

TECHNISCHES DATENBLATT

Platte mit Lochbild 80 × 60 × 4 mm, Eckradius 4 mm, 4 Bohrungen

Werkstoff PETG

ARTIKELBEZEICHNUNG	lochplatte-80x60x4-r4-4l-petg
STAND	26.09.2026
WIEDERBESTELLUNG	https://fabparts.de/produkt/lochplatte?b=80&h=60&d=4&r=4&L=8_8_5.5-72_8_5.5-8_52_5.5-72_52_5.5

Kenndaten

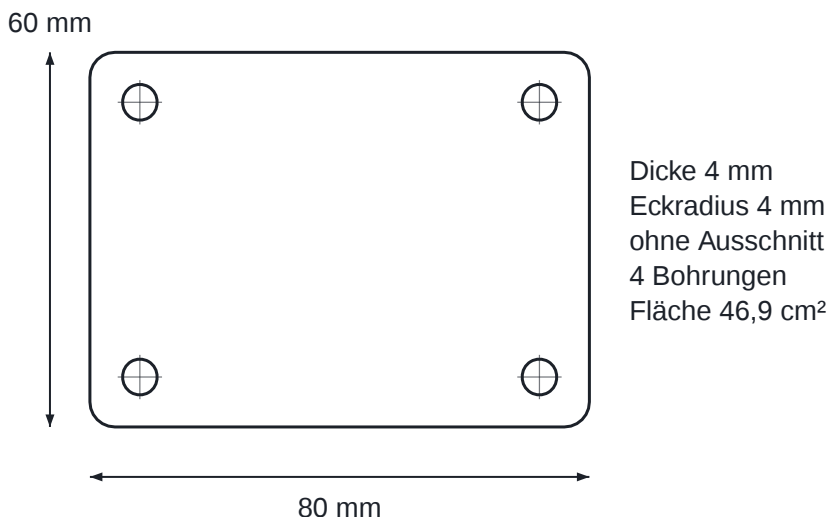
Fläche	46,9 cm²
Bohrungen	4
Ausschnitt	ohne Ausschnitt
Gewicht je Stück	23,5 g

Die Lochkoordinaten zählen von der linken unteren Ecke der Platte: X nach rechts, Y nach oben. Eine Platte ohne Bohrung ist erlaubt und ergibt eine Blindplatte.

Zwischen Bohrung und Plattenkante bleiben mindestens 3 mm stehen, zwischen zwei Bohrungen mindestens 2 mm.

Der Eckradius darf bei diesen Maßen höchstens 27 mm betragen. Ein Radius von 0 ergibt scharfe Ecken.

Maßzeichnung



Lochbild

Nr.	X in mm	Y in mm	Ø in mm
1	8	8	5,5
2	72	8	5,5
3	8	52	5,5
4	72	52	5,5

Die Koordinaten sind Mittelpunkte, gemessen von der linken unteren Ecke der Platte in der Draufsicht: X nach rechts, Y nach oben.

Jeder Durchmesser ist das Nennmaß. Gedruckt wird 0,25 mm größer, damit eine Schraube dieses Nennmaßes ohne Nacharbeit durchgeht.

Belastung dieser Platte (PETG)

Bohrung	Zulässig kurzzeitig	Zulässig dauerhaft	Rechnerischer Bruch
Ø 5,5 mm, 4 x, Kopfauflage M5 (33 mm²)	670 N	420 N	1.680 N

Ein Tragwert für die Platte selbst wird nicht angegeben: Auflage, Spannweite und Lastrichtung unterscheiden sich von Fall zu Fall zu stark. Angegeben ist die Flächenpressung unter dem Schraubenkopf, und das ist bei einer verschraubten Platte die Größe, die zuerst nachgibt.

Gerechnet wird die Ringfläche zwischen Bohrung und Kopfauflage einer Zylinderschraube mit Innensechskant nach ISO 4762, mal der zulässigen Flächenpressung des Werkstoffs (kurzzeitig 20,4 MPa, dauerhaft 12,8 MPa). Eine Unterlegscheibe vergrößert die Auflage und hebt die zulässige Kraft im selben Verhältnis.

Kurzzeitig heißt: mit 2,5-facher Sicherheit gegen den rechnerischen Bruch, für Lasten von Minuten bis Stunden. Dauerhaft gilt für Lasten, die über Wochen und Jahre anliegen, bei Raumtemperatur. 10 N entsprechen etwa 1 kg.

Kunststoff kriecht unter dauerhafter Vorspannung: Die Schraube verliert mit der Zeit an Kraft, auch wenn nichts nachgibt. Bei Verbindungen, die dauerhaft halten müssen, mit großer Unterlegscheibe arbeiten, die Vorspannung niedrig halten und nach den ersten Betriebswochen einmal nachziehen.

Gerechnet nach Stabstatik mit den Kennwerten aus den Werkstoffdatenblättern und mit der dünnsten denkbaren Wand. Es ist eine Auslegungshilfe, kein Versuch und keine zugesicherte Eigenschaft.

Maße und Toleranzen

Maß	Wert
Platte	80,0 × 60,0 × 4,0 mm
Eckradius	4,0 mm
Ausschnitt	keiner
Bohrungen	4
Fläche	46,9 cm²
Gewicht je Stück	23,5 g

Maßhaltigkeit typisch $\pm 0,2$ mm, zugesagt $\pm 0,3$ mm, jeweils bezogen auf die Außenmaße und die Lochabstände.

Die Bohrungen werden 0,25 mm größer als das Nennmaß gedruckt, damit eine Schraube dieses Nennmaßes ohne Nacharbeit durchgeht. Für eine Passung auf Maß ist Aufbohren der richtige Weg.

Der mittige Ausschnitt sitzt auf der Plattenmitte. Seine Ecken sind mit 2 mm gerundet, damit dort kein Riss anreißt.

Fertigung

Gedruckt wird flach auf dem Druckbett mit 0,2 mm Schichthöhe und aus Vollmaterial. Alle Bohrungen stehen senkrecht und werden dadurch rund und maßhaltig, ohne Stütze und ohne Haftrand.

Platten unter 2 mm Dicke neigen zum Verzug. Bei 4 mm liegt dieses Teil darüber und bleibt eben.

Die Ebenheit über die ganze Platte liegt bei bis zu 2 mm. Wo es genauer sein muss, hilft eine Auflage an mehreren Punkten statt einer durchgehenden Fläche.

Die Bettkante ist 0,6 mm angefast, damit die erste Schicht keinen Grat bildet.

Werkstoffdaten

Kennwert (in Druckebene / quer zur Schicht)	PETG	PETG-CF	PLA
Dichte	1,25 g/cm ³	1,25 g/cm ³	1,24 g/cm ³
Zugfestigkeit	51 / 35 MPa	35 / 29 MPa	35 / 31 MPa
Zug-E-Modul	2.780 / 2.550 MPa	2.460 / 1.340 MPa	2.580 / 2.060 MPa
Biegefestigkeit	75 / 56 MPa	70 / 48 MPa	76 / 59 MPa
Schlagzähigkeit (Charpy, ungekerbt)	34,2 / 10,5 kJ/m ²	41,2 / 10,7 kJ/m ²	26,6 / 13,8 kJ/m ²
Wärmeformbeständigkeit (0,45 MPa)	71 °C	74 °C	57 °C
Vicat-Erweichungstemperatur	69 °C	85 °C	57 °C
Einsatz unter Last bis	60 °C	60 °C	50 °C

PETG-CF ist kohlefaserverstärkt. Nach Datenblatt ist es nicht fester als PETG, quer zur Schicht sogar etwas weicher. Seine Stärken sind Maßhaltigkeit, geringer Verzug, die matte Oberfläche und die höhere Erweichungstemperatur.

Typische Werte aus den Datenblättern der Filamenthersteller, gemessen an gedruckten Prüfkörpern mit 100 % Füllung. Keine zugesicherten Eigenschaften.

Einsatzgrenzen

Die Platte ist ein mechanisches Montageteil. Sie ist keine Abdeckung für spannungsführende Teile und kein geprüftes Installationsmaterial.

Als Bohrschablone gedacht: Kunststoff führt den Bohrer nur, er ersetzt keine gehärtete Bohrbuchse. Bei mehreren Löchern hintereinander weitet sich die Führung auf.

Alle Werte gelten bei Raumtemperatur. Ab etwa 40 °C die Dauerwerte halbieren, über 60 °C nicht mehr unter Last einsetzen.

Für innen, außen und Feuchträume geeignet.

Beständig gegen die meisten Öle und Fette. Nicht beständig gegen Säuren, Laugen und manche Lösemittel. Wechselnde und schwingende Lasten sind nicht untersucht.

Nicht für Anwendungen, bei denen ein Versagen Personen gefährdet. Es gelten die AGB, insbesondere Punkt 5 (Verwendungsausschluss) und Punkt 7 (Beschaffenheit).