

WELLAMID



*CP-Polymer-Technik
GmbH & Co.KG*

*Sortimentsübersicht
Product Range*

WELLAMID und die CP-Polymer-Technik

Die CP-Polymer-Technik GmbH & Co.KG hat sich als unabhängiges und leistungsstarkes Unternehmen auf die Herstellung und den Vertrieb von Polyamid-Spritzgussgranulaten spezialisiert. Viele Kunden der CP-Polymer-Technik setzen WELLAMID in den unterschiedlichsten Anwendungen bereits seit über 30 Jahren ein. Anwendungsschwerpunkte finden sich hierbei in der Elektro- & Elektronik- sowie in der Automobilindustrie.

Für die WELLAMID-Qualitäten der CP-Polymer-Technik werden nur ausgesuchte Grundstoffe und eine Vielzahl verschiedener Additive und Zuschlagstoffe namhafter Produzenten eingesetzt. Schwerpunkt unseres Sortiments bilden die mit einem "CP" oder einem "L" gekennzeichneten 1-A Typqualitäten. Nur die Verwendung von hochwertiger Primär-(Neu)ware ermöglicht es, den vielfältigen und individuellen Wünschen der Kunden, den

Erfordernissen der modernen Technik und den hochwertigen Qualitätsanforderungen des Marktes zu entsprechen.

Ein umfassender Kundendienst und eine kompetente anwendungstechnische Beratung sind für die CP-Polymer-Technik selbstverständlich. Termingerecht und mit nur kurzen Lieferzeiten gehen die WELLAMID-Produkte von Ritterhude aus in viele Regionen der Welt - schnell und zuverlässig.

Eine der Hauptaufgaben der CP-Polymer-Technik ist es, auf der Grundlage der bestehenden WELLAMID-Produktpalette die problemspezifischen und kundenorientierten Lösungen für das jeweilige technische Problem zu erarbeiten. Dazu gehört auch die gemeinsame Entwicklung von maßgeschneiderten Spezialprodukten.



CP-Polymer-Technik, Ritterhude

WELLAMID and CP-Polymer-Technik

CP-Polymer-Technik GmbH & Co.KG is an independent and efficient company specialized in the production and sales of Nylon injection moulding grades. For many applications customers of CP-Polymer-Technik have been using WELLAMID qualities for over 30 years. WELLAMID grades can be found mainly in the field of electric & electronic - and automotive industry.

Only selected basic raw materials, a large number of excellent functional additives and reinforcing materials from well-known producers are being used for WELLAMID. The core of our product range is represented by "CP" and "L"-qualities which are based on virgin material. This enables CP-Polymer-Technik to

fulfill the various and individual requirements of our customers, modern technical demands and high quality standards of the market.

It goes without saying, excellent customer service and competent technical advice is guaranteed. Within short times of delivery, WELLAMID products are shipped from Ritterhude to many destinations worldwide - by means of reliable and fast services.

One of the main jobs of CP-Polymer-Technik is to find feasible material solutions to solve the technical problems of our customers. This also includes the development of tailor-made specialities.

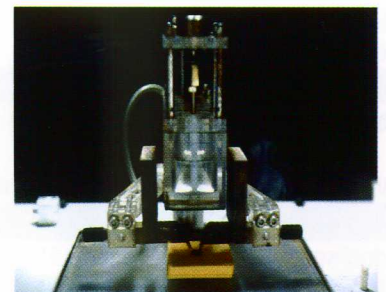
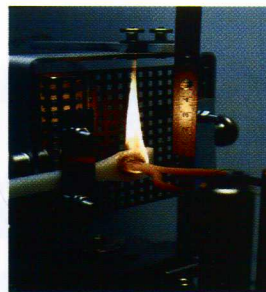
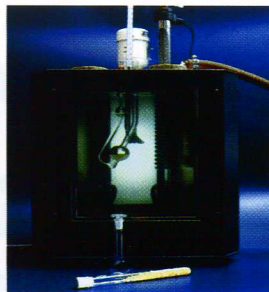
WELLAMID & Qualität

Damit in jeder Stufe der Produktion für Qualität garantiert werden kann, erfolgt bei der CP-Polymer-Technik die Auswahl der Lieferanten nach strengen Qualitätsmaßstäben. Zudem werden alle Rohstoffe und die jeweiligen chemischen und mineralischen Zusätze einer umfangreichen Eingangskontrolle unterzogen. Nur Werkstoffe, die alle erforderlichen Eigenschaften aufweisen, finden in der Produktion Verwendung. Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit stehen im Vordergrund unserer täglichen Arbeit !

Die hohen Ansprüche der CP-Polymer-Technik an die Produktqualität finden sich auch in der

Zertifizierung gemäß ISO TS 16949 wieder. Auf Wunsch erhalten Sie mit jeder Lieferung ein ausführliches Werks- oder Abnahmeprüfzeugnis gemäß den Vorgaben der DIN EN 10204. Da zu einer hohen Produktqualität auch eine umweltgerechte Fertigung gehört, sind wir selbstverständlich nach DIN ISO 14001 zertifiziert.

Zudem verfügen eine Vielzahl von WELLAMID-Qualitäten über entsprechende Listungen und Freigaben für die Automobil- und Elektroindustrie.



WELLAMID & Quality

In order to ensure excellent quality at every stage of production, suppliers of CP-Polymer-Technik have to fulfill high quality standards. All raw materials and the corresponding functional additives as well as fillers are tested by continuous lab-examinations. Only those materials which reveal all required characteristics are used for production. Quality, precision and reliability are the key-factors of our daily work at CP-Polymer-Technik.

The high standard of CP-Polymer-Technik and an excellent product quality are confirmed by the certifi-

cation according to ISO TS 16949. Upon request, a detailed inspection certificate in accordance with DIN EN 10204 can be added to every single delivery. In addition to our high quality standards the impact on our environment should never be forgotten. It is part of our philosophy that CP-Polymer-Technik is certified according to DIN ISO 14001 as well.

Please note that many of our WELLAMID-grades fulfill the standards of the automotive and electric- & electronic industry.



CP-Polymer-Technik GmbH & Co. KG

Ihr Spezialist für technisch anspruchsvolle Polyamid Compounds
Your specialist for high quality Nylon compounds

Hinweis:

Diese Information und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gelten jedoch als unverbindliche Hinweise. Die Beratung befreit Sie nicht von eigenen Prüfungen unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Die Angaben sind als Richtwerte anzusehen, nicht als verbindliche Mittelwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften u.a. durch Verarbeitungsbedingungen, Werkzeuggestaltung und durch Einfärbungen beeinflusst werden können. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Please note:

This information and our technical advice – whether verbal, in writing or by way of trials – are given in good faith but without warranty. Our advice does not release you from the obligation to verify the information currently provided and to test our products as to their suitability for the intended processes and uses. The figures should be regarded as guide values only and not as binding minimum values. It should be noted that, under certain conditions, the properties can be affected to a considerable extent by the processing conditions, the design of the mold/die and the coloring. Our products are sold in accordance with the current version of our General Conditions of Sale and Delivery.

WELLAMID

Verarbeitungshinweise/ Processing guidelines

Vortrocknung:

WELLAMID-Qualitäten werden vor dem Verpacken getrocknet. Der gemessene Feuchtegehalt wird im Prüfzeugnis vermerkt. Erscheint eine weitere Vortrocknung erforderlich, sollten 75°C und 2-4 h nicht überschritten werden, um die Materialeigenschaften nicht zu verschlechtern.

Pre-drying:

WELLAMID-grades are pre-dried before packing. The moisture content is measured and documented in our inspection certificates. To maintain the properties of the material, 75°C and 2-4 h should not be exceeded, if a additional pre-drying seems to be necessary.

Verarbeitung / Processing:

WELLAMID 6000	Masse-temperatur melt-temperature	Werkzeug-temperatur mould-temperature	WELLAMID 6600	Masse-temperatur melt-temperature	Werkzeug-temperatur mould-temperature
6000....	245-265 °C	40- 80 °C	6600....	260-290 °C	50- 90 °C
6000/... modif.	245-260 °C	40- 80 °C	6600/... modif.	260-280 °C	50- 90 °C
6000... HWV0CP	245-260 °C	50- 90 °C	6600... HWV0CP	260-280 °C	70- 90 °C
6000... GS ...	250-270 °C	60- 90 °C	6600... GS ...	265-290 °C	70-100 °C
6000... GV ...	250-280 °C	60- 90 °C	6600... GV ...	265-290 °C	70-100 °C
6000 CF/MRCF	260-290 °C	70-100 °C	6600 CF/MRCF	275-295 °C	80-100 °C
6000 MR	260-290 °C	70-100 °C	6600 MR	265-295 °C	80-100 °C
6000 MRGV	260-290 °C	80-100 °C	6600 MRGV	270-295 °C	80-100 °C
6000 GVS	250-280 °C	70-100 °C	6600 GVS	265-290 °C	70-100 °C
6000 MX / MZ	250-280 °C	80-100 °C	6600 MX / MZ	265-295 °C	80-100 °C

Hinweis:

Gute Bauteilqualitäten sind meist mit einer

- hohen Einspritzgeschwindigkeit
- höheren Schneckendrehzahl
- ausreichend langen und hohen Nachdruckzeit
- geringeren Staudruckhöhe

zu erzielen. Letztendlich ist eine individuelle Einstellung des Werkzeuges erforderlich.

Please note:

To improve the quality of a molded part a

- higher injection speed
- higher screw speed
- sufficient holding pressure and -time
- lower back pressure

is very often used. Nevertheless, each mold has to be optimised to obtain an optimum of quality.

Konditionierung:

Mit der Konditionierung erhält Polyamid sein typisches Eigenschaftsprofil aus Festigkeit und Zähigkeit. Abhängig von den Umgebungsbedingungen stellt sich dabei ein Gleichgewicht zwischen aufgenommener Feuchte und Umgebungsfeuchtigkeit ein. Beispielfür 23°C und 50% r.F. zeigt folgende Tabelle ca. Werte für Konditionierungszeiten auf:

Conditioning:

As a result of the conditioning Nylon (PA) gets his typical combination of properties. Due to the conditions of the environment the moisture content of the molded parts varies with the humidity of the surrounding. With regard to 23 °C and 50% humidity following graph may give an impression about the conditioning times for different thicknesses:

Konditionierung/Conditioning	Wanddicke / thickness				
WELLAMID 6000	1 mm	2 mm	4 mm	6mm	8 mm
Wasserbad/ water (40°C)	3,5 h	14 h	2,5 d	5 d	10 d
Wasserbad/ water (80°C)	0,3 h	1 h	4 h	10 h	18 h
Klima (40°C/ 90% r. F/hum.)	15 h	2,5 d	11 d	25 d	45 d
WELLAMID 6600					
Wasserbad/ water (40°C)	6 h	1,3 d	4,5 d	10 d	20 d
Wasserbad/ water (80°C)	0,5 h	2 h	8 h	20 h	1,5 d
Klima (40°C/ 90% r. F/hum.)	24 h	4 d	18 d	40 d	70 d

h = Stunden/ hours d= Tage / days r.F. = relative Feuchte / hum. = humidity

Beschriften/Lackieren/Lasern:

Für alle Verfahren gilt, dass i.d.R. das Bauteil spritztrocken und die Bauteiloberfläche entsprechend vorbehandelt und gereinigt werden muss.

Detaillierte Ausarbeitungen zu diesen Themen erhalten Sie auf Wunsch von unserer Anwendungstechnik.

Printing/ Lasering:

All applications have in common that the condition of the molded part should be dry and the surface of the molded part must be clean and pre-treated.

If needed, more information about the different processes can be required from our application department.

Hinweis:

Diese Information und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gelten jedoch als unverbindliche Hinweise. Die Beratung befreit Sie nicht von eigenen Prüfungen unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Die Angaben sind als Richtwerte anzusehen, nicht als verbindliche Mittelwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften u.a. durch Verarbeitungsbedingungen, Werkzeuggestaltung und durch Einfärbungen beeinflusst werden können. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Please note:

This information and our technical advice – whether verbal, in writing or by way of trials – are given in good faith but without warranty. Our advice does not release you from the obligation to verify the information currently provided and to test our products as to their suitability for the intended processes and uses. The figures should be regarded as guide values only and not as binding minimum values. It should be noted that, under certain conditions, the properties can be affected to a considerable extent by the processing conditions, the design of the mold/die and the coloring. Our products are sold in accordance with the current version of our General Conditions of Sale and Delivery.

WELLAMID

Produktcode

WELLAMID 6000 = PA 6 / Nylon 6

WELLAMID 6600 = PA 66/ Nylon 66

CP	= 1-A Typqualität / <i>improved properties, based on virgin material</i>
S	= feinkristallin, schnellerstarrend / <i>finely crystalline, fast solidifying</i>
HW	= wärme- und wärmealterungsstabilisiert / <i>heat and heat ageing stabilized</i>
DH	= wärmestabilisiert mit verbesserter Wärmeealterungsbeständigkeit / <i>heat and improved heat ageing stabilized</i>
WW	= wärme- und wärmealterungsstabilisiert mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur / <i>heat- and heat ageing stabilized for a higher long term service temperature</i>
HY	= wärme/wärmealterungs- und hydrolysestabilisiert / <i>heat-, heat ageing and stabilized against hydrolysis</i>
UV	= spezielle UV-Stabilisierung / <i>functional UV-stabilization</i>
L	= Flammenschutzklasse V-2, UL-/CSA approbiert, 1-A Typqualität / <i>flame protection grade V-2, UL-/CSA licensed, improved properties, based on virgin material</i>
V0	= Flammenschutzklasse V-0, V-0 nach UL94, WELLAMID 6600...-Qualitäten UL-approbiert, halogen und phosphor(rot)frei / <i>flame protection grade V-0, V-0 acc. to UL94, WELLAMID 6600...-grades UL licensed, free from halogen & (red) phosphorus</i>
VP	= Versuchsprodukt / <i>developmental product</i>
CF	= carbonfaserverstärkt / <i>carbon fibre reinforced</i>
GS	= glaskugelgefüllt / <i>glass sphere filled</i>
GV	= glasfaserverstärkt / <i>glass fibre reinforced</i>
GVZ	= glasfaserverstärkt, verbesserte Oberfläche & Zähigkeit / <i>glass fibre reinforced, improved surface finish & impact resistance</i>
GVS	= glasfaser-/glaskugelgefüllt / <i>glass fibre-/ glass sphere filled</i>
GVCF	= glasfaser-/ carbonfaserverstärkt / <i>glass fibre-/ carbon fibre reinforced</i>
MR	= mineralgefüllt / <i>mineral filled</i>
MRGV	= mineral-/ glasfaserverstärkt / <i>mineral-/ glass fibre reinforced</i>
MRCF	= mineral-/ carbonfaserverstärkt / <i>mineral-/ carbon fibre reinforced</i>
MX, MZ	= spezielle Verstärkungs- und Füllstoffkombinationen / <i>functional combination of reinforcing and filling materials</i>
.../42	= trockenschlagzäh / <i>polymer modified</i>
.../50..	= verbesserte Schlagzähigkeit/ <i>improved impact strength</i>
.../51	= hohe Schlag- und Kälteschlagzähigkeit/ <i>high impact strength</i>
.../52	= hohe Schlag- und Kälteschlagzähigkeit/ <i>high impact strength</i>
/58	= sehr hohe Schlag- und Kälteschlagzähigkeit bis -40 °C / <i>high impact strength down to approx. -40°C</i>

Produktcode: Beispiel / Example:

WELLAMID 6000/52 GV 15 HWUVCP, S-2

WELLAMID 6000 = PA 6 / Nylon 6

...../52 = hohe Schlag- und Kälteschlagzähigkeit / *high impact strength*

GV 15 = 15 % glasfaserverstärkt / *15 % glass fibre reinforced*

HW = wärme- und wärmealterungsstabilisiert / *heat and heat ageing stabilized*

UV = spezielle UV-Stabilisierung / *functional UV-stabilization*

CP = 1-A Typqualität / *improved properties, based on virgin material*

S-2 = Farbe / *color code*



WELLAMID

Mechanische Eigenschaften

Mechanical Properties

 WELLAMID	Mechanical Properties											
	Streckspannung		Streckdehnung		Reißdehnung		Reißdehnung		Zugfestigkeit		Zug E-Modul	
	yield stress		yield strain		strain at break		strain at break		tensile strength		tensile modulus	
Bem. / Remarks	50 mm/min						5 mm/min					
Maßeinheit / Unit	MPa		%		%		%		MPa		MPa	
Prüfvorschrift / Test method	ISO 527											
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X		X	
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X		X		X

WELLAMID PA 6 unverstärkt / WELLAMID PA 6 unreinforced

6000 CP	85	50	4	20	15	>50					3000	1100
6000 SCP	90	60	4	20	20	>50					3200	1200
6000 SUVCP	90	60	4	20	20	>50					3200	1200
6000 HWCP	88	55	4	20	15	>50					3000	1200
6000 HWUVCP	88	55	4	20	15	>50					3000	1200
6000 HWV0CP	85	50	4	12	5	30					3300	1300

WELLAMID PA 6 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 unreinforced, impact modified

6000/42 CP	65	40	4,5	25	>50	>50					2400	1000
6000/50 CP	65	40	4,5	25	>50	>50					2400	1000
6000/50 HWUVCP	65	40	4,5	25	>50	>50					2400	1000
6000/58 HWUVCP	50	35	5	30	>50	>50					2200	900

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 6 glass sphere filled*

6000 GS 15 HWCP							9	25	70	40	3500	1400
6000 GS 20 HWCP							8,5	23	75	45	4000	1700
6000 GS 30 HWCP							8,5	20	80	50	4500	2000
6000 GS 30 HWUVCP							8,5	20	80	50	4500	2000
6000 GS 40 HWCP							7	18	82	53	5200	2400
6000 GS 50 HWCP							6,5	18	85	55	5800	2700

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified, glass sphere filled*

6000/42 GS 30 HWCP							7	20	52	35	3100	1300
6000/505 GS 30 HWCP							10,5	28	65	40	3600	1700

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced*

6000 GV 10 HWCP							3,5	13	110	60	5200	3000
6000 GV 15 HWCP							3	12	125	70	6000	3500
6000 GV 20 HWCP							3	8	140	90	7100	4500
6000 GV 25 HWCP							3	7	160	100	8200	5600
6000 GV 25 HWUVCP							3	7	160	100	8200	5600
6000 GV 30 HWCP							3	6	175	110	9300	6800
6000 GV 30 HWUVCP							3	6	175	110	9300	6800
6000 GV 35 HWCP							3	5	190	130	10500	7200
6000 GV 40 HWCP							2,5	5	200	140	11500	8300
6000 GV 50 HWCP							2	4,5	215	160	14500	10500

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Z-Qualitäten / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced Z-qualities*

6000 GVZ 30 HWCP							3	6	175	110	9300	6800
6000 GVZ 45 HWCP							2,5	5	210	150	13500	9500

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar / Content of reinforcing materials and fillers can be varied.

Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID



WELLAMID PA 6 unverstärkt / WELLAMID PA 6 unreinforced

6000 CP	2500	NB	NB	7	20	215	65	170	200	0,85
6000 SCP	2700	NB	NB	6	18	215	70	180	200	0,85
6000 SUVCP	2700	NB	NB	6	18	215	70	180	200	0,85
6000 HWCP	2500	NB	NB	7	20	215	65	170	200	0,85
6000 HWUVCP	2500	NB	NB	7	20	215	65	170	200	0,85
6000 HWV0CP	2800	50	NB	5	15	215	65	170	200	0,85

WELLAMID PA 6 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 unreinforced, impact modified

6000/42 CP	1900	NB	NB	14	32	215	50	130	170	0,9
6000/50 CP	1900	NB	NB	13	30	215	50	130	170	0,9
6000/50 HWUVCP	1900	NB	NB	13	30	215	50	130	170	0,9
6000/58 HWUVCP	1800	NB	NB	50	NB	215	45	100	170	0,9

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 6 glass sphere filled*

6000 GS 15 HWCP	3000	25	NB	5	13	215	70	170	200	0,7
6000 GS 20 HWCP	3500	25	NB	6	14	215	70	170	200	0,65
6000 GS 30 HWCP	4000	30	NB	6	15	215	80	190	200	0,5
6000 GS 30 HWUVCP	4000	30	NB	6	15	215	80	190	200	0,5
6000 GS 40 HWCP	4500	40	75	6,5	16	215	80	190	200	0,4
6000 GS 50 HWCP	5200	50	70	7	18	215	80	190	200	0,35

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified, glass sphere filled*

6000/42 GS 30 HWCP	2600	50	80	7	17	215	70	180	200	0,35
6000/505 GS 30 HWCP	3000	75	NB	7	20	215	70	180	200	0,35

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced*

6000 GV 10 HWCP	4100	45	80	7	17	215	190	215	215	0,4
6000 GV 15 HWCP	5000	52	95	8	20	215	190	215	215	0,35
6000 GV 20 HWCP	6000	73	100	10	23	215	190	215	215	0,25
6000 GV 25 HWCP	7100	82	105	12	25	215	200	220	215	0,25
6000 GV 25 HWUVCP	7100	82	105	12	25	215	200	220	215	0,25
6000 GV 30 HWCP	8200	92	110	15	30	215	210	220	215	0,2
6000 GV 30 HWUVCP	8200	92	110	15	30	215	210	220	215	0,2
6000 GV 35 HWCP	8800	98	110	20	35	215	215	220	215	0,2
6000 GV 40 HWCP	9500	98	110	20	35	215	215	220	215	0,2
6000 GV 50 HWCP	13000	102	113	23	36	215	215	220	215	0,15

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Z-Qualitäten / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced Z-qualities*

6000 GVZ 30 HWCP	8200	95	110	16	32	215	210	220	215	0,2
6000 GVZ 45 HWCP	11500	100	110	22	35	215	215	220	215	0,15

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

Elektrische Eigenschaften

Electrical Properties



WELLAMID PA 6 unverstärkt / WELLAMID PA 6 unreinforced

6000 CP	3,5	7	200	3000	30	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000 SCP	3,5	7	200	3000	30	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000 SUVCP	3,5	7	200	3000	30	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000 HWCP	3,5	7	200	3000	30	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000 HWUVCP	3,5	7	200	3000	30	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000 HWV0CP	3,5	6	240	2500	30	35	600	600	10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 unreinforced, impact modified

6000/42 CP	3,5	6	240	2500	32	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000/50 CP	3,5	6	240	2500	32	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000/50 HWUVCP	3,5	6	240	2500	32	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6000/58 HWUVCP	3,5	6	240	2500	32	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 6 glass sphere filled*

6000 GS 15 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GS 20 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GS 30 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GS 30 HWUVCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GS 40 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GS 50 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified, glass sphere filled*

6000/42 GS 30 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000/505 GS 30 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced*

6000 GV 10 HWCP	4	7	250	2400	35	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 15 HWCP	4	7	250	2400	35	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 20 HWCP	4	7	250	2400	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 25 HWCP	4	7	230	2400	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 25 HWUVCP	4	7	230	2400	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 30 HWCP	4	7	220	2200	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 30 HWUVCP	4	7	220	2200	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 35 HWCP	4	7	200	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 40 HWCP	4	6	180	1800	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GV 50 HWCP	4	6	160	1600	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Z-Qualitäten / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced Z-qualities*

6000 GVZ 30 HWCP	4	7	220	2200	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GVZ 45 HWCP	4	6	160	1600	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar / Content of reinforcing materials and fillers can be varied.

Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

Sonstige Eigenschaften

Additional Properties

 WELLAMID	Sonstige Eigenschaften <i>Additional Properties</i>										Bemerkungen <i>additional remarks</i>
	Dichte <i>den- sity</i>	Brennbarkeit <i>flammability</i>						Feuchte- aufnah- me bis Sätti- gung <i>saturation value at</i>	Verar- beitungs- schwin- dung längs/quer <i>molding shrinkage parallel/ across</i>		
Bem. / Remarks		0,8 mm		1,6 mm		3,2 mm		23/50	Dicke/thickn. 4mm		
Maßeinheit / Unit	g/cm³	Stufe	Stufe		Stufe		%	%			
Prüfvorschrift / Test method	ISO 1183	UL 94						DIN 53495	-		
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X	X		X		X		X	X		
luftfeucht / moist(after conditioning)			X		X		X				

WELLAMID PA 6 unverstärkt / WELLAMID PA 6 unreinforced

6000 CP	1,13		V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3,3	0,8-1,2	
6000 SCP	1,14		V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3,3	0,8-1,2	
6000 SUVCP	1,14		V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3,3	0,8-1,2	
6000 HWCP	1,13		V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3,3	0,8-1,2	
6000 HWUVCP	1,13		V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3,3	0,8-1,2	
6000 HWV0CP	1,15	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	2,5-3,3	0,8-1,2	

WELLAMID PA 6 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 unreinforced, impact modified

6000/42 CP	1,1		HB	HB	HB	HB	2,5-3,3	0,8-1,2	wärmestabilisiert/ heat stabilised
6000/50 CP	1,1		HB	HB	HB	HB	2,5-3,3	0,8-1,2	wärmestabilisiert/ heat stabilised
6000/50 HWUVCP	1,1		HB	HB	HB	HB	2,5-3,3	0,8-1,2	
6000/58 HWUVCP	1,06		HB	HB	HB	HB	2,5-3,3	0,8-1,2	

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 6 glass sphere filled*

6000 GS 15 HWCP	1,23		HB	HB	HB	HB	2,2-3	0,8-1,3	
6000 GS 20 HWCP	1,27		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,8-1,3	
6000 GS 30 HWCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,8-1,3	
6000 GS 30 HWUVCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,8-1,3	
6000 GS 40 HWCP	1,46		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,8-1,3	
6000 GS 50 HWCP	1,55		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,8-1,3	

WELLAMID PA 6 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified, glass sphere filled*

6000/42 GS 30 HWCP	1,33		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,8-1,3	
6000/505 GS 30 HWCP	1,32		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,8-1,3	

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced*

6000 GV 10 HWCP	1,19		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,4/1,0	
6000 GV 15 HWCP	1,23		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,3/0,9	
6000 GV 20 HWCP	1,27		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,3/0,9	
6000 GV 25 HWCP	1,32		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,2/0,8	
6000 GV 25 HWUVCP	1,32		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,2/0,8	
6000 GV 30 HWCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	UL- approbiert/ UL- approved, all col.
6000 GV 30 HWUVCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	
6000 GV 35 HWCP	1,41		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	
6000 GV 40 HWCP	1,46		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,15/0,7	
6000 GV 50 HWCP	1,55		HB	HB	HB	HB	1,4-2	0,15/0,7	

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Z-Qualitäten / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced Z-qualities*

6000 GVZ 30 HWCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	gute Oberfläche / good surface finish
6000 GVZ 45 HWCP	1,5		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,15/0,7	gute Oberfläche / good surface finish

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

Mechanische Eigenschaften

Mechanical Properties



WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6000 GV 30 WWCP							3	6	165	100	9000	6500
-----------------	--	--	--	--	--	--	---	---	-----	-----	------	------

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified glass fibre reinforced*

6000/42 GV 15 HWUVCP							4	10	100	65	5400	2600
6000/52 GV 15 HWCP							4	10	105	65	5800	3500
6000/52 GV 15 HWUVCP							4	10	105	65	5800	3500
6000/58 GV 15 HWUVCP							5	18	100	60	5400	3100
6000/42 GV 30 HWCP							4	7	120	80	8200	5200
6000/51 GV 30 HWCP							4	7	150	90	8500	5500

WELLAMID PA 6 carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 carbon fibre reinforced*

6000 CF 10 HWCP							2	5	120	80	8500	5500
6000 CF 18 HWCP							2	4,5	160	100	13000	9500
6000 CF 30 HWCP							1,5	3,5	200	140	21000	16000

WELLAMID PA 6 mineralgefüllt & mineral-/glasfaser- bzw. carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 mineral filled & mineral/ glass fibre or carbon fibre reinforced*

6000 MR 209 HWCP							7	20	75	40	4200	1800
6000 MR 309 HWCP							6	17	80	40	5100	2600
6000 MR 409 HWCP							5,5	14	90	50	5800	3400
6000 MRCF 15/15 HWCP							2	4,5	150	100	13000	9500
6000 MRGV 20/10 HWCP							3	8	110	60	7000	4300
6000 MRGV 25/15 HWCP							3	7	120	70	8000	5200
6000 MRGV 25/15 HWUVCP							3	7	120	70	8000	5200

WELLAMID PA 6 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre- / glass sphere reinforced*

6000 GVS 8/25 HWCP							3	10	100	55	6000	3400
6000 GVS 10/20 HWCP							3,5	10	110	60	6200	3600
6000 GVS 10/20 HWUVCP							3,5	10	110	60	6200	3600
6000 GVS 20/10 HWCP							3	10	145	90	7500	5000
6000 GVS 20/20 HWCP							3	10	150	95	8000	5500

WELLAMID PA 6 glaskugel- glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified, glass fibre-/ glass sphere reinforced*

6000/42 GVS 10/15 HWCP							5	15	95	55	5000	2900
------------------------	--	--	--	--	--	--	---	----	----	----	------	------

WELLAMID PA 6 Spezialprodukte / WELLAMID PA 6 specialties

6000 MX 400 CP							3,5	10	120	70	7500	5500
6000 MZ 301 CP							3	10	120	70	7700	5600

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar / Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

 WELLAMID	Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical Properties</i>								Thermische Eigenschaften <i>Thermal Properties</i>				
	Biege E-Modul <i>flexural modulus</i>		Schlagzähigkeit [Charpy] <i>impact strength (Charpy)</i>				Kerb-schlag-zähigkeit [Charpy] <i>notched impact strength (Charpy)</i>		Schmelzpunkt <i>melting temperature</i>	Wärmeformbeständigkeit <i>heat deflection temperature</i>		Vicat B/50 <i>Vicat B/50</i>	Therm. Längenausdehnung - längs <i>coeff. of linear thermal expansion</i>
Bem. / Remarks			+23°C		- 40 °C		+23°C		Kofler	HDT A	HDT B	50 N	23 - 80°C
Maßeinheit / Unit	MPa		kJ/m²		kJ/m²		kJ/m²		° C	° C	° C	° C	10 ⁻⁴ / K
Prüfvorschrift / Test method	ISO 178		ISO 179						-	ISO 75		ISO 306	DIN 53752
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X	X	X	X	X
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X					

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6000 GV 30 WWCP	8200	92	110		15	30	215	210	220	215	0,2
-----------------	------	----	-----	--	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified glass fibre reinforced*

6000/42 GV 15 HWUVCP	4900	50	85		12	24	215	170	200	200	0,3
6000/52 GV 15 HWCP	5200	50	90		13	27	215	170	200	200	0,3
6000/52 GV 15 HWUVCP	5200	50	90		13	27	215	170	200	200	0,3
6000/58 GV 15 HWUVCP	4800	70	95	60	22	42	215	170	200	200	0,3
6000/42 GV 30 HWCP	6800	60	90		13	27	215	180	220	200	0,2
6000/51 GV 30 HWCP	7200	90	105		16	32	215	180	220	200	0,2

WELLAMID PA 6 carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 carbon fibre reinforced*

6000 CF 10 HWCP	7500	30	60		6	14	215	190	215	200	0,4
6000 CF 18 HWCP	11500	40	75		6	17	215	190	215	200	0,25
6000 CF 30 HWCP	18500	42	78		7	18	215	210	220	200	0,25

WELLAMID PA 6 mineralgefüllt & mineral-/glasfaser- bzw. carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 mineral filled & mineral/ glass fibre or carbon fibre reinforced*

6000 MR 209 HWCP	3600	NB	NB		8	20	215	70	180	190	0,75
6000 MR 309 HWCP	4000	NB	NB		7	14	215	70	190	190	0,65
6000 MR 409 HWCP	5200	70	100		7	12	215	80	195	190	0,55
6000 MRCF 15/15 HWCP	11500	40	75		6	17	215	190	215	200	0,25
6000 MRGV 20/10 HWCP	6000	40	75		6	14	215	200	215	200	0,25
6000 MRGV 25/15 HWCP	7200	48	80		6	16	215	200	215	200	0,25
6000 MRGV 25/15 HWUVCP	7200	48	80		6	16	215	200	215	200	0,25

WELLAMID PA 6 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre/ glass sphere reinforced*

6000 GVS 8/25 HWCP	5000	30	NB		4,5	10	215	180	215	200	0,25
6000 GVS 10/20 HWCP	5100	40	NB		5	11	215	180	215	200	0,25
6000 GVS 10/20 HWUVCP	5100	40	NB		5	11	215	180	215	200	0,25
6000 GVS 20/10 HWCP	6500	60	95		8	18	215	200	215	200	0,2
6000 GVS 20/20 HWCP	7000	65	95		8	18	215	200	215	200	0,2

WELLAMID PA 6 glaskugel- glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified, glass fibre-/ glass sphere reinforced*

6000/42 GVS 10/15 HWCP	4000	60	95		10	25	215	160	200	185	0,3
------------------------	------	----	----	--	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

WELLAMID PA 6 Spezialprodukte / WELLAMID PA 6 specialties

6000 MX 400 CP	6700	50	NB		8	18	215	190	215	200	0,25
6000 MZ 301 CP	6800	35	NB		6	14	215	200	215	200	0,35

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

Elektrische Eigenschaften

Electrical Properties

 WELLAMID	Dielektrizitätszahl <i>relative permittivity</i>			Dielektr. Verlustfaktor <i>dissipation factor</i>		Elekt. Durchschlagsfestigkeit <i>electric strength</i>		Vergl. Kriechwegbildung <i>comperative tracking index</i>		Spez. Durchgangswiderstand <i>volume resistivity</i>		Spez. Oberflächenwiderstand <i>surface resistivity</i>	
Bem. / Remarks	1 MHZ							CTI					
Maßeinheit / Unit	10⁻⁴					kV/mm		Stufe		Ohm x cm		Ohm	
Prüfvorschrift / Test method	IEC 250					IEC 243-1		IEC 112		IEC 93 **ISO 3915			
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X			X		X		X		X	
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X			X		X		X		X

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur /

WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6000 GV 30 WWCP	4	7	220	2200	40	30	475		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
-----------------	---	---	-----	------	----	----	-----	--	------------------	------------------	------------------	------------------

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified glass fibre reinforced*

6000/42 GV 15 HWUVCP	4	7	250	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000/52 GV 15 HWCP	4	7	250	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000/52 GV 15 HWUVCP	4	7	250	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000/58 GV 15 HWUVCP	4	7	250	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000/42 GV 30 HWCP	4	7	220	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000/51 GV 30 HWCP	4	7	220	2000	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 carbon fibre reinforced*

6000 CF 10 HWCP								< 50**			< 100**	
6000 CF 18 HWCP								< 10**		< 20**		
6000 CF 30 HWCP								< 5**		< 10**		

WELLAMID PA 6 mineralgefüllt & mineral-/glasfaser- bzw. carbonfaserverstärkt /

WELLAMID PA 6 mineral filled & mineral/ glass fibre or carbon fibre reinforced*

6000 MR 209 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 MR 309 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 MR 409 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 MRCF 15/15 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ⁵		10 ⁵	
6000 MRGV 20/10 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 MRGV 25/15 HWCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 MRGV 25/15 HWUVCP	4	6	200	2000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre- / glass sphere reinforced*

6000 GVS 8/25 HWCP	4	6	200	700	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GVS 10/20 HWCP	4	6	200	700	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GVS 10/20 HWUVCP	4	6	200	700	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GVS 20/10 HWCP	4	7	200	1000	40	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 GVS 20/20 HWCP	4	7	200	1000	40	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 6 glaskugel- glasfaserverstärkt modifiziert /

WELLAMID PA 6 impact modified glass fibre-/ glass sphere reinforced*

6000/42 GVS 10/15 HWCP	4	7	200	700	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
------------------------	---	---	-----	-----	----	----	-----	--	------------------	------------------	------------------	------------------

WELLAMID PA 6 Spezialprodukte / WELLAMID PA 6 specialities

6000 MX 400 CP	4	6	200	1000	40	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6000 MZ 301 CP	4	6	200	1800	40	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

Sonstige Eigenschaften

Additional Properties



WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur / WELLAMID PA 6 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6000 GV 30 WWCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	
-----------------	------	--	--	----	----	----	----	---------	---------	--

WELLAMID PA 6 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified glass fibre reinforced*

6000/42 GV 15 HWUVCP	1,2			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,3/0,9	
6000/52 GV 15 HWCP	1,21			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,3/0,8	
6000/52 GV 15 HWUVCP	1,21			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,3/0,8	
6000/58 GV 15 HWUVCP	1,16			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,3/0,8	
6000/42 GV 30 HWCP	1,29			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	
6000/51 GV 30 HWCP	1,31			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	

WELLAMID PA 6 carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 carbon fibre reinforced*

6000 CF 10 HWCP	1,18			HB	HB	HB	HB	2- 2,5	0,4/1,0	elektr.leitfähig/impr.electr.conductivity
6000 CF 18 HWCP	1,2			HB	HB	HB	HB	2- 2,5	0,3/0,9	elektr.leitfähig/impr.electr.conductivity
6000 CF 30 HWCP	1,25			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,8	elektr.leitfähig/impr.electr.conductivity

WELLAMID PA 6 mineralgefüllt & mineral-/glasfaser- bzw. carbonfaserverstärkt / WELLAMID PA 6 mineral filled & mineral/ glass fibre or carbon fibre reinforced*

6000 MR 209 HWCP	1,27			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,8-1,2	
6000 MR 309 HWCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,8-1	
6000 MR 409 HWCP	1,46			HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,8-1	
6000 MRCF 15/15 HWCP	1,25			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,5/0,7	
6000 MRGV 20/10 HWCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,6/0,8	
6000 MRGV 25/15 HWCP	1,45			HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,5/0,7	
6000 MRGV 25/15 HWUVCP	1,45			HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,5/0,7	

WELLAMID PA 6 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 6 glass fibre-/ glass sphere reinforced*

6000 GVS 8/25 HWCP	1,37			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,5/0,7	
6000 GVS 10/20 HWCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,5/0,7	
6000 GVS 10/20 HWUVCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,5/0,7	
6000 GVS 20/10 HWCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,5/0,7	
6000 GVS 20/20 HWCP	1,45			HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,5/0,7	

WELLAMID PA 6 glaskugel- glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 6 impact modified glass fibre-/ glass sphere reinforced*

6000/42 GVS 10/15 HWCP	1,28			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,5/0,7	
------------------------	------	--	--	----	----	----	----	---------	---------	--

WELLAMID PA 6 Spezialprodukte / WELLAMID PA 6 specialities

6000 MX 400 CP	1,47			HB	HB	HB	HB	1,8-2,5	0,5/0,7	wärmestabilisiert/ heat stabilised
6000 MZ 301 CP	1,39			HB	HB	HB	HB	1,8-2,5	0,5/0,7	wärmestabilisiert/ heat stabilised

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

Mechanische Eigenschaften

Mechanical Properties

 WELLAMID	Streckspannung		Streckdehnung		Reißdehnung		Reißdehnung		Zugfestigkeit		Zug E-Modul	
	yield stress		yield strain		strain at break		strain at break		tensile strength		tensile modulus	
Bem. / Remarks	50 mm/min						5 mm/min					
Maßeinheit / Unit	MPa		%		%		%		MPa		MPa	
Prüfvorschrift / Test method	ISO 527											
spritztroffen / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X		X	
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X		X		X

WELLAMID PA 66 unverstärkt / WELLAMID PA 66 unreinforced

6600 HWCP	85	60	5	20	20	>50					3200	1300
6600 HWUVCP	85	60	5	20	20	>50					3200	1300
6600 TLWCP	85	60	5	20	20	>50					3200	1300

WELLAMID PA 66 unverstärkt flammgeschützt UL-approbiert /

WELLAMID PA 66 unreinforced; with flame retardant; UL-licensed

6600 PA-66-HWL	85	60	5	20	15	>50					3200	1300
6600 PA-66-HWV0CP	80	45	5	50	20	35					3400	1400

WELLAMID PA 66 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 unreinforced, impact modified

6600/42 HWCP	70	45	6	25	25	>50					2500	1100
6600/506 HWCP	75	50	5	20	20	>50					2700	1200
6600/508 HWUVCP	75	50	5	20	20	>50					2700	1200
6600/58 HWCP	55	45	5	32	>50	>50					2300	1000

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 66 glass sphere filled*

6600 GS 15 HWCP							6	20	75	45	3600	1700
6600 GS 20 HWCP							5	18	80	50	3800	1800
6600 GS 30 HWCP							5	18	83	58	4600	2200
6600 GS 40 HWCP							5	15	85	60	5200	2600
6600 GS 50 HWCP							4,5	16	88	63	5800	3200

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass sphere filled*

6600/42 GS 30 HWCP							5	18	65	45	4000	1900
--------------------	--	--	--	--	--	--	---	----	----	----	------	------

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced*

6600 GV 10 HWCP							3	7	110	70	5100	3500
6600 GV 15 HWCP							3	7	125	80	6100	4300
6600 GV 20 HWCP							3	6	140	105	7200	4600
6600 GV 25 HWCP							3,5	6	160	120	8200	6300
6600 GV 30 HWCP							3,5	6	180	125	9500	7000
6600 GV 30 HWUVCP							3,5	6	180	125	9500	7000
6600 GV 35 HWCP							3	5	205	150	11000	8500
6600 GV 40 HWCP							2,5	4,5	210	155	12500	9500
6600 GV 50 HWCP							2	3,5	220	165	15200	11000

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur /

WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6600 GV 25 DHCP							3,5	6	160	120	8200	6300
6600 GV 30 WWCP							3,5	6	180	125	9500	7000

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

 WELLAMID	Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical Properties</i>								Thermische Eigenschaften <i>Thermal Properties</i>				
	Biege E-Modul <i>flexural modulus</i>		Schlagzähigkeit [Charpy] <i>impact strength (Charpy)</i>			Kerb-schlag-zähigkeit [Charpy] <i>notched impact strength (Charpy)</i>			Schmelzpunkt <i>melting temperature</i>	Wärmeformbeständigkeit <i>heat deflection temperature</i>		Vicat B/50 <i>Vicat B/50</i>	Therm. Längenausdehnung - längs <i>coeff. of linear thermal expansion</i>
Bem. / Remarks			+23°C		- 40 °C		+23°C		Kofler	HDT A	HDT B	50 N	23 - 80°C
Maßeinheit / Unit	MPa		kJ/m²		kJ/m²		kJ/m²		° C	° C	° C	° C	10 ⁻⁴ / K
Prüfvorschrift / Test method	ISO 178		ISO 179						-	ISO 75		ISO 306	DIN 53752
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X	X	X	X	X
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X					

WELLAMID PA 66 unverstärkt / WELLAMID PA 66 unreinforced

6600 HWCP	2800	NB	NB	6	17	255	75	200	230	0,85
6600 HWUVC	2800	NB	NB	6	17	255	75	200	230	0,85
6600 TLWCP	2800	NB	NB	6	17	255	75	200	230	0,85

WELLAMID PA 66 unverstärkt flammgeschützt UL-approbiert / WELLAMID PA 66 unreinforced; with flame retardant; UL-licensed

6600 PA-66-HWL	2800	NB	NB	6	17	255	75	200	230	0,85
6600 PA-66-HWV0CP	3000	NB	NB	7	25	255	75	215	230	0,85

WELLAMID PA 66 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 unreinforced, impact modified

6600/42 HWCP	2100	NB	NB	10	25	255	65	150	200	0,9
6600/506 HWCP	2200	NB	NB	11	28	255	65	150	200	0,9
6600/508 HWUVC	2200	NB	NB	13	35	255	65	150	200	0,9
6600/58 HWCP	1900	NB	NB	NB	NB	255	65	150	200	0,9

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 66 glass sphere filled*

6600 GS 15 HWCP	3000	20	42	4	12	255	100	200	230	0,7
6600 GS 20 HWCP	3200	20	45	5	14	255	110	200	230	0,65
6600 GS 30 HWCP	4000	25	55	6	16	255	120	205	230	0,5
6600 GS 40 HWCP	4600	30	60	7	18	255	130	205	230	0,4
6600 GS 50 HWCP	5200	35	70	7,5	19	255	130	205	230	0,35

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass sphere filled*

6600/42 GS 30 HWCP	3400	35	70	7	18	255	100	190	230	0,35
--------------------	------	----	----	---	----	-----	-----	-----	-----	------

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced*

6600 GV 10 HWCP	4000	35	60	5	10	255	250	250	250	0,4
6600 GV 15 HWCP	5000	40	70	7	11	255	250	250	250	0,35
6600 GV 20 HWCP	6100	55	85	8	15	255	250	250	250	0,35
6600 GV 25 HWCP	7400	60	90	10	18	255	250	250	250	0,3
6600 GV 30 HWCP	8400	90	100	12	22	255	250	250	250	0,2
6600 GV 30 HWUVC	8400	90	100	12	22	255	250	250	250	0,2
6600 GV 35 HWCP	9500	95	105	15	30	255	250	250	250	0,2
6600 GV 40 HWCP	10500	95	105	17	35	255	250	250	250	0,15
6600 GV 50 HWCP	13500	95	105	18	37	255	250	250	250	0,15

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6600 GV 25 DHCP	7400	65	90	10	18	255	250	250	250	0,3
6600 GV 30 WWCP	8400	90	100	12	22	255	250	250	250	0,2

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar / Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

Elektrische Eigenschaften

Electrical Properties

	Dielektr. Verlustfaktor		Elekt. Durchschlagsfestigkeit		Vergl. Kriechwegbildung		Spez. Durchgangswiderstand		Spez. Oberflächenwiderstand	
	Dielektr. trizitätszahl									
	relative permittivity	dissipation factor	electric strength	comperative tracking index	volume resistivity	surface resistivity				
Bem. / Remarks	1 MHZ				CTI					
Maßeinheit / Unit		10 ⁻⁴	kV/mm		Stufe		Ohm x cm		Ohm	
Prüfvorschrift / Test method	IEC 250				IEC 243-1		IEC 112		IEC 93 **ISO 3915	
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
luftfeucht / moist(after conditioning)		X	X	X		X		X		X

WELLAMID PA 66 unverstärkt / WELLAMID PA 66 unreinforced

6600 HWCP	3,4	5	250	2000	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6600 HWUVCP	3,4	5	250	2000	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6600 TLWCP	3,4	5	250	2000	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 unverstärkt flammgeschützt UL-approbiert /

WELLAMID PA 66 unreinforced; with flame retardant; UL-licensed

6600 PA-66-HWL	3,4	5	250	2000	30	30	600	600	10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6600 PA-66-HWV0CP	3,4	5	200	3000	30	30	600	600	10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 unreinforced, impact modified

6600/42 HWCP	3,4	5	150	700	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6600/506 HWCP	3,4	5	150	700	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6600/508 HWUVCP	3,4	5	150	700	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰
6600/58 HWCP	3,4	5	150	700	30	30	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 66 glass sphere filled*

6600 GS 15 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GS 20 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GS 30 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GS 40 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GS 50 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass sphere filled*

6600/42 GS 30 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
--------------------	---	---	-----	------	----	----	-----	--	------------------	------------------	------------------	------------------

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced*

6600 GV 10 HWCP	4	6	150	1500	35	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 15 HWCP	4	6	150	1500	35	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 20 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 25 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 30 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 30 HWUVCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 35 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 40 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 50 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur /

WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature*

6600 GV 25 DHCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 GV 30 WWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.

Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

Sonstige Eigenschaften

Additional Properties

	Dichte <i>density</i>	Brennbarkeit <i>flammability</i>						Feuchte- aufnahme bis Sättigung <i>saturation value at</i>	Verar- beitungs- schwin- dung längs/quer <i>molding shrinkage parallel/ across</i>	Bemerkungen <i>additional remarks</i>
Bem. / Remarks		0,8 mm	1,6 mm	3,2 mm	23/50	Dicke/thickn. 4mm				
Maßeinheit / Unit	g/cm ³	Stufe	Stufe	Stufe	%	%				
Prüfvorschrift / Test method	ISO 1183	UL 94						DIN 53495	-	
spritztrocken / dry (freshly moulded)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
luftfeucht / moist (after conditioning)		X	X	X	X	X	X	X	X	

WELLAMID PA 66 unverstärkt / WELLAMID PA 66 unreinforced

6600 HWCP	1,13			V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3	0,8-1,2	
6600 HWUVCP	1,13			V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3	0,8-1,2	
6600 TLWCP	1,13			V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3	0,8-1,2	

WELLAMID PA 66 unverstärkt flammgeschützt UL-approbiert /

WELLAMID PA 66 unreinforced; with flame retardant; UL-licensed

6600 PA-66-HWL	1,14	V-2	V-2	V-2	V-2	V-2	V-2	2,5-3	0,8-1,2	UL- approbiert/ UL- approved, all.col.
6600 PA-66-HWV0CP	1,15	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	2-2,5	0,8-1,2	UL- approbiert/ UL- approved, all.col.

WELLAMID PA 66 unverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 unreinforced, impact modified

6600/42 HWCP	1,11			HB	HB	HB	HB	2,5-3	0,8-1,2	
6600/506 HWCP	1,13			HB	HB	HB	HB	2,5-3	0,8-1,2	
6600/508 HWUVCP	1,13			HB	HB	HB	HB	2,5-3	0,8-1,2	
6600/58 HWCP	1,07			HB	HB	HB	HB	2,5-3	0,8-1,2	

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt / WELLAMID PA 66 glass sphere filled*

6600 GS 15 HWCP	1,23			HB	HB	HB	HB	2,2-2,7	0,9-1,3	
6600 GS 20 HWCP	1,28			HB	HB	HB	HB	2,2-2,7	0,9-1,3	
6600 GS 30 HWCP	1,35			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,9-1,3	
6600 GS 40 HWCP	1,46			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,9-1,3	
6600 GS 50 HWCP	1,57			HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,8-1,3	

WELLAMID PA 66 glaskugelgefüllt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass sphere filled*

6600/42 GS 30 HWCP	1,3			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,9-1,3	
--------------------	-----	--	--	----	----	----	----	---------	---------	--

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced*

6600 GV 10 HWCP	1,2			HB	HB	HB	HB	2,2-2,7	0,4/0,9	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 15 HWCP	1,23			HB	HB	HB	HB	2,2-2,7	0,3/0,8	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 20 HWCP	1,27			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 25 HWCP	1,32			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 30 HWCP	1,36			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 30 HWUVCP	1,36			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	
6600 GV 35 HWCP	1,41			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 40 HWCP	1,48			HB	HB	HB	HB	1,4-2	0,15/0,8	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK
6600 GV 50 HWCP	1,57			HB	HB	HB	HB	1,4-2	0,15/0,8	UL- approbiert/ UL- approved, NC,BK

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Dauergebrauchstemperatur /

*WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher long term service temperature**

6600 GV 25 DHCP	1,32			HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,2/0,7	
6600 GV 30 WWCP	1,36			HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !

02.2006



WELLAMID

Mechanische Eigenschaften

Mechanical Properties

 WELLAMID	Mechanical Properties											
	Streckspannung yield stress		Streckdehnung yield strain		Reißdehnung strain at break		Reißdehnung strain at break		Zugfestigkeit tensile strength		Zug E-Modul tensile modulus	
Bem. / Remarks	50 mm/min						5 mm/min					
Maßeinheit / Unit	MPa		%		%		%		MPa		MPa	
Prüfvorschrift / Test method	ISO 527											
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X		X	
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X		X		X

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Hydrolysestabilität /

WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher stability against hydrolysis*

6600 GV 30 HYCP							3,5	6	180	125	9500	7000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-----	---	-----	-----	------	------

WELLAMID PA 66/6 glasfaserverstärkt flammgeschützt UL approbiert /

WELLAMID PA 66/6 glass fibre reinforced; with flame retardant; UL-licensed*

6600-PA66-GV 20 HWV0CP							3	6	110	70	8100	6000
6600-PA66-GV 25 HWV0CP							3	6	130	95	9200	7200
6600-PA66-GV 30 HWV0CP							3	6	140	105	9600	7100

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass fibre reinforced*

6600/50 GV 15 HWCP							3,5	8	100	70	5300	3500
6600/58 GV 15 HWCP							3,6	8	90	60	5000	3300
6600/50 GV 30 HWCP							3,5	8	130	90	8000	6000
6600/58 GV 30 HWCP							3,6	6	135	90	7500	5000
6600/58 GV 30 HWUVCP							3,6	6	135	90	7500	5000

WELLAMID PA 66 carbonfaserverstärkt & carbon-/glasfaserverstärkt /

WELLAMID PA 66 carbon fibre & carbon-/glass fibre reinforced*

6600 CF 10 HWCP							2	4,5	160	110	12500	9000
6600 CF 20 HWCP							2	4	175	125	16000	12500
6600 CF 30 HWCP							1,6	3,5	205	145	21000	16000
6600 CFGV 20/10 HWCP							2	4	200	135	16500	13000

WELLAMID PA 66 mineralgefüllt & mineral-/glasfaserverstärkt /

WELLAMID PA 66 mineral filled & mineral/ glass fibre reinforced*

6600 MR 209 HWCP							8	18	85	55	4300	1900
6600 MR 309 HWCP							5	15	80	55	5200	2700
6600 MR 409 HWCP							4	15	90	60	6000	3500
6600 MRGV 20/20 HWCP							3	6	130	90	8500	6000
6600 MRGV 25/15 HWCP							3	6	125	85	8200	5500

WELLAMID PA 66 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre/ glass sphere reinforced*

6600 GVS 20/10 HWCP							3,5	8	150	95	8000	5500
---------------------	--	--	--	--	--	--	-----	---	-----	----	------	------

WELLAMID PA 66 Spezialprodukte / WELLAMID PA 66 specialties

6600 MZ 315 CP							2	5	130	95	9500	6000
6600 MZ 401 CP							2	5	120	85	12500	9000

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar / Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

 WELLAMID	Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical Properties</i>								Thermische Eigenschaften <i>Thermal Properties</i>				
	Biege E-Modul <i>flexural modulus</i>		Schlagzähigkeit [Charpy] <i>impact strength (Charpy)</i>			Kerbschlagzähigkeit [Charpy] <i>notched impact strength (Charpy)</i>			Schmelzpunkt <i>melting temperature</i>	Wärmeformbeständigkeit <i>heat deflection temperature</i>		Vicat B/50 <i>Vicat B/50</i>	Therm. Längenausdehnung - längs <i>coeff. of linear thermal expansion</i>
Bem. / Remarks			+23°C		- 40 °C		+23°C		Kofler	HDT A	HDT B	50 N	23 - 80°C
Maßeinheit / Unit	MPa		kJ/m²		kJ/m²		kJ/m²		° C	° C	° C	° C	10 ⁻⁴ / K
Prüfvorschrift / Test method	ISO 178		ISO 179						-	ISO 75		ISO 306	DIN 53752
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X	X	X	X	X
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X					

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Hydrolysestabilität / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher stability against hydrolysis*

6600 GV 30 HYCP	8400	90	100	12	22	255	250	250	250	0,2
-----------------	------	----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

WELLAMID PA 66/6 glasfaserverstärkt flammgeschützt UL approbiert / WELLAMID PA 66/6 glass fibre reinforced; with flame retardant; UL-licensed*

6600-PA66-GV 20 HWV0CP	7300	60	90	9	16	240	225	235	230	0,25
6600-PA66-GV 25 HWV0CP	8100	65	95	10	18	240	225	235	230	0,25
6600-PA66-GV 30 HWV0CP	8600	70	100	10	18	240	225	235	230	0,2

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass fibre reinforced*

6600/50 GV 15 HWCP	5000	60	95	14	25	255	220	230	230	0,35
6600/58 GV 15 HWCP	4300	65	95	16	27	255	220	230	230	0,3
6600/50 GV 30 HWCP	7000	75	100	20	32	255	230	240	230	0,2
6600/58 GV 30 HWCP	6500	85	105	28	36	255	230	240	230	0,2
6600/58 GV 30 HWUVCP	6500	85	105	28	36	255	230	240	230	0,2

WELLAMID PA 66 carbonfaserverstärkt & carbon-/glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 carbon fibre & carbon-/glass fibre reinforced*

6600 CF 10 HWCP	10500	35	65	6	14	255	250	250	230	0,4
6600 CF 20 HWCP	13500	38	72	6	16	255	250	250	230	0,35
6600 CF 30 HWCP	18500	42	78	7	18	255	250	250	230	0,25
6600 CFGV 20/10 HWCP	14000	50	85	9	22	255	250	250	230	0,25

WELLAMID PA 66 mineralgefüllt & mineral-/glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 mineral filled & mineral/ glass fibre reinforced*

6600 MR 209 HWCP	3700	40	70	7	15	255	120	210	230	0,7
6600 MR 309 HWCP	4500	40	65	5	12	255	120	210	230	0,65
6600 MR 409 HWCP	5000	40	65	4	10	255	120	210	230	0,65
6600 MRGV 20/20 HWCP	7700	60	90	5	12	255	250	250	230	0,3
6600 MRGV 25/15 HWCP	7300	40	70	5	10	255	230	250	230	0,35

WELLAMID PA 66 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre/ glass sphere reinforced*

6600 GVS 20/10 HWCP	7200	50	80	6	12	255	250	250	250	0,25
---------------------	------	----	----	---	----	-----	-----	-----	-----	------

WELLAMID PA 66 Spezialprodukte / WELLAMID PA 66 specialities

6600 MZ 315 CP	8400	48	75	5	10	255	250	250	230	0,2
6600 MZ 401 CP	10800	30	55	3	9	255	220	250	230	0,2

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar / Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

Elektrische Eigenschaften

Electrical Properties

 WELLAMID	Dielektrizitätszahl		Dielektr. Verlustfaktor		Elekt. Durchschlagsfestigkeit		Vergl. Kriechwegbildung		Spez. Durchgangswiderstand		Spez. Oberflächenwiderstand	
	relative permittivity		dissipation factor		electric strength		comperative tracking index		volume resistivity		surface resistivity	
Bem. / Remarks	1 MHZ						CTI					
Maßeinheit / Unit			10 ⁻⁴		kV/mm		Stufe		Ohm x cm		Ohm	
Prüfvorschrift / Test method	IEC 250				IEC 243-1		IEC 112		IEC 93		**ISO 3915	
spritztrocken / dry(freshly moulded)	X		X		X		X		X		X	
luftfeucht / moist(after conditioning)		X		X		X		X		X		X

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Hydrolysestabilität /

WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher stability against hydrolysis*

6600 GV 30 HYCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
-----------------	---	---	-----	------	----	----	-----	--	------------------	------------------	------------------	------------------

WELLAMID PA 66/6 glasfaserverstärkt flammgeschützt UL approbiert /

WELLAMID PA 66/6 glass fibre reinforced; with flame retardant; UL-licensed*

6600-PA66-GV 20 HWV0CP	4	6	150	1500	40	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600-PA66-GV 25 HWV0CP	4	6	150	1500	40	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600-PA66-GV 30 HWV0CP	4	6	150	1500	40	35	600		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass fibre reinforced*

6600/50 GV 15 HWCP	4	6	150	1500	35	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600/58 GV 15 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600/50 GV 30 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600/58 GV 30 HWCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600/58 GV 30 HWUVCP	4	6	150	1500	40	35	550		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 carbonfaserverstärkt & carbon-/glasfaserverstärkt /

WELLAMID PA 66 carbon fibre & carbon-/glass fibre reinforced*

6600 CF 10 HWCP									< 50**		< 100**	
6600 CF 20 HWCP								< 10**		< 20**		
6600 CF 30 HWCP								< 5**		< 10**		
6600 CFGV 20/10 HWCP									< 10**		< 20**	

WELLAMID PA 66 mineralgefüllt & mineral-/glasfaserverstärkt /

WELLAMID PA 66 mineral filled & mineral/ glass fibre reinforced*

6600 MR 209 HWCP	4	6	150	600	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 MR 309 HWCP	4	6	150	600	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 MR 409 HWCP	4	6	150	600	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 MRGV 20/20 HWCP	4	6	150	1500	40	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 MRGV 25/15 HWCP	4	6	150	1500	40	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

WELLAMID PA 66 glasfaser-/glaskugelverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre/ glass sphere reinforced*

6600 GVS 20/10 HWCP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
---------------------	---	---	-----	------	----	----	-----	--	------------------	------------------	------------------	------------------

WELLAMID PA 66 Spezialprodukte / WELLAMID PA 66 specialties

6600 MZ 315 CP	4	6	150	1500	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰
6600 MZ 401 CP	4	6	150	1000	35	35	450		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁰

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



WELLAMID

Sonstige Eigenschaften

Additional Properties



WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkte Qualitäten mit erhöhter Hydrolysestabilität / WELLAMID PA 66 glass fibre reinforced qualities with higher stability against hydrolysis*

6600 GV 30 HYCP	1,36		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	
-----------------	------	--	----	----	----	----	---------	---------	--

WELLAMID PA 66/6 glasfaserverstärkt flammgeschützt UL approbiert / WELLAMID PA 66/6 glass fibre reinforced; with flame retardant; UL-licensed*

6600-PA66-GV 20 HWV0CP	1,34	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	2-2,5	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, all.col.
6600-PA66-GV 25 HWV0CP	1,37	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	2-2,5	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, all.col.
6600-PA66-GV 30 HWV0CP	1,41	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	1,8-2,3	0,2/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, all.col.

WELLAMID PA 66 glasfaserverstärkt modifiziert / WELLAMID PA 66 impact modified, glass fibre reinforced*

6600/50 GV 15 HWCP	1,19		HB	HB	HB	HB	2,2-2,7	0,3/0,8	
6600/58 GV 15 HWCP	1,18		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,2/0,7	
6600/50 GV 30 HWCP	1,29		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	
6600/58 GV 30 HWCP	1,27		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	
6600/58 GV 30 HWUVCP	1,27		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	

WELLAMID PA 66 carbonfaserverstärkt & carbon-/glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 carbon fibre & carbon-/glass fibre reinforced*

6600 CF 10 HWCP	1,19		HB	HB	HB	HB	2,2-2,7	0,4/0,9	elektr.leitfähig/ impr.electr.conductivity
6600 CF 20 HWCP	1,22		HB	HB	HB	HB	2- 2,5	0,2/0,7	elektr.leitfähig/ impr.electr.conductivity
6600 CF 30 HWCP	1,27		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	elektr.leitfähig/ impr.electr.conductivity
6600 CFGV 20/10 HWCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,2/0,7	elektr.leitfähig/ impr.electr.conductivity

WELLAMID PA 66 mineralgefüllt & mineral-/glasfaserverstärkt / WELLAMID PA 66 mineral filled & mineral/ glass-fibre reinforced*

6600 MR 209 HWCP	1,27		HB	HB	HB	HB	2-2,5	0,9 -1,1	
6600 MR 309 HWCP	1,36		HB	HB	HB	HB	1,8-2,3	0,9-1,1	
6600 MR 409 HWCP	1,45		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,9-1,1	
6600 MRGV 20/20 HWCP	1,48		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,4/0,7	
6600 MRGV 25/15 HWCP	1,48		HB	HB	HB	HB	1,5-2	0,5/0,7	UL- approbiert/ UL- approved, BK

WELLAMID PA 66 glasfaser-/glaskugolverstärkt / WELLAMID PA 66 glass fibre/ glass sphere reinforced*

6600 GVS 20/10 HWCP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,5	0,5/0,7	
---------------------	------	--	----	----	----	----	---------	---------	--

WELLAMID PA 66 Spezialprodukte / WELLAMID PA 66 specialties

6600 MZ 315 CP	1,35		HB	HB	HB	HB	1,8-2,5	0,5/0,7	wärmestabilisiert/ heat stabilised
6600 MZ 401 CP	1,48		HB	HB	HB	HB	1,8-2,5	0,5/0,6	wärmestabilisiert/ heat stabilised

*Füll- und Verstärkungsstoffe in anderen Anteilen lieferbar/ Content of reinforcing materials and fillers can be varied.
Obige Werte sind unverbindliche Richtwerte / The figures should be regarded as guide values only !



*CP-Polymer-Technik GmbH & Co.KG
Berliner Straße 3-5
27721 Ritterhude
Deutschland / Germany*

*Tel: 0049 (0) 4292 8167-0
Fax: 0049 (0) 4292 8167-49
info@cp-polymer-technik.de
www.cp-polymer-technik.de*