

## PETg • Polyäthylenterephthalat-Copolymer

<b>EIGENSCHAFTEN DER PLATTEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hervorragende Lichtdurchlässigkeit und Oberflächenglanz.</li> <li>- Hohe Schlagzähigkeit, nahe der von Polycarbonat.</li> <li>- Bei extremen Belastungen lassen sich mit gleichem oder besserem Resultat geringere Plattenstärken als bei Acrylplatten verwenden.</li> <li>- Sehr hohe Zähigkeit. Bruchdehnung ähnlich der von Polycarbonat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hervorragende chemische Beständigkeit.</li> <li>- Leicht wärmeverformbar.</li> <li>- Richtlinie FDA (21 CFR 177.1315) USA, zugelassen für Lebensmittelanwendungen.</li> <li>- Besitzt schalldämmende Wirkung.</li> <li>- Sterilisierbar.</li> <li>- Recyclingfähig.</li> </ul>
<b>FORMSTABILITÄT BEI WÄRMEEINWIRKUNG</b>	Die mit diesem Produkt hergestellten Gegenstände dürfen je nach Anwendung keiner Langzeiteinwirkung von Temperaturen über 65°C ausgesetzt werden.	
<b>VERARBEITUNG</b>	<p>Wird beim Kaltbiegen bis zu 2,5 mm nicht weiß. Mit der Schlagschere schneidbar. Lässt sich leicht ohne Gratbildung sägen, besäumen und bohren. Leicht zu verschweißen, sogar mit PVC.</p>	<p>Oberflächenkratzer sind leicht mit einer Heißluftpistole zu entfernen. Im Gegensatz zu Polycarbonat mit Laser schneidbar (Nur N<sub>2</sub>-Stickstoff verwenden). Mit den gleichen Werkzeugen, die beim Diamantpolieren von Methacrylat verwendet werden, lassen sich auch die NUDECPETg-Platten polieren.</p>
<b>ALTERUNG</b>	<p>Der Ultraviolettanteil der Sonnenstrahlung führt in der Regel bei allen Kunststoffen zu einer Qualitätsminderung. Diese hängt von den Einwirkungsbedingungen, d.h. der tatsächlichen Dauer der Sonneneinwirkung, der Neigung der Platte bezüglich der Sonnenstrahlen, der Temperatur und Feuchtigkeit sowie der Stärke dieser Sonnenstrahlen (geografische Lage), ab. Die Qualitätsminderung äußert sich in zunehmender Vergilbung, einer Erniedrigung der Lichtdurchlässigkeit und einer Einbusse an mechanischen Eigenschaften. Die NUDECPETg-Platten sind zwar gegen Sonnenstrahleinwirkung nicht geschützt, doch besitzt das Material selbst bereits eine gewisse Witterungsbeständigkeit und lässt sich daher bei</p>	<p>Außenanwendungen dort einsetzen, wo die Sonnenstrahlen -mit geringer Intensität- nicht dauernd auf die Platte einwirken.</p> <p><b>- NUDECPETg wird auch in UV-stabile Ausführung produziert -</b></p> <p>Bei der Verwendung im Freien ist drauf zu achten, dass direkt nach der Montage die Schutzfolien abgezogen werden, da durch Sonneneinwirkung die Haftung derart verstärkt wird, dass ein Entfernen nur sehr schwierig möglich ist. Für den Außeneinsatz empfehlen wir NUDECPETg-UV. Diese Ausführung ist beidseitig UV-geschützt. NUDEC gibt drauf eine 10-jährige Garantie. Bei Anwendungen im Freien müssen die Schutzfolien sofort abgenommen werden, da sie bei einer Aussetzung unter die Sonnenstrahlen dauerhaft an der Platte anhaften können.</p>
<b>ANWENDUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Displays, Schaukästen und anderes an Verkaufsstellen vorhandenes Reklamematerial.</li> <li>- Technische Schutzvorrichtungen.</li> <li>- Schokolade- und Konfiserie Formen.</li> <li>- Verkaufs- und Spielautomaten.</li> <li>- Firmenschilder.</li> <li>- Orthopädische Teile und Teile medizinischer Geräte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzschilder (gegen Ausschreitungen).</li> <li>- Sicherheitsverglasungen.</li> <li>- Komponenten für Bauelemente.</li> <li>- Städtisches Mobiliar (Vandalismussicher).</li> <li>- Artikel für Lebensmittelanwendungen.</li> </ul>

# EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFTEN	NORM	EINHEIT	WERT
<b>PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN</b>			
Dichte	ISO 1183	g.cm <sup>-3</sup>	1,27
<b>MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN</b>			
Streckgrenze	ISO 527	Mpa	53
Zugfestigkeit	ISO 527	Mpa	26
Bruchdehnung	ISO 527	%	> 200
Zug-E-Modul	ISO 527	Mpa	2200
Biegefestigkeit	ISO 178	Mpa	79
Charpy-Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	kJ.m <sup>-2</sup>	10
Charpy-Schlagzähigkeit	ISO 179	kJ.m <sup>-2</sup>	Bricht nicht
Rockwellhärte M/R-Skala			(*) / 115
Kugeldruckhärte	ISO 2039	Mpa	(*)
<b>OPTISCHE EIGENSCHAFTEN</b>			
Lichtdurchlässigkeit		%	88
Brechungsindex			1,57
<b>THERMISCHE EIGENSCHAFTEN</b>			
Max. Dauergebrauchstemperatur		°C	65
VICAT-Erweichungstemperatur (10 N)	ISO 306	°C	83
VICAT-Erweichungstemperatur (50 N)	ISO 306	°C	78
Heat-Distortion-Temperatur A (1,8 Mpa)	ISO 75-1.2	°C	68
Heat-Distortion-Temperatur B (0,45 Mpa)	ISO 75-1.2	°C	72
Linearer Ausdehnungskoeffizient		x10 <sup>-5</sup> . °C <sup>-1</sup>	6,8

Nähere Einzelheiten zu unseren Platten können bei unserer Technischen Kundendienstabteilung angefordert werden.

(\*) Nicht zutreffend

WICHTIG: Für irgendwelche Manipulation und/oder schlechter Gebrauch der Platten haftet die firma NUDEC nicht.

CHEMIKALIE	VERHALTEN		
	ZUFRIEDENSTELLEND	AKZEPTABEL	UNGENÜGEND
Mineralöl (*)	X		
Pflanzenöl (*)	X		
Aceton (*)			X
Essigsäure (*)		X	
Wasser	X		
Terpentin (*)	X		
Ammoniak			X
Waschmittel (*)	X		
Ethanol (*)	X		
Benzin (*)	X		
Glycerin	X		
Methanol		X	
Toluol (*)			X

(\*) Prüfbedingungen: Vollständig untergetaucht | Jahr lang. Temperatur: 23°C

BRANDVERHALTEN		
LAND	NORM	EINSTUFUNG
GROBBRITANNIEN	BS 476: Part 7	IY
DEUTSCHLAND	DIN 4102-1	B1
FRANKREICH	NFP 92-507	M2

Für weitere Fragen irgendwelcher Art liegt das Sicherheitsdatenblatt der NUDECPETg-Platten zur Einsicht bereit.

<b>REINIGUNG</b>	Die Platten mit lauwarmem Wasser unter Zusatz eines neutralen Spülmittels oder mit den auf dem Markt erhältlichen	Kunststoffreinigern säubern. Verwenden sie dafür ein Weiches fusselfreies Tuch oder ein Fensterleder.
<b>SCHNEIDEN</b>	<p><b>SCHNEIDEN MIT DER SÄGE:</b> NUDECPETg-Platten lassen sich mit allen gängigen Typen, wie Band- Kreis- oder Bügelsägen verarbeiten. Auch Stich- oder Handsägen können verwendet werden. Um eine saubere Schnittkante zu erhalten, erzielen bei Kreissägen hartmetallbestückte Wechselzahnsägeblätter die besten Resultate.</p> <p><b>SCHNEIDEN MIT DER SCHLAGSCHERE:</b> NUDECPETg-Platten lassen sich je nach Stärke (bis ca. 2mm) sehr gut mit der Schlagschere schneiden. Die zum Schneiden</p> <p><i>Nähere Einzelheiten zum Schneiden der NUDECPETg-Platten können bei der Technischen Kundendienstabteilung von Nudac angefordert werden.</i></p>	Als Schnittgeschwindigkeit (m/min) empfehlen wir bei Kreissägen 1500-300 und bei Bandsägen 600-1500. Damit der Kunststoff weder schmilzt noch Risse bekommt, ist mit möglichst scharfen Werkzeugen zu arbeiten. Die Führung bzw. der Andruckbalken sollte zur Verringerung der Schwingungen sehr nahe am Schnitt angebracht werden.
<b>POLIEREN</b>	Vor dem Polieren muß die Platte zur Entfernung der von der Säge stammenden Schneidspuren abgehobelt werden. <b>Verwendbar sind:</b> - Schleifscheiben aus Hartgewebe in Verbindung mit Polierpaste - Schleifscheiben aus Weichgewebe in Verbindung mit Polierpaste für das Endfinish.	Das mechanische Polieren von NUDECPETg-Platten ist in der Regel mit allen, in der Kunststoffindustrie verwendeten Anlagen und Geräten möglich. Bei der Trockenpolitur ist darauf zu achten, daß keine zu hohe Reibungswärme entsteht und die Kante verschmiert.
<b>BOHREN</b>	Zum Bohren können die aus der Metall- oder Holzindustrie bekannten Werkzeuge verwendet werden. Bessere Resultate werden in jedem Fall mit speziellen Kunststoffbohrern erzielt. Diese Bohrer sind im Gegensatz zu Standardwerkzeugen so ausgelegt, daß nur eine sehr geringe Reibungswärme entsteht und somit ein Überhitzen und Verschmieren der Bohrung verhindert wird. Beim Bohren muß die Platte gut und fest eingespannt sein, doch soll ein	zu starker Anpreßdruck vermieden werden. Für kleine Bohrdurchmesser sind Drehzahlen von bis zu 1750 UpM bevorzugt, während für größere Bohrungen schon so geringe Drehzahlen wie 350 UpM den Zweck erfüllen können. Es ist ratsam, zur Vermeidung von Überhitzungen Druckluft zuzuführen, insbesondere dann, wenn die Platten größere Schichtdicken haben (5 mm).
<b>KLEBEN</b>	NUDECPETg-Platten können durch Verkleben gut miteinander verbunden werden, wobei man Lösungsmittel, oder einen Klebstoff verwendet. Die chemische Industrie bietet ein breites Sortiment von Klebemitteln an. Ob ein Ein- oder Zweikomponenten Produkt eingesetzt werden soll hängt von den jeweiligen optischen oder mechanischen Vorgaben ab. Wir empfehlen bei allen Verbindungen einen kleinen Vorabtest durchzuführen.	<b>Beim Verbinden von NUDECPETg-Platten bitte folgende Regeln einzuhalten:</b> Die Kanten müssen sauber und die Oberflächen glatt sein. Der auf die Teile ausgeübte Druck muß solange aufrechterhalten werden, bis sich die Verbindung verfestigt hat, damit es zu keiner Bewegung kommt. Beim Arbeiten mit Lösungsmitteln muß für eine gute Belüftung gesorgt werden.
<b>VERFORMUNG</b>	Ein thermisches Verformen von NUDECPETg ist mit allen in der kunststoffverarbeitenden Industrie verwendeten Anlagen problemlos möglich. Es kann mit Werkzeugen aus z.B. Holz, Gips, Epoxidharz sowie Metall (bei Serien kühlbare Werkzeuge erforderlich) verformt werden. <b>Bei der Thermoformung:</b> - Muß nicht wie bei Polycarbonat vorgetrocknet werden. Einsparung an Zeit und Energie.	- Die Verformungstemperaturen liegen bei 120 bis 160°C. Zu hohe Temperaturen können zu einer Reduzierung der Schlagzähigkeit führen.  Alle Produkte von NUDEC verfügen über eine PE-Folie, um die Oberfläche vor möglichen Beschädigungen während der Produktion und des Transports zu schützen. Die Schutzfolie ist nicht auf hohe Temperaturen ausgelegt, weshalb sie vor einer Thermoformung oder dem Heißbiegen abgenommen werden muss.
<b>BIEGEN</b>	NUDECPETg-Platten können den Plattenstärken bzw. den Erfordernissen entsprechend kalt oder heiß abgekantet werden. Bis max. 2,5 mm ist eine kalte Kantung möglich. Darüber hinaus sollte mit einer Heizdrahtanlage gebogen werden. Die erforderliche Materialtemperatur liegt etwas oberhalb von 105°C. Wird nur einseitig erhitzt sollte die Platte ab und zu gewendet werden. Der äußere Radius sollte in diesem Falle die zuletzt beheizte Seite sein.	Alle Produkte von NUDEC verfügen über eine PE-Folie, um die Oberfläche vor möglichen Beschädigungen während der Produktion und des Transports zu schützen. Die Schutzfolie ist nicht auf hohe Temperaturen ausgelegt, weshalb sie vor einer Thermoformung oder dem Heißbiegen abgenommen werden muss.
<b>DEKORATION</b>	<b>HEISSPRÄGEN:</b> Ein veredeln mit Heißprägefolien oder eine Blindprägung z.B. Logos, Grafiken, Warenzeichen etc. ist ohne besondere Vorbehandlung möglich. <b>DRUCK:</b> NUDECPETg ist genau so wie andere transparente Kunststoffe zu	bedrucken. Es können die von der Farbenindustrie angebotenen Produkte problemlos verwendet werden. Ein Dekorieren mittel Laser kann auch angewandt werden. Um mögliche Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden, ist der Schutzfilm erst unmittelbar vor dem Bedrucken zu entfernen.



**TRANSPORT**  
Schmutz und scharfe Kanten können der Plattenoberfläche im Falle von Reibung schaden.

- Für den Transport sollen immer flache und stabile Paletten verwendet, und die Platten gegen jegliche Verschiebung blockiert werden.
- Bei Verladung und Abladung muss vermieden werden, dass die Platten sich aufeinander verschieben.
- Das Heben von Platten soll immer von Hand oder vermittels Saugknopf-Hebmitteln erfolgen.

**LAGERUNG**  
Eine unrichtige Lage bei der Lagerung kann manchmal bleibende Verformungen der Platten verursachen.

- Die Platten sollen immer in geschlossenen Räumen gelagert werden, in welchen normale Umweltklimabedingungen aufrechterhalten werden können.
- Die Platten müssen übereinander auf horizontalen Flächen gelagert werden, so dass sie auf ihrer ganzen Flächenausdehnung aufliegen.
- Die oberste Platte jedes Stapels muss mit einer Platte oder einem Polyäthylen-, Karton-, usw.- Platte abgedeckt werden.
- NUDECPETg-Platten dürfen während ihrer Lagerung nicht der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt, bei höherer Umgebungsfeuchtigkeit oder höherer Temperatur gelagert werden, welche der Haftung des Schutzfilmes der Platten abträglich sein könnten.