

Übersicht Hotmelt-Moulding Werkstoffe



THERMELT®	181	195	817	858	861	865	866	867	868W	869
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----



Produktkenndaten (Mittelwerte)

Anwendungs-Grenztemperaturen (*) [°C]	-20/+140	-20/+170	-15/+125	-40/+150	-40/+125	-55/+120	-25/+115	-40/+150	-40/+125	-40/+125
Verarbeitungstemperatur [°C]	200/220	210/230	180/210	210/230	190/210	190/210	190/210	220/230	190/210	190/210
Erweichungspunkt (Cup & Ball) [°C]	173	202	168	183	160	158	153	180	160	160
Brookfield-Viskosität [Pa.s]	4	4	0.6	5.5	3.4	3	3	2.5	3.5	3.5
Brookfield-Viskosität bei [°C]	200	232	205	220	200	210	190	220	200	200
Offene Zeit (**) [s]	5	3	5	6	8	10	10	7	8	8
Thermische Stabilität min. [h]	10	1	8	8	12	12	8	8	7	7
Reißfestigkeit [Mpa]	11	17	4	13	3.5	3	2	6	2.5	3.5
Reißdehnung [%]	500	630	100	637	300	500	500	500	200	500
Shore Härte A	98	98	82	98	90	80	80	94	90	90
Shore Härte D	53	56	30	44	35	26	25	40	35	35
Kaltbrüchigkeitsgrenze [°C]	-35	-30	-15	-27	-35	-55	-30	-40	-35	-35
Wasseraufnahme (bei 23°C und 50% RF)	~0.5	~0.5	~0.3	~0.6	0.6	~0.6	~0.6	0.6	0.6	0.6

Elektrische Kenndaten

Spezifischer Massenwiderstand [$\Omega \cdot \text{cm}$]	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}
Spezifischer Oberflächenwiderstand [Ω]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Durchschlagfestigkeit [kV/cm]	~190	~190	~220	~190	190	~190	~190	~190	~190	190
Dielektrizitätskonstante 50Hz	n.d.	n.d.	8	n.d.	5	6	6	5	5	5

Thermische Kenndaten

Wärmeleitfähigkeit bei 23°C [W/m.°K]	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2	~0.2
Wärmeleitfähigkeit bei 180°C [W/m.°K]	~0.6	~0.6	~0.66	~0.6	~0.6	~0.6	~0.6	~0.6	~0.6	~0.6
α linearer Ausdehnungskoeffizient des Basismaterials [ppm/°K]	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300
IMDS natural		6113151	8123099	67987754	5235748	5235748	36470937	5235748		5235748
IMDS black	68207410	68207210	6097357	67989444	6113623	6113623	36471252	6113623		6113623
Brennbarkeitsklasse UL 94 [V]	V0	V2.	V0	V0.	V0	V2	V2	V0	V0	V2
CTI- Bewertung U 746 A [V]	n.d.	n.d.	> 600	n.d.	(1)	> 600	(1)	> 600	> 600	> 600

(1) CTI mindestens > 600 - Prüfungen jedoch nicht durchgeführt. (*) Zu bestimmten Werten in Abhängigkeit von Betriebs- und/oder Prüfbedingungen gegebenenfalls bei Bostik TRL s.a. anfragen.

(**) Offene Zeit: Messung bei 23°C mit einer Auftragsstärke von 1mm auf Aluminium. n.d. = nicht ermittelt



Werner Wirth Systems GmbH
Hellgrundweg 111
22525 Hamburg
Germany

Tel +49 (0)40 878 86 89-0
Fax +49 (0)40 878 86 89-26

systems@wernerwirth.de
www.ww-systems.de



THERMELT®	1564	2967	PAR1000	PAR1001	PAR1002	9950	9955
-----------	------	------	---------	---------	---------	------	------

Produktkenndaten (Mittelwerte)

Anwendungs-Grenztemperaturen (*) [°C]	-10/+90	-25/+125	-40/+200	-55/+200	-55/+200	-40/+150	-50/+120
Verarbeitungstemperatur [°C]	190/210	200/230	190/200	160/190	~190	240	240
Erweichungspunkt (Cup & Ball) [°C]	141	163	163	146	141	197	160
Brookfield-Viskosität [Pa.s]	3	10	2	2	2.5	70	50
Brookfield-Viskosität bei [°C]	190	210	177	150	190	200	200
Offene Zeit (**) [s]	15	10	8	10	10		
Thermische Stabilität min. [h]	9	6	/	/	/	/	/
Reißfestigkeit [Mpa]	3	6	6	2	3.2	9	4,3
Reißdehnung [%]	375	600	210	100	144	500	1300
Shore Härte A	80	90	80	70	75	94	70
Shore Härte D	31	39	30	16	19	38	16
Kaltbrüchigkeitsgrenze [°C]	-12	-20	-35	-55	-55	-65	-77
Wasseraufnahme (bei 23°C und 50% RF)	0.4	~0.4	~0.6	~0.6	~0.6	0,3	0,4

Elektrische Kenndaten

Spezifischer Massenwiderstand [$\Omega \cdot \text{cm}$]	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{11}	10^{12}	10^{12}
Spezifischer Oberflächenwiderstand [Ω]	10^{13}	10^{13}	n.d.	n.d.	n.d.	$5 \cdot 10^{12}$	$5 \cdot 10^{12}$
Durchschlagfestigkeit [kV/cm]	~190	~190	~190	~190	~190	200	200
Dielektrizitätskonstante 50Hz	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4,8	4,7

Thermische Kenndaten

Wärmeleitfähigkeit bei 23°C [W/m.°K]	~0.2	~0.2	n.d.	n.d.	n.d.	0.2	0.2
Wärmeleitfähigkeit bei 180°C [W/m.°K]	~0.6	~0.6	n.d.	n.d.	n.d.	0,14	0,14
α linearer Ausdehnungskoeffizient des Basismaterials [ppm/°K]	200-300	200-300	200-300	200-300	200-300	190	190
IMDS natural IMDS black	5235748 6113623	5235748 6113623	11008383 36444990	11008383		65145515	65154204
Brennbarkeitsklasse UL 94 [V]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-	-
CTI- Bewertung U 746 A [V]	(1)	(1)	n.d.	n.d.	n.d.	> 600	> 600

(1) CTI mindestens > 600 - Prüfungen jedoch nicht durchgeführt. (*) Zu bestimmten Werten in Abhängigkeit von Betriebs- und/oder Prüfbedingungen gegebenenfalls bei Bostik TRL s.a. anfragen.

(**) Offene Zeit: Messung bei 23°C mit einer Auftragsstärke von 1mm auf Aluminium.

Diese Angaben werden nach bestem Fachwissen von den Firmen BOSTIK TRL s.a. und Werner Wirth Systems GmbH zur Verfügung gestellt. Sie dienen lediglich zur Information und sind keinesfalls verbindlich. Für die Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte ist der Nutzer allein verantwortlich. Da es viele Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen gibt, obliegt es dem Nutzer, vor der Verarbeitung bzw. Anwendung entsprechende Qualifikationsversuche durchzuführen. Wir sind ständig darum bemüht, die Qualität und Leistung unserer Produkte zu verbessern. Daher behalten sich die BOSTIK TRL s.a. und die Werner Wirth Systems GmbH das Recht vor, die Produktzusammensetzung oder die Produktmerkmale ohne Vorankündigung zu ändern.



Werner Wirth Systems GmbH
Hellgrundweg 111
22525 Hamburg
Germany

Tel +49 (0)40 878 86 89-0
Fax +49 (0)40 878 86 89-26

systems@wernerwirth.de
www.ww-systems.de

Übersicht Hotmelt-Moulding Werkstoffe



THERMELT®	181	195	817	858	861	865	866	867	868W	869
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

Hafteigenschaften



Metalle (2) (AL/CU Legierungen-Stahl)	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Glas (2)	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A
Keramik (2)	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A
PVC Polyvinylchloride (weich und hart)	-	-	B	A	A	A	A	A	A	A
PE Polyethylene (1)	-	-	-	-	B	B	B	-	B	B
PP Polypropylene (1)	-	-	-	-	B	B	B	-	B	B
PBTP Polybutylene terephthalate	-	-	C	B	B	B	A	B	B	B
PETP Polyethylene terephthalate	-	-	C	B	B	B	A	B	B	B
EP Polyepoxyd resins	-	-	B	B	B	B	B	B	B	B
PS Polystyrene	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C
ABS Acrylonitrile butadiene styrene	-	-	B	A	A	A	A	A	A	A
PPO Polyphenylenoxyde	-	-	A	B	B	A	B	B	B	B
PA Polyamides	-	-	B	B	A	A	B	B	A	A
PC Polycarbonates	-	-	C	B	A	A	A	B	A	A
PUR Polyurethanes	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C

Bemerkungen: (1) Mit Corona- oder Flammenvorbehandlung, (2) Vorerwärmung der Substrate erforderlich
Bewertung: A = ausgezeichnet, B = gut, C = ausreichend, - = schlechte Haftung

Diese Angaben werden nach bestem Fachwissen von den Firmen BOSTIK TRL s.a. und Werner Wirth Systems GmbH zur Verfügung gestellt. Sie dienen lediglich zur Information und sind keinesfalls verbindlich. Für die Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte ist der Nutzer allein verantwortlich. Da es viele Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen gibt, obliegt es dem Nutzer, vor der Verarbeitung bzw. Anwendung entsprechende Qualifikationsversuche durchzuführen. Wir sind ständig darum bemüht, die Qualität und Leistung unserer Produkte zu verbessern. Daher behalten sich die BOSTIK TRL s.a. und die Werner Wirth Systems GmbH das Recht vor, die Produktzusammensetzung oder die Produktmerkmale ohne Vorankündigung zu ändern.



Werner Wirth Systems GmbH
Hellgrundweg 111
22525 Hamburg
Germany

Tel +49 (0)40 878 86 89-0
Fax +49 (0)40 878 86 89-26

systems@wernerwirth.de
www.ww-systems.de



THERMELT®	1564	2967	PAR1000	PAR1001	PAR1002	9950	9955
-----------	------	------	---------	---------	---------	------	------

Hafteigenschaften

Metalle (2) (AL/CU Legierungen-Stahl)	A	A	A	A	A	C	C
Glas (2)	A	A	A	A	A	C	C
Keramik (2)	A	A	A	A	A	-	-
PVC Polyvinylchloride (weich und hart)	A	A	A	A	A	A	A
PE Polyethylene (1)	B	B	B	B	B	C	C
PP Polypropylene (1)	B	B	B	B	B	-	-
PBTP Polybutylene terephthalate	B	B	B	B	B	C	B
PETP Polyethylene terephthalate	B	B	B	B	B	B	A
EP Polyepoxyd resins	B	B	B	B	B	C	C
PS Polystyrene	C	C	C	C	C	B	A
ABS Acrylonitrile butadiene styrene	A	A	A	A	A	A	A
PPO Polyphenylenoxyde	B	B	B	B	B	-	C
PA Polyamides	B	B	B	B	B	-	-
PC Polycarbonates	B	B	B	B	B	A	A
PUR Polyurethanes	C	C	C	C	C	B	A

Bemerkungen: (1) Mit Corona- oder Flammenvorbehandlung, (2) Vorerwärmung der Substrate erforderlich
 Bewertung: A = ausgezeichnet, B = gut, C = ausreichend, - = schlechte Haftung

Diese Angaben werden nach bestem Fachwissen von den Firmen BOSTIK TRL s.a. und Werner Wirth Systems GmbH zur Verfügung gestellt. Sie dienen lediglich zur Information und sind keinesfalls verbindlich. Für die Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte ist der Nutzer allein verantwortlich. Da es viele Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen gibt, obliegt es dem Nutzer, vor der Verarbeitung bzw. Anwendung entsprechende Qualifikationsversuche durchzuführen. Wir sind ständig darum bemüht, die Qualität und Leistung unserer Produkte zu verbessern. Daher behalten sich die BOSTIK TRL s.a. und die Werner Wirth Systems GmbH das Recht vor, die Produktzusammensetzung oder die Produktmerkmale ohne Vorankündigung zu ändern.



Werner Wirth Systems GmbH
 Hellgrundweg 111
 22525 Hamburg
 Germany

Tel +49 (0)40 878 86 89-0
 Fax +49 (0)40 878 86 89-26

systems@wernerwirth.de
 www.ww-systems.de

Übersicht Hotmelt-Moulding Werkstoffe



THERMELT®	181	195	817	858	861	865	866	867	868W	869
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----



Chemische Beständigkeit

Kühlmittelzusatz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Konservierungsmittel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Entkonservierungsmittel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaltreiniger	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B
Spiritus	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Diesekraftstoff	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
FAM Prüfkraftstoff	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Batteriesäure	A	A	A-B	A-B	A-B	A-B	B	A-B	A-B	A-B
Bremsflüssigkeit	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Motoröl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Getriebeöl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ATF Öl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Innenreiniger	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
M15 Kraftstoff	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Verfahren zur Prüfung der chemischen Beständigkeit: Alle Chemikalien außer FAM-Kraftstoff 20 Sek. lang sprühen, anschließend 48 Stunden lang bei 70 °C trocknen lassen. FAM-Kraftstoff 1 Stunde lang dämpfen, anschließend 48 Stunden lang bei 70 °C trocknen lassen. Erwartetes Verhalten: A = kein wesentlicher Angriff, B = leichter Angriff, C = starker Angriff

Diese Angaben werden nach bestem Fachwissen von den Firmen BOSTIK TRL s.a. und Werner Wirth Systems GmbH zur Verfügung gestellt. Sie dienen lediglich zur Information und sind keinesfalls verbindlich. Für die Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte ist der Nutzer allein verantwortlich. Da es viele Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen gibt, obliegt es dem Nutzer, vor der Verarbeitung bzw. Anwendung entsprechende Qualifikationsversuche durchzuführen. Wir sind ständig darum bemüht, die Qualität und Leistung unserer Produkte zu verbessern. Daher behalten sich die BOSTIK TRL s.a. und die Werner Wirth Systems GmbH das Recht vor, die Produktzusammensetzung oder die Produktmerkmale ohne Vorankündigung zu ändern.



Werner Wirth Systems GmbH
 Hellgrundweg 111
 22525 Hamburg
 Germany

Tel +49 (0)40 878 86 89-0
 Fax +49 (0)40 878 86 89-26

systems@wernerwirth.de
 www.ww-systems.de



THERMELT®	1564	2967	PAR1000	PAR1001	PAR1002	9950	9955
-----------	------	------	---------	---------	---------	------	------

Chemische Beständigkeit

Kühlmittelzusatz	A	A	A	A	A	A	A
Konservierungsmittel	A	A	A	A	A	A	A
Entkonservierungsmittel	A	A	A	A	A	A	A
Kaltreiniger	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A	A
Spiritus	B	B	B	B	B	A	A
Diesekraftstoff	A	A	A	A	A	A	A
FAM Prüfkraftstoff	B	B	B	B	B	A	A
Batteriesäure	A	A-B	A-B	A-B	A-B	B	B
Bremsflüssigkeit	A	A	A	A	A	A	A
Motoröl	A	A	A	A	A	A	A
Getriebeöl	A	A	A	A	A	A	A
ATF Öl	A	A	A	A	A	A	A
Innenreiniger	A	A	A	A	A	A	A
M15 Kraftstoff	A	A	A	A	A	A	A
E 85 Kraftstoff						A	A
Wasser						A	A
Chlorierte Flüssigkeiten						C	C
Gas oil M20						A	A
Aceton						C	C

Verfahren zur Prüfung der chemischen Beständigkeit: Alle Chemikalien außer FAM-Kraftstoff 20 Sek. lang sprühen, anschließend 48 Stunden lang bei 70 °C trocknen lassen. FAM-Kraftstoff 1 Stunde lang dämpfen, anschließend 48 Stunden lang bei 70 °C trocknen lassen. Erwartetes Verhalten: A = kein wesentlicher Angriff, B = leichter Angriff, C = starker Angriff

Diese Angaben werden nach bestem Fachwissen von den Firmen BOSTIK TRL s.a. und Werner Wirth Systems GmbH zur Verfügung gestellt. Sie dienen lediglich zur Information und sind keinesfalls verbindlich. Für die Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte ist der Nutzer allein verantwortlich. Da es viele Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen gibt, obliegt es dem Nutzer, vor der Verarbeitung bzw. Anwendung entsprechende Qualifikationsversuche durchzuführen. Wir sind ständig darum bemüht, die Qualität und Leistung unserer Produkte zu verbessern. Daher behalten sich die BOSTIK TRL s.a. und die Werner Wirth Systems GmbH das Recht vor, die Produktzusammensetzung oder die Produktmerkmale ohne Vorankündigung zu ändern.



Werner Wirth Systems GmbH
 Hellgrundweg 111
 22525 Hamburg
 Germany

Tel +49 (0)40 878 86 89-0
 Fax +49 (0)40 878 86 89-26

systems@wernerwirth.de
 www.ww-systems.de