

Werkstoffdatenblatt Compound Data Sheet

Werkstoff LIPPOLD HYTREL - L-HYTREL101
Compound

Farbe orange
Colour orange

Mechanische, physikalische und thermische Eigenschaften Mechanical, physical and thermal properties

Eigenschaften Properties	Bedingung Condition	Norm Standard	Einheit Unit	IST-Wert Actual value
Härte Hardness	23 °C	ISO 868	Shore A	
Härte Hardness	23 °C	ISO 868	Shore D	54 ± 3
Modulus 100% Modulus 100%	23 °C	DIN 53 504	MPa psi	≥ 15 ≥ 2175
Modulus 300% Modulus 300%	23 °C	DIN 53 504	MPa psi	
Reißfestigkeit Tensile strength	23 °C	DIN 53 504	MPa psi	≥ 28 ≥ 4060
Reißdehnung Elongation at break	23 °C	DIN 53 504	%	≥ 300
Weiterreißwiderstand Tear strength	23 °C	DIN ISO 34-1	kN/m lbf/inch	124 705
Spezifisches Gewicht Specific gravity	23 °C	ISO 1183	kg/m ³ g/cm ³	1190 1,19
Abrieb Abrasion		DIN 53 516	mm ³	120
Druckverformungsrest DVR Compression set	*	ISO 815	%	≤ 60
Druckverformungsrest DVR Compression set	**	ISO 815	%	
Min. Einsatztemperatur Min. service temperature			°C °F	- 30 - 22
Max. Einsatztemperatur Max. service temperature			°C °F	120 248
* 24h 70°C 25% Verformung * 24h 70°C 25% Deflection	** 24h 100°C 25% Verformung ** 24h 100°C 25% Deflection			

Chemische Eigenschaften

Chemical properties

- Thermoplastisches Polyester-Elastomer (TPC-ET)
- Thermoplastic Polyester Elastomer (TPC-ET)
- speziell stabilisierte Version für überlegene Wärme- und Ölbeständigkeit
- specially stabilized version for superior heat and oil resistance properties

LIPPOLD GmbH

Revision: 01-2016

Die o.g. Daten und Informationen sind Ergebnisse, die aus Prüfungen erzielt wurden, welche nach bestem techn. Wissen durchgeführt wurden. Aufgrund unterschiedlicher Prüfbedingungen kann es jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, daher wird keine Garantie auf Richtigkeit der Informationen und Daten gegeben. Die vorliegenden Daten befreien nicht davon, eigene Prüfungen vorzunehmen, um zu prüfen, ob das Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist. Die Haftung für jegliche Schäden, gleich welcher Art, werden ausgeschlossen.

Werkstoffdatenblatt Compound Data Sheet

Werkstoff
Compound

LIPPOLD PA - L-PA101

Polyamid
Polyamide

Farbe
Colour

natur
nature

Mechanische, physikalische und thermische Eigenschaften Mechanical, physical and thermal properties

Eigenschaften Properties	Bedingung Condition	Norm Standard	Einheit Unit	IST-Wert Actual value
Dichte Density / Specific gravity	23 °C	ISO 1183	kg/m ³ g/cm ³	1130 1,13
Härte Hardness	23 °C / 3 Sek. 23 °C / 15 Sek.	ISO 868 ISO 868	Shore D Shore D	79 ± 3 78 ± 3
Kugeldruckhärte Ball indentation hardness	23 °C	ISO 2039-1	MPa psi	165 23930
Reißfestigkeit Tensile strength	23 °C	ISO 527	MPa psi	80 11600
Reißdehnung Elongation at break	23 °C	ISO 527	%	40
Druckfestigkeit Compressive strength	23 °C	DIN 53455	MPa psi	
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity		DIN 52612	W / (m * K)	0,29
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	25 °C – 200 °C		K ⁻¹ * 10 ⁻⁵	8
Gleitreibungskoeffizient * Coefficient of friction *	23 °C		μ	0,4
Min. Einsatztemperatur Min. service temperature			°C °F	- 40 - 40
Max. Einsatztemperatur Max. service temperature			°C °F	110 230
E-Modul Zug Young's modulus	23 °C	ISO 527	MPa psi	3000 435000

* Gleitreibungskoeffizient: Gleitreibung im Trockenlauf gegen Stahl 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

* Coefficient of friction dry dynamic Steel 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

Chemische Eigenschaften

Chemical properties

- Homopolymer, basierend auf Caprolactam
- Homopolymere, based on caprolactam
- Beständig gegenüber Schmiermitteln, Treibstoffen, Lösungsmitteln, Öl und Fetten, Wasser, Ester und Ketonen
- Resistant to lubricants, fuels, solvents, natural oil and greases, water, ester and ketones
- Nicht beständig gegenüber starken Säuren und Laugen
- Not resistant to strong acids and lyes

LIPPOLD GmbH

Revision: 08-2018

Die o.g. Daten und Informationen sind Ergebnisse, die aus Prüfungen erzielt wurden, welche nach bestem techn. Wissen durchgeführt wurden. Aufgrund unterschiedlicher Prüfbedingungen kann es jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, daher wird keine Garantie auf Richtigkeit der Informationen und Daten gegeben. Die vorliegenden Daten befreien nicht davon, eigene Prüfungen vorzunehmen, um zu prüfen, ob das Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist. Die Haftung für jegliche Schäden, gleich welcher Art, werden ausgeschlossen.

Werkstoffdatenblatt Compound Data Sheet

Werkstoff LIPPOLD POM schwarz - L-POM102
Compound

Polyacetal
Polyoxymethelene/Polyacetal

Farbe schwarz
Colour black

Mechanische, physikalische und thermische Eigenschaften Mechanical, physical and thermal properties

Eigenschaften Properties	Bedingung Condition	Norm Standard	Einheit Unit	IST-Wert Actual value
Dichte Density / Specific gravity	23 °C	DIN 53479	kg/m ³ g/cm ³	1410 1,41
Härte Hardness	23 °C	ISO 868	Shore D	81 ± 3
Kugeldruckhärte Ball indentation hardness	23 °C	ISO 2039, Part 1 (F:358N)	MPa psi	144 20885
Reißfestigkeit Tensile strength	23 °C	ISO 527	MPa psi	60 8702
Reißdehnung Elongation at break	23 °C	ISO 527	%	30
Druckfestigkeit Compressive strength	23 °C	DIN 53455	MPa psi	88 12800
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity		DIN 52612	W / (m * K)	0,31
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	25 °C – 200 °C		K ⁻¹ * 10 ⁻⁵	11
Gleitreibungskoeffizient * Coefficient of friction *	23 °C		μ	0,28
Min. Einsatztemperatur Min. service temperature			°C °F	- 45 - 49
Max. Einsatztemperatur Max. service temperature			°C °F	100 212
E-Modul Zug Young's modulus	23 °C	ISO 527	MPa psi	2500 362594

* Gleitreibungskoeffizient: Gleitreibung im Trockenlauf gegen Stahl 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

* Coefficient of friction dry dynamic Steel 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

Chemische Eigenschaften

Chemical properties

- Copolymer, basierend auf Methylenoxid
- Copolymer, based on methylenoxide
- Beständig gegenüber Treibstoffen, Wasser, Lösungsmitteln, Basen, Alkoholen und Schmiermitteln
- Resistant to fuels, water, lyes, lubricants, alcohols and solvents
- Nicht beständig gegenüber starken mineralischen Säuren, oxidierenden Chemikalien, Ether
- Not resistant to strong mineral acids, oxidising chemicals, ethers; limited resistant to UV radiation and long term hot water

LIPPOLD GmbH

Revision: 05-2017

Die o.g. Daten und Informationen sind Ergebnisse, die aus Prüfungen erzielt wurden, welche nach bestem techn. Wissen durchgeführt wurden. Aufgrund unterschiedlicher Prüfbedingungen kann es jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, daher wird keine Garantie auf Richtigkeit der Informationen und Daten gegeben. Die vorliegenden Daten befreien nicht davon, eigene Prüfungen vorzunehmen, um zu prüfen, ob das Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist. Die Haftung für jegliche Schäden, gleich welcher Art, werden ausgeschlossen.

Werkstoffdatenblatt Compound Data Sheet

Werkstoff
Compound

LIPPOLD POM - L-POM101

Polyacetal
Polyoxymethelene/Polyacetal

Farbe
Colour

weiß
white

Mechanische, physikalische und thermische Eigenschaften Mechanical, physical and thermal properties

Eigenschaften Properties	Bedingung Condition	Norm Standard	Einheit Unit	IST-Wert Actual value
Dichte Density / Specific gravity	23 °C	DIN 53479	kg/m ³ g/cm ³	1410 1,41
Härte Hardness	23 °C	ISO 868	Shore D	81 ± 3
Kugeldruckhärte Ball indentation hardness	23 °C	ISO 2039, Part 1 (F:358N)	MPa psi	144 20885
Reißfestigkeit Tensile strength	23 °C	ISO 527	MPa psi	60 8702
Reißdehnung Elongation at break	23 °C	ISO 527	%	30
Druckfestigkeit Compressive strength	23 °C	DIN 53455	MPa psi	88 12800
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity		DIN 52612	W / (m * K)	0,31
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	25 °C – 200 °C		K ⁻¹ * 10 ⁻⁵	11
Gleitreibungskoeffizient * Coefficient of friction *	23 °C		μ	0,28
Min. Einsatztemperatur Min. service temperature			°C °F	- 45 - 49
Max. Einsatztemperatur Max. service temperature			°C °F	100 212
E-Modul Zug Young's modulus	23 °C	ISO 527	MPa psi	2500 362594

* Gleitreibungskoeffizient: Gleitreibung im Trockenlauf gegen Stahl 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

* Coefficient of friction dry dynamic Steel 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

Chemische Eigenschaften

Chemical properties

- Copolymer, basierend auf Methylenoxid
- Copolymer, based on methylenoxide
- Beständig gegenüber Treibstoffen, Wasser, Lösungsmitteln, Basen, Alkoholen und Schmiermitteln
- Resistant to fuels, water, lyes, lubricants, alcohols and solvents
- Nicht beständig gegenüber starken mineralischen Säuren, oxidierenden Chemikalien, Ether
- Not resistant to strong mineral acids, oxidising chemicals, ethers; limited resistant to UV radiation and long term hot water

Lebensmittelzulassungen

Foodstuff approval

- FDA Zulassung
- FDA approval

LIPPOLD GmbH

Revision: 05-2017

Die o.g. Daten und Informationen sind Ergebnisse, die aus Prüfungen erzielt wurden, welche nach bestem techn. Wissen durchgeführt wurden. Aufgrund unterschiedlicher Prüfbedingungen kann es jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, daher wird keine Garantie auf Richtigkeit der Informationen und Daten gegeben. Die vorliegenden Daten befreien nicht davon, eigene Prüfungen vorzunehmen, um zu prüfen, ob das Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist. Die Haftung für jegliche Schäden, gleich welcher Art, werden ausgeschlossen.

Werkstoffdatenblatt Compound Data Sheet

Werkstoff
Compound

LIPPOLD UHMW-PE - L-UHMWPE101

Ultrahochmolekulares Polyethylen
polyethylene of ultra-high molecular
weight

Farbe
Colour

natur
nature

Mechanische, physikalische und thermische Eigenschaften Mechanical, physical and thermal properties

Eigenschaften Properties	Bedingung Condition	Norm Standard	Einheit Unit	IST-Wert Actual value
Dichte Density / Specific gravity	23 °C	DIN 53479	kg/m ³ g/cm ³	930 0,93
Härte Hardness	23 °C	ISO 868	Shore D	61 ± 3
Kugeldruckhärte Ball indentation hardness	23 °C	DIN 53456 H 135/30	MPa psi	≥ 36 ≥ 5200
Reißfestigkeit Tensile strength	23 °C	ASTM D 4745-79	MPa psi	≥ 40 ≥ 5800
Reißdehnung Elongation at break	23 °C	ASTM D 4745-79	%	≥ 50
Kerbschlagzähigkeit Compressive strength	23 °C	ISO 180 / 1A	kJ / m ²	≥ 130
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity		DIN 52612	W / (m * K)	0,41
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	25 °C – 200 °C		K ⁻¹ * 10 ⁻⁵	15
Gleitreibungskoeffizient * Coefficient of friction *	23 °C		μ	0,25
Min. Einsatztemperatur Min. service temperature			°C °F	- 200 - 328
Max. Einsatztemperatur Max. service temperature			°C °F	80 176
E-Modul Zug Young's modulus	23 °C	DIN 53479	MPa psi	680 98000

* Gleitreibungskoeffizient: Gleitreibung im Trockenlauf gegen Stahl 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

* Coefficient of friction dry dynamic Steel 16MnCr5 v=0,6m/s; p=0,05 MPa; t=5h

Chemische Eigenschaften

Chemical properties

- Exzellente Chemikalienbeständigkeit
- Excellent chemical properties, good corrosion resistance
- Günstiges Gleit- und antiadhäsives Verhalten, gute Geräuschkämpfung
- Good sliding and antiadhesive behavior, high resistance to abrasive wear, excellent Izod impact strength / high resilience at shock and impact stress
- Physiologische Unbedenklichkeit (lebensmittelrechtlich unbedenklich)
- Foodstuff applications: Generally recognized as safe for foodstuff applications

LIPPOLD GmbH

Revision: 05-2017

Die o.g. Daten und Informationen sind Ergebnisse, die aus Prüfungen erzielt wurden, welche nach bestem techn. Wissen durchgeführt wurden. Aufgrund unterschiedlicher Prüfbedingungen kann es jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, daher wird keine Garantie auf Richtigkeit der Informationen und Daten gegeben. Die vorliegenden Daten befreien nicht davon, eigene Prüfungen vorzunehmen, um zu prüfen, ob das Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist. Die Haftung für jegliche Schäden, gleich welcher Art, werden ausgeschlossen.