

Vergleichsmatrix und ergänzende Informationen zu den von LTP verwendeten Kunststoffen

	ABS	PVC	PMMA (Plexiglass, Altu, Perspex)	PC [Lexan (MR5E), Makrolon, Impax]
Bezeichnung	ACRYLONITRILE BUTADIENE-	POLYVINYLE CHLORIDE	POLY METHYL METHA CRYLATE	POLYCARBONATE
Beschreibung	ABS, ein Thermoplast, der insbesondere bei der Herstellung von Gehäusen, in der Möbel-, Dekorations- und Automobilindustrie verwendet wird.	Hart-PVC wird vor allem für die Herstellung von Profilen und Rohren durch Extrusion verwendet.	PMMA wird wegen seiner sehr guten Transparenz geschätzt. Es wird hauptsächlich in der Optik, der Automobilindustrie, der Tischlerei und der Medizintechnik verwendet.	PC ist ein Thermoplast, der vor allem in Haushaltsgeräten, in der Automobilindustrie und für Elektronikgehäuse verwendet wird.
Allgemeine Verwendung	Haushaltsgeräte, Spielzeug (LEGO), Auto, Wassersport usw.	Paneele, Schilder, Displays, Schaufensterdekorationen usw.	Optik, Tischlerei, Automobilindustrie, Medizintechnik	Haushaltsgeräte, Automobilindustrie, Elektronikgehäuse
Mechanische, technische und wirtschaftliche Eigenschaften	Gute Kratzfestigkeit durch genarbte Oberfläche Schönes satiniertes Aussehen Gute Stabilität und Stoßfestigkeit Einfaches Bedrucken Gute Temperaturbeständigkeit Umweltfreundlich, da die Fräsreste recycelt werden können	Witterungsbeständig, beständig gegen chemische und korrosive Stoffe Schwer entflammbar Glatte Oberfläche	Sehr gute Transparenz Gute UV-Beständigkeit Hervorragender Glanz und Härte Gibt es in verschiedenen Oberflächenausführungen (Entspiegelt, kratzfest). PMMA ist günstiger als PC. Es besteht die Möglichkeit einer abriebfesten Oberflächenbehandlung	Gute Stoßfestigkeit Gute elektrische Isolierung Gute Temperaturbeständigkeit Kratzempfindlich, aber im Vergleich zu PMMA widerstandsfähiger. PC ist weniger kostengünstig als PMMA. Es besteht die Möglichkeit einer abriebfesten Oberflächenbehandlung
Feuerfestigkeit (UL94V0)	Ja - optional	Ja - optional	Nein	Ja - optional
Stoßfestigkeit	Widerstand ++	Widerstand +	Widerstand ++	Widerstand +++
UV-Beständigkeit	Beständigkeit --- Gelbfärbung : Acrylnitril-Butadien-Styrol ist aufgrund der Doppelbindungen des Butadiens empfindlich gegenüber UV-Strahlen.	Beständigkeit --- PVC wird durch zu lange Einwirkung von UV-Strahlen brüchig.	Beständigkeit +++ Gute Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlen	Beständigkeit + Beständig gegen ultraviolette Strahlen, kann aber mit der Zeit leicht vergilben
Steifheit	Steifheit ++	Steifheit +++	Steifheit +++	Steifheit +++
Kleben / Kaltverschweißen	JA	JA	JA	JA
Klebe-/Kaltschweißereigenschaften	ABS lässt sich mithilfe verschiedener Lösungsmittel verkleben.	PVC wird mit verschiedenen Industrieklebstoffen verklebt.	PMMA lässt sich mit verschiedenen Industrieklebstoffen verkleben.	PC wird mit einem Industriekleber aufgeklebt
Kann geklebt/kaltgeschweißt werden mit:	ABS	ABS; PC; PMMA; PVC	ABS; PMMA; PVC	ABS; PC; PVC
Biegen	JA	je nach Projekt	je nach Projekt	je nach Projekt
Rundbiegen	JA	JA	Nein	je nach Projekt
Chemische Beständigkeit	Widerstand ---	Widerstand +++	Information nicht verfügbar	information nicht verfügbar
Elektrische Eigenschaften	Nicht leitfähig +++	Nicht leitfähig +++	Nicht leitfähig +++	Nicht leitfähig +++
Verwendung bei LTP	Standardmaterial bei LTP auch für UL zertifizierte Projekte.	Alle LTP-Designs mit Anforderungen an die Chemikalienbeständigkeit AUSSER für alle Lebensmittelanwendungen. Es gibt eine spezielle PVC-Referenz für Lebensmittel "AUF ANFRAGE". PVC kann nicht rundgebogen werden.	Alle Designs, bei denen eine Anzeige über eine durchsichtige Scheibe integriert werden muss.	Alle LTP-Designs mit spezifischen Anforderungen an die Stabilität und die Erfüllung von Lebensmittelstandards
Zusammensetzung	Ein thermoplastisches Copolymer (Styrolpolymerfamilie)	57% Meersalz (NaCl) und 43% Erdöl	hermoplast mit amorpher Struktur	Thermoplast mit amorpher Struktur
Dichte Kunststoff	1.03 - 1.08g/cm3	1,43g/cm3	1,23 g/cm3	1,2g/cm3
Dichte Holz	0,82g/cm3	0,82g/cm3	0,82g/cm3	0,82g/cm3
Dichte Karton	0,21g/cm3	0,21g/cm3	0,21g/cm3	0,21g/cm3
Dichte Aluminium	2,7g/cm3	2,7g/cm3	2,7g/cm3	2,7g/cm3
Density Steel	8,1g/cm3	8,1g/cm3	8,1g/cm3	8,1g/cm3
Lebensmittelechtheit	Weißes ABS-Material kann im Lebensmittelbereich verwendet werden.	Unbrauchbar für den Einsatz im Lebensmittelbereich	Kann als Frontscheibe für eine Lebensmittelvitrine verwendet werden.	Unbrauchbar für den Einsatz im Lebensmittelbereich
Merkmale der Veredelung	ABS eignet sich gut für alle Dekorationstechniken: Lackieren, Drucken, Metallisieren, Abschirmung und Galvanisieren.	PVC eignet sich gut für alle Dekorationstechniken: Lackieren, Bedrucken, Metallisieren, Abschirmung und Galvanisieren.	PMMA eignet sich gut für alle Dekorationstechniken: Lackieren, Bedrucken, Metallisieren, Abschirmung und Galvanisieren.	PC eignet sich gut für alle Dekorationstechniken: Lackieren, Bedrucken, Metallisieren, Abschirmung und Galvanisieren.
verfügbare Materialstärken	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm	1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 20 - 25mm	1,5 - 2 - 3 - 4 - 6mm	0,25 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 6mm
verfügbare Rohmaterialfarben	SCHWARZ / WEISS / GRAU	SCHWARZ / WEISS / GRAU	DURCHSICHTIG / MILCHIG / LICHTSTRE	SCHWARZ / TRANSPARENT
Minimum Temperatur	Temp. -30° C	Temp. -30° C	Temp. -40° C	Temp. -40° C
Maximum Temperatur	Temp. + 80°C Schmelzpunkt = 102°C	Temp. + 60°C Schmelzpunkt = 75°C	Temp. + 80°C Schmelzpunkt = 145°C	Temp. + 110°C - Schmelzpunkt: auf Anfrage