

TECHNISCHES DATENBLATT

Haken nach Maß Wandhaken, Maul 25 mm, 15 × 5 mm, Ausladung 30 mm, Schraube M4

Werkstoff PETG

ARTIKELBEZEICHNUNG	haken-wand-m25-t30-m4-15x5-petg
STAND	27.09.2026
WIEDERBESTELLUNG	https://fabparts.de/produkt/haken?w=25&t=30&b=15&d=5

Kenndaten

Form	Wandhaken
Lichte Weite (Maul)	25,0 mm
Ausladung	30,0 mm
Schraube	M4, Bohrung 4,4 mm
Außenmaß	15,0 mm breit, 5,0 mm dick
Gewicht je Stück	8,5 g

Die beiden Schraublöcher liegen 25 mm übereinander, Durchgang 4,4 mm für M4, mit Senkung Ø 8,8 mm für den Schraubenkopf. Beide sitzen über der Hakenspitze und sind so gerade mit dem Schraubendreher erreichbar.

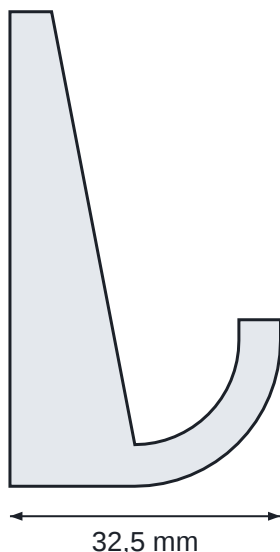
Der Hakengrund ist innen mit 12,5 mm gerundet, damit Schlaufen und Griffe nicht scharf umgelenkt werden.

Die Schraube, der Dübel, die Stangenklemmung oder die Kante müssen die Last selbst tragen: der Haken überträgt sie nur weiter.

Nicht für Personen, nicht für Hebezeuge oder Absturzsicherung, keine Stoßlast.

Schrauben und Dübel gehören nicht zum Lieferumfang.

Maßzeichnung



Wandhaken, Maul 25 mm
 Ausladung 30 mm, Breite 15 mm, Dicke 5 mm
 Schraube M4, Bohrung 4,4 mm, Senkung Ø 8,8 mm
 Innenradius am Hakengrund 12,5 mm
 Gewicht 8,5 g

Belastbarkeit dieses Hakens (PETG)

Lastfall	Zulässig kurzzeitig	Zulässig dauerhaft	Rechnerischer Bruch
Zuglast am Hakenende (Hebel 27,5 mm ab der Rückplatte)	68 N	31 N	170 N

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.

Gerechnet als Kragarm: die Last hängt am äußeren Ende des Hakens, der Hebel bis zur Rückplatte beträgt 27,5 mm, das Widerstandsmoment des Querschnitts $15,0 \times 5,0$ mm beträgt $62,5 \text{ mm}^3$.

Die zulässige Biegespannung liegt kurzzeitig bei 30,0 MPa und dauerhaft bei 13,9 MPa.

Die Schraube und der Dübel beziehungsweise die Klemmung an der Stange oder Kante müssen die Last ebenfalls tragen: der Tragwert hier gilt nur für den gedruckten Haken selbst.

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.

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.

Maße und Passung

Maß	Wert
Form	Wandhaken
Lichte Weite (Maul)	25,0 mm
Breite	15,0 mm
Materialdicke	5,0 mm
Ausladung	30,0 mm
Innenradius am Hakengrund	12,5 mm

Rechnerische Auslegungshilfe nach Datenblattwerten, keine zugesicherten Eigenschaften. Es gelten die AGB von FabParts, insbesondere Punkt 5 und Punkt 7.

Maß	Wert
Schraube	M4, Durchgang 4,4 mm, Senkung Ø 8,8 × 2,2 mm
Lochabstand	25,0 mm
Außenmaß	32,5 × 57,0 × 15,0 mm
Gewicht je Stück	8,5 g

Maßhaltigkeit typisch $\pm 0,2$ mm, zugesagt $\pm 0,3$ mm. Die lichte Weite (Maul) ist der Innenradius der Hakenkurve mal zwei, "wo möglich" nach Spec: reicht die Ausladung oder der Platz nicht ganz, wird der Radius etwas kleiner, die angegebene Gesamthöhe bleibt trotzdem erhalten.

Fertigung

Gedruckt mit 0,2 mm Schichthöhe und liegend: der Hakenquerschnitt liegt in der Druckebene und wird über die Breite aufgebaut. So laufen die Schichten durch jede Biegung, und der Haken ist so fest wie der Werkstoff in der Druckebene.

Gedruckt wird aus Vollmaterial ohne Stützen: die gesamte Kontur ist frei geformt, weil jede Schicht dieselbe Umrisslinie wiederholt.

Die beiden Schraublöcher liegen waagerecht und bleiben rund, auch die Senkung für den Schraubenkopf.

Einsatzgrenzen

Nicht für Personen, nicht für Hebezeuge oder Absturzsicherung, keine Stoßlast.

Der Haken ist für leichte Gegenstände im Haushalt, in der Werkstatt und im Lager gedacht.

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).