	ABS	PC/ABS	
Farbe Endprodukt	gold.-transp. ⁷	beige ⁷	schwarz	gold.-transp. ⁷	milch./weiß	milch./weiß	glasklar transparent			transl. elfenbein	schwarz/ braun	dunkelgrau	glasklar transp.	
Einfärbbarkeit ³														
Dichte (g/cm ³)	1,11	1,13	1,14	1,16	1,12	1,13	1,1	1,1	1,21	1,18	1,16	1,2	1,05	
Biege E-Modul (MPa) ISO 178	590	930	1700	2200	1600	1700	2000	2200	2100	2000	3100	1900	2100	2000
Biegefestigkeit (MPa) ISO 178	25	36	70	96	60	80	88	80	75	113	65	63	75	
Bruchdehnung (%) ISO 527	> 50	35	16	13	10	13	5	6,5	14	5	5	4	14	
Zugfestigkeit (MPa) ISO 527-1	> 20	36	60	75	39	57	65	60	60	72	57	41	47	
Schlagzähigkeit (kJ · m ⁻²) ISO 179	24 (notched)	91	60	30	28	32	30	84	90	50	30	20	16	102
HDT Wärmeformbeständigkeit ⁸ (°C) ISO 75	96	110	130	150	70	71	101	84	86	62	97	130	105	71
Mischungsverhält. (P : P / Iso : Iso) (nach Gewicht)	120 : 100	100 : 100	80 : 100	60 : 100	50 : 100	50 : 100	56 : 100	56 : 100	65 : 100	75 : 100	80 : 100	100 : 72	100 : 130	
Mischviskosität bei 25 °C (mPa · s)	1000	700	600	1000	250	350	450	450	650	500	1100	2500	420	
Topfzeit bei 25 °C (min)	7½	10	7	7	5	12	6	9	19	35	10	7-8	8	14
Entformzeit bei 70 °C (min)	40	45	45	50	60	120	45	120	180	180	45	45	45	240
Schwund bei 23 °C ⁸ (mm/m)	7	7	7	7	4	4	4	7	7	3	5	7	3	
Ungefähre maxi. Wandstärke (mm)								~ 10	~ 50	100	6	~ 20	~ 10	
Formlebensdauer in Silikon ⁴ (Anzahl der Teile)	30-50	30-50	30-60	30-50	15-20	15-20	20	20	20	25	30-50	30+	20	

Standard & alternative Verpackungseinheiten (kg)	13,2	12 20	10,8 18	16	15	12 15	10,02 16,8	10,02 16,8	9,9 16,5	10,5	18	17,2	11,7 17,7
Lagerfähigkeit ⁵ (Monate)	18	18	18	18	12	12	12	12	12	9	12	12	9
Verfügbare Dokumente ⁶													
Anmerkungen	› Flexibles Produkt › bedingt Einfärbbar (nur dunkle Farben) › Geeignet für Filmscharniere	› Sehr widerstandsfähiges Material › bedingt Einfärbbar (nur dunkle Farben) › Steifigkeit entspricht hartem PP	› Sehr gute Allround-Eigenschaften › Sehr hohe Formlebensdauer › Brandschutzklasse UL94 HB EN 60695-11-10A (HB)	› Sehr gute mechanische und thermische Eigenschaften › Hohe Formlebensdauer › Hohe Wärmeformbeständigkeit	› ABS-ähnliches Vielzweckmaterial › Moderate Wärmeentwicklung beim Aushärten › Auch mit längerer Topfzeit für größere Abgüsse	› ABS-ähnliches Vielzweckmaterial › Einfärbbar › Gute mechanische Eigenschaften	› Längere Formlebensdauer › Glasklar transparent › Brandschutzklasse UL94 HB EN 60695-11-10A (HB)	› Längere Formlebensdauer › Glasklar transparent › Brandschutzklasse UL94 HB EN 60695-11-10A (HB)	› Auch für hohe Wandstärken geeignet › Glasklar transparent › Sehr hoher Brechungsindex	› Flammhemmend & selbstverlöschend nach EN 60695-11-10B (V0) › Sehr gute Allround-Eigenschaften › Kurze Entformungszeit	› Brandschutzklasse UL94 5Vo & UL94 V0 › UL-zertifiziert Yellow Card: E523647 (V0) › Hohe Formlebensdauer	› Brandschutzklasse FAR 25 › Hohe Formlebensdauer	› Geeignet für Lebensmittelkontakt › Kontakt zu trockenen, feuchten & fettigen Lebensmitteln › Einfärbbar

1 Exakte Daten entnehmen Sie bitte unseren technischen Datenblättern, Änderungen vorbehalten. Wärmeformbeständigkeit HDT und mechanische Eigenschaften gemessen nach Wärmebehandlung
 2 Simuliert Serienkunststoffe nach vollständiger Aushärtung
 3 Die dargestellten Farben dienen der Illustration und sind nicht verbindlich
 4 Formlebensdauer Silikon: Erfahrungswerte abhängig von Formgeometrie, Oberfläche, Entformzeit, Silikontyp, etc.
 5 Bei ungeöffneten Flaschen oder Kanistern
 6 Brandschutzklasse, chemische Beständigkeit, elektrische Eigenschaften, thermische Eigenschaften, Lebensmittelecht, optische Eigenschaften
 7 Harz dunkelt bei UV-Einwirkung nach
 8 Nach Wärmebehandlung

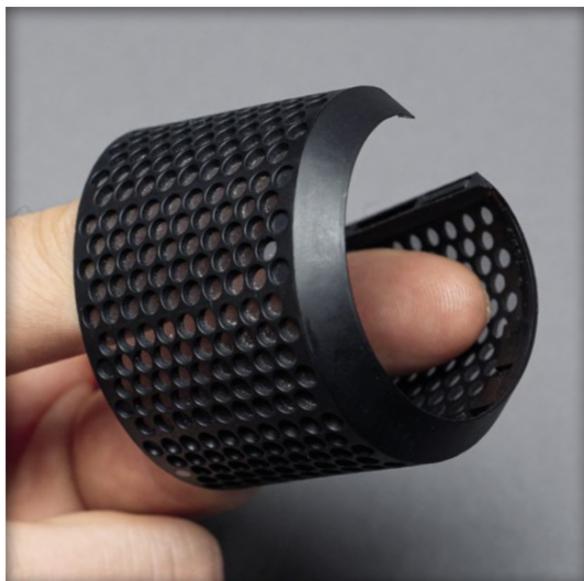
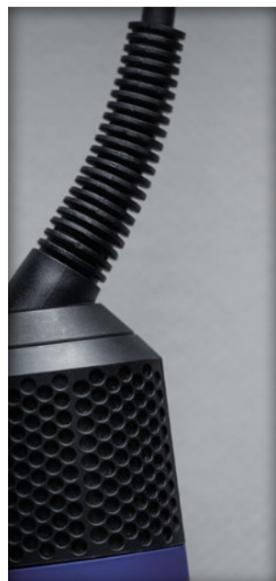


SYNTHENE PRODUKT ÜBERSICHT 2024.11¹ ELASTISCHE PU-HARZE

GUMMI & HDPE



HDPE & PP



SYNTHENE PRODUKTKENNUNG	HPE ELASTOMER SYSTEM								HPR65
Einstufung Härte (Shore A/ D)	40A	50A	60A	70A	85A	35D	55D	65D	
Simulation von ²	rubber								HDPE/ PP
Farbe Endprodukt	transparent bernsteinfarben ⁷								transp. bernsteinfarb.
Einfärbbarkeit ³									
Dichte (g/ cm ³)	1,06	1,06	1,07	1,07	1,08	1,07	1,07	1,12	
Biege E-Modul (MPa) ISO 178									450
Biegefestigkeit (MPa) ISO 178									19
Bruchdehnung (%) ISO 37	270	400	500	800	900	460	325	78 (ISO 527)	
Zugfestigkeit (MPa) ISO 37	2,7	3,6	6	7,2	13	14	16	18 (ISO 527)	
Schlagzähigkeit (kJ · m ⁻²) ISO 179									20 (eingekerbt)
Weiterreißfestigkeit (PLI) ISO 34	11	18	27	40	54	58	70		
Wärmeformbeständ. Arbeitsbereich (°C)	-40 ... +90								-20 ... +85
Mischungsverhältnis (P : P/ Iso : Iso) (nach Gewicht)	100:100	75:8:100	50:16:100	25:24:100	32:100	50:50:50	75:100	100:74	
Mischviskosität bei 25 °C (mPa · s)	2000	2400	2700	3000	3200	1800	1300	885	
Topfzeit bei 25 °C (min)	45	45	50	45	40	25	18	13	
Entformzeit bei 70 °C (min)	180	180	180	180	180	120	120	120	
Schwund bei 23 °C (mm/ m)	7								7
Formlebensdauer in Silikon ⁴ (Anzahl Teile)	40+								30+
Standard & alternative Verpackungseinheiten (kg)	20 (P/ Iso) 6 (P/ Iso) 16 (mix P & Iso)								10,44 17,4
Lagerfähigkeit ⁵ (Monate)	18								18
Verfügbare Dokumente ⁶									
Anmerkungen	<ul style="list-style-type: none"> › Maschinelle oder manuelle Mischung › Aushärtung bei Raumtemp. oder im Ofen › Sehr gute mechanische Eigenschaften hohe chemische Beständigkeit 								<ul style="list-style-type: none"> › Maschinelle oder manuelle Mischung › Hohe Schlagzähigkeit › Auch für hohe Wandstärken geeignet

GUMMI-ÄHNLICHE HARZE

- » Die elastischen PU-Harze von SYNTHENE bieten eine **breite Palette von Härten** zwischen 40 Shore A und 65 Shore D
- » Vielseitige Verarbeitung: maschinell oder manuell, Aushärtung bei Raumtemperatur oder im Ofen
- » Für unterschiedlichste Anwendungen: Faltenbälge, Stoßfänger, Schläuche, Rollen usw.

DAS VIELSEITIGE HPE

- » Bietet **hervorragende mechanische Eigenschaften**, Aushärtung bei Raumtemperatur oder im Ofen
- » **Hohe chemische Beständigkeit** und hydrolytische Resistenz zeichnen das **HPE** aus
- » Einsetzbar für kleine sowie dünnwandige und große sowie massive Teile, von Dichtungen bis hin zu Gussformen

DAS HALBHARTE HPR65

- » PE- und Hartgummi-ähnliches Material
- » **Hohe Schlagzähigkeit und Flexibilität**, geeignet für Filmscharniere oder Gießereimodelle
- » Geringe exotherme Reaktion, für die Herstellung **besonders massiver Teile** (mass casting)

1 Exakte Daten entnehmen Sie bitte unseren technischen Datenblättern, Änderungen vorbehalten. Wärmeformbeständigkeit HDT und mechanische Eigenschaften gemessen nach Wärmebehandlung

2 Simuliert Serienkunststoffe nach vollständiger Aushärtung
3 Die dargestellten Farben dienen der Illustration und sind nicht verbindlich

4 Formlebensdauer Silikon: Erfahrungswerte abhängig von Formgeometrie, Oberfläche, Entformzeit, Silikontyp, etc.
5 Bei ungeöffneten Flaschen oder Kanistern

6 Brandschutzklasse, chemische Beständigkeit, elektrische Eigenschaften, thermische Eigenschaften, Lebensmittelecht, optische Eigenschaften
7 Harz dunkelt bei UV-Einwirkung nach



IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT

REACH	EC Regulation 1907/2006
RoHS	Direktive EU 2011/65, 2015/863 & 2017/2102
Altfahrzeugrichtlinie	2000/53/EC
WEEE-Richtlinie	2002/96/EC
Richtlinie über kosmetische Produkte	2000/11/EC
Recyclingrichtlinie	IMDS (mdsystem.com)



ÜBER SYNTHENE

Das innovative Chemieunternehmen, mit Hauptsitz in Frankreich, wurde 1958 gegründet. **SYNTHENE** liefert kundenspezifische Formulierungen und Industrieerzeugnisse in höchster Qualität.

SYNTHENE arbeitet ausschließlich mit hochwertigen, spezifizierten Rohstoffen von namhaften Herstellern.

Alle **SYNTHENE** Prototypenharze entsprechen den aktuellen Vorschriften zu REACH.

EIN ENGAGIERTES TEAM

Das qualifizierte Vertriebs- und Technikteam von **SYNTHENE** hilft Ihnen bei der Auswahl des optimalen Produkts für Ihr Projekt und **unterstützt Sie von der Planung bis zur Produktion.**

Unsere Vertriebsabteilung für Deutschland, Österreich, Schweiz und Niederlande hat ihren **Sitz bei Köln** und kann dank **langjähriger Erfahrung in der Anwendungstechnik** Kunden vor Ort optimal bei der Wahl und Verarbeitung des geeigneten Materials unterstützen.

Alle technischen Dokumente sind auf unserer Website verfügbar. **Erweiterte Prüfberichte und Zertifikate** können gerne per E-Mail angefordert werden.



VERTRIEB D/A/CH/NL & ANWENDUNGSTECHNIK

Andreas Eiden-Bell

M +49 151 2332 5260
aen@synthene.com

SYNTHENE SAS UNTERNEHMENSSTZ

45 Ferme de l'Evêché
60723 Pont Sainte Maxence
Frankreich

T +33 3 44 31 72 00
F +33 1 57 67 44 58

comm@synthene.com
www.synthene.com