

Technický datový list – CPE

Ultimaker

Chemický název	Kopolyester
Popis	CPE je chemicky odolný, pevný, houževnatý a vykazuje dobrou rozměrovou stabilitu. CPE je k dispozici v široké škále barev, z nichž si lze vybrat, včetně stupnice šedi pro modely s profesionálnějším vzhledem.
Klíčové vlastnosti	Vynikající chemická odolnost, houževnatost a rozměrová stabilita, dobrá adheze mezi vrstvami (zvláště při použití doplňku pro přední dveře) a nízké koncentrace ultrajemných částic (UFP) a těkavých organických sloučenin (VOC).
Použití	Tvorba vizuálních a funkčních prototypů a krátkodobá výroba.
Není vhodný pro	Aplikace, kde přichází do kontaktu s potravinami a in vivo. Dlouhodobé venkovní použití nebo aplikace, kde je vytištěný díl vystaven působení teplot nad 70 °C.

Technické parametry tiskové struny

	<u>Hodnota</u>	<u>Metoda</u>
Průměr	2,85 ± 0,10 mm	-
Maximální odchylka kulatosti	0,10 mm	-
Čistá hmotnost tiskové struny	750 g/l	-
Čistá délka tiskové struny	~93 m	-

Informace o barvě

<u>Barva</u>	<u>Kód barvy</u>
Černý CPE	RAL 9017 (odh.)
Bílý CPE	RAL 9010 (odh.)
Světle šedý CPE	RAL 7035
Tmavošedý CPE	RAL 7043
Červený CPE	RAL 3028 (odh.)
Modrý CPE	RAL 5012 (odh.)
Žlutý CPE	RAL 1021 (odh.)
Zelený CPE	Pantone 368C (odh.)
Průhledný CPE	neuvádí se

Mechanické vlastnosti (*)

Injekční vstřikování

3D tisk

	Typická hodnota	Zkušební metoda	Typická hodnota	Zkušební metoda
Modul tažnosti	1900 MPa	ASTM D638	1537,5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
Napětí v tahu na mezi kluzu	50 MPa	ASTM D638	41,1 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Napětí v tahu při přetržení	28 MPa	ASTM D638	37,7 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Protažení na mezi kluzu	5 %	ASTM D638	4,7 %	ISO 527 (50 mm/min)
Průtažnost	100 %	ASTM D638	5,1 %	ISO 527 (50 mm/min)
Mez pevnosti v ohybu	-	-	79,5 MPa	ISO 178
Modul pružnosti v ohybu	2100 MPa	ASTM D790	1990,0 MPa	ISO 178
Rázová houževnatost dle zkoušky Izodovým kladivem, vrubová (při 23 °C)	95 J/m	ASTM D256	4,0 kJ/m ²	ISO 180
Vrubová houževnatost, na tyči podle Charpyho (při 23 °C)	-	-	-	-
Tvrdość	108 (Rockwell)	ASTM D785	72 (Shore D)	Tvrdoměr

Tepelné vlastnosti

Typická hodnota

Zkušební metoda

Hmotnostní průtok taveniny (MFR)	13,2 g/10min	ISO 1133 (240 °C, 2,16 kg)
Tepelná výchylka (HDT) při 0,455 MPa	70 °C	ASTM D648
Tepelná výchylka (HDT) při 1,82 MPa	62 °C	ASTM D648
Skelný přechod	~ 82 °C	DSC
Koeficient tepelné roztažnosti	7·10 ⁻⁵ mm/mm °C	ASTM E693
Teplota tání	Není relevantní (amorfní)	-
Tepelné smrštění	-	-

Jiné vlastnosti

Typická hodnota

Zkušební metoda

Měrná hmotnost	1,27	ASTM D792
Klasifikace plamene	Není testován (typicky HB při formování)	-

(*) Viz poznámky.

Poznámky

Zde uváděné vlastnosti jsou průměrem typické šarže. Zkušební vzorky vyrobené 3D tiskem byly vytištěny v rovině XY pomocí normálního profilu kvality v Cura 2.1, Ultimaker 2+, tryska 0,4 mm, 90% vyplnění, teplota trysky 250 °C a teplota stavební desky 70 °C. Hodnoty jsou průměrem 5 bílých a 5 černých vzorků pro tahové, ohybové a rázové zkoušky. Shoreho tvrdost D byla měřena na čtverci o tloušťce 7 mm, vytištěném v rovině XY pomocí normálního profilu kvality v Cura 2.5, Ultimaker 3, tiskové jádro 0,4 mm a 100% vyplnění. Společnost Ultimaker neustále pracuje na rozšíření údajů technických datových listů.

Odmítnutí odpovědnosti

Jakékoliv technické informace nebo pomoc, uvedené v tomto dokumentu, jsou poskytovány a přijímány na Vaše riziko a společnost Ultimaker ani její přidružené společnosti neposkytují žádnou záruku týkající se takových informací a pomoci nebo kvůli nim. Společnost Ultimaker ani její dceřiné společnosti neodpovídají za použití těchto informací nebo jakéhokoliv uvedeného výrobku, metody či přístroje a musíte přijmout vlastní rozhodnutí ohledně jeho vhodnosti a úplnosti k Vašemu vlastnímu použití, ochranu životního prostředí a ochranu zdraví a bezpečnosti svých zaměstnanců při práci a kupujících Vašich výrobků. K žádnému výrobku se neposkytuje žádná záruka ohledně jeho uplatnitelnosti na trhu či vhodnosti a žádné ustanovení tohoto prohlášení neruší žádnou z prodejních podmínek společnosti Ultimaker. Technické údaje se mohou změnit bez předchozího oznámení.

Verze

Verze 3.010

Datum

16/05/2017

Ultimaker