

FX2-free mit Display

PV-8725-675

3D
FreeSculpt™

3D-Pen Drucker-Stift



Bedienungsanleitung

INHALT

Ihr neuer 3D-Pen	4
Lieferumfang	5
Produkteigenschaften	5
Zubehör	6
Wichtige Hinweise zu Beginn.....	7
Sicherheitshinweise	7
Wichtige Hinweise zur Entsorgung	8
Konformitätserklärung.....	8
Produktdetails.....	9
Funktionsübersicht	11
Inbetriebnahme	12
Stromversorgung und Einschalten.....	12
Filamentart wählen	12
Temperatur anpassen.....	12
Aufheizen.....	13
Filament einführen	13
Filament entnehmen	14
Verwendung	15
Geschwindigkeit einstellen	15
Zeichnen.....	15
Bereitschaftsmodus	16
Reinigung und Wartung	17
Druckkopf abnehmen	17
Anhang	18
Fehlerbehebung.....	18
Technische Daten.....	19

IHR NEUER 3D-PEN

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf dieses Drucker-Stiftes. Jetzt zeichnen Sie farbige Objekte in allen 3 Dimensionen, einfach von Hand! So leicht wie mit einem normalen Kugelschreiber. Statt mit Tinte auf Papier zeichnen Sie mit dünnem Kunststoffdraht - dem Filament - in die Luft. Zeichnen Sie einfach drauf los - ganz ohne Vorkenntnisse! Ziehen Sie Linien senkrecht in die Luft, zwirbeln Sie Spiralen in die Höhe, oder verbinden Sie 2 Punkte mit einer Querstrebe.

Oder arbeiten Sie mit zweidimensionalen Vorlagen. So entstehen spektakuläre Modelle in 3D: Dafür zeichnen Sie einfach Einzelteile vor und fügen diese später zu einem fertigen 3D-Objekt zusammen. Detailreiche und plastische Nachbauten von berühmten Brücken, Monumenten oder Flugzeugen wachsen so Schritt für Schritt.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise und Tipps, damit Sie den 3D-Pen optimal einsetzen können.

Lieferumfang

- 3D-Pen
- 3 × Filament (je 3 m)
- Netzteil
- Bedienungsanleitung

Produkteigenschaften

- 3D-Pen zum Freihandzeichnen von 3D-Objekten
- Ergonomisches Design für optimales Handling
- OLED-Display zur Einstellung der Betriebstemperatur und der Druckgeschwindigkeit
- Optimale Temperatur-Abstimmung auf PLA- oder ABS-Material möglich
- Einfache Einstellung von Temperatur und Druckgeschwindigkeit per Tastendruck
- Geringe Aufheizzeit: startklar in weniger als 2 Minuten
- Vorwärts- und Rückwärtsgang: Filament einziehen und ausgeben
- Hochwertige Keramikdüse
- Zeichnet flüsterleise

Zubehör

Folgendes Zubehör können Sie unter www.pearl.de bestellen.

Produkt- nummer	Zubehör
PV-8601	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, weiß
PV-8602	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, schwarz
PV-8603	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, blau
PV-8604	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, rot
PV-8605	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, gelb
PV-8606	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, grün
PV-8607	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, „Glow in the Dark“ blau
PV-8608	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, „Glow in the Dark“ grün
PV-8609	ABS-Filament, 1,75 mm, 1 kg, „Glow in the Dark“ gelb

WICHTIGE HINWEISE ZU BEGINN

Sicherheitshinweise

- Diese Bedienungsanleitung dient dazu, Sie mit der Funktionsweise dieses Produktes vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung daher stets gut auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Öffnen Sie das Produkt niemals eigenmächtig. Führen Sie Reparaturen nie selbst aus!
- Bewahren Sie alle zum Produkt gehörenden Teile sorgfältig auf.
- Verwenden Sie nur Originalzubehör, das vom Hersteller empfohlen wird.
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig. Es kann durch Stöße, Schläge oder Fall aus bereits geringer Höhe beschädigt werden.
- Halten Sie das Produkt fern von Feuchtigkeit und extremer Hitze.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit aggressiven Reinigungsmitteln oder Chemikalien und anderen Flüssigkeiten.
- Während des Betriebs (und einige Minuten davor und danach) werden Teile des Geräts (Druckdüse) sehr heiß. Berühren Sie sie auf keinen Fall – Verbrennungsgefahr!
- Während des Betriebs kann es zu Geruchsentwicklung kommen. Verwenden Sie den 3D-Stift daher in ausreichend belüfteten Räumen. Vermeiden Sie es, die entstehenden Dämpfe direkt einzuatmen.
- Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Wichtige Hinweise zur Entsorgung

Dieses Elektrogerät gehört **nicht** in den Hausmüll. Für die fachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an die öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde.

Einzelheiten zum Standort einer solchen Sammelstelle und über ggf. vorhandene Mengenbeschränkungen pro Tag / Monat / Jahr entnehmen Sie bitte den Informationen der jeweiligen Gemeinde.



Konformitätserklärung

Hiermit erklärt PEARL.GmbH, dass sich das Produkt PV-8725 in Übereinstimmung mit der Produktsicherheits-Richtlinie 2001/95/EG, der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU befindet.

PEARL.GmbH, PEARL-Str. 1-3, D-79426 Buggingen,
Deutschland



Leiter Qualitätswesen
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Kurtasz
19.11.2014

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter www.pearl.de. Klicken Sie unten auf den Link Support (Handbücher, FAQs, Treiber & Co.). Geben Sie anschließend im Suchfeld die Artikelnummer PV-8725 ein.

PRODUKTDDETAILS



1	Geschwindigkeits-tasten	Über diese Tasten können Sie die Geschwindigkeit regeln, mit der das Filament ausgegeben wird. Drücken Sie die Taste <<, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, und die Taste >>, um die Geschwindigkeit zu verringern.
2	Display	Auf dem Display können sie alle notwendigen Informationen ablesen, zum Beispiel Schreibgeschwindigkeit, Temperatur oder Filamentart.
3	Temperaturkontrolle	Über diese Tasten können Sie die Temperatur anpassen. Drücken Sie die Taste + , um die Temperatur zu erhöhen, und die Taste - , um sie zu verringern.
4	Filament-Öffnung	Führen Sie hier das Filament ein.
5	Netzteilanschluss	Schließen Sie hier das Neztteil an, um den Stift mit Strom zu versorgen.
6	Filament entnehmen	Drücken Sie diese Taste, um das Filament auszustoßen und zu entnehmen.
7	Filament ausgeben	Drücken Sie diese Taste, um das Filament durch die Druckdüse auszugeben und zu zeichnen.
8	Druckdüse	Durch diese Druckdüse wird das Filament ausgegeben.

Funktionsübersicht

Mit dem 3D-Stift können Sie dreidimensionale Strichzeichnungen anfertigen, mit der gleichen Technik wie bei einem gewöhnlichen 3D-Drucker. Ein Kunststoff-Filament (ABS oder PLA) wird im Stift aufgeheizt und als fast flüssiger Kunststofffaden wieder ausgegeben. Dieser Kunststofffaden erhärtet bei Zimmertemperatur nahezu sofort und erlaubt es Ihnen so, vertikale und horizontale Striche zu zeichnen. Mit ein wenig Übung entstehen auf diese Art kleine Kunstwerke.

INBETRIEBNAHME

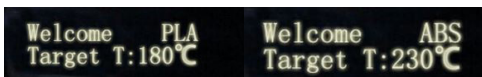
Stromversorgung und Einschalten

Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose und verbinden Sie den Stecker des Netzteils mit dem Netzteil-Anschluss am hinteren Ende des Stiftes. Das Display des Stifts schaltet sich ein. Auf dem Display werden Filamentart (**ABS** oder **PLA**) und Zieltemperatur (**Target Temperature**) angezeigt.



Filamentart wählen

Sie können die Art des verwendeten Filaments auswählen, indem Sie (bevor Sie mit dem Aufheizen beginnen) die Taste zum Erhöhen der Geschwindigkeit << drücken. Auf dem Display wird das entsprechende Filament angezeigt und automatisch die Standardtemperatur für dieses Filament gewählt.



Temperatur anpassen

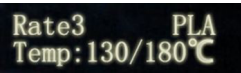
Der Stift verfügt über einen möglichen Temperaturbereich von 160 bis 235 °C. Je nach Filamentart kann die benötigte Temperatur leicht variieren.

Falls Sie die Temperatur anpassen möchten, drücken Sie vor dem Aufheizen die Tasten + oder - Die Zieltemperatur wird auf dem Display angezeigt.

Gegebenenfalls müssen Sie bei verschiedenen Materialien ein wenig experimentieren: Die Temperatur sollte so eingestellt werden, dass das Filament flüssig genug ist, um nicht die Düse zu verstopfen, aber fest genug, um schnell abzukühlen und zu verhärten.

Aufheizen

Drücken Sie kurz auf die Taste Ausgeben des Filaments (Pfeil in Richtung Stiftspitze). Auf dem Display werden aktuelle Temperatur und Zieltemperatur angezeigt. Der Aufheiz-Vorgang kann bis zu 2 Minuten dauern.




ACHTUNG!

Berühren Sie während des Aufheizvorganges und der Verwendung auf keinen Fall die Druckdüse! Verbrennungsgefahr!

Filament einführen



HINWEIS:

Bei größeren Filament-Rollen empfiehlt es sich, das Filament zunächst zuzuschneiden. Schneiden Sie einzelne Stücke von maximal 30 cm Länge von der Rolle und verwenden Sie diese Teilstücke mit dem Stift. Wenn das Filament aufgebraucht ist, führen Sie ein neues Teilstück ein. Achten Sie darauf, das Filament gerade abzuschneiden und keine Spitze zu erzeugen.

Führen Sie das Filament in die Filament-Öffnung am Ende des Stiftes ein. Halten Sie es dort locker in einer Hand und drücken Sie mit der anderen Hand die Taste zum Ausgeben des Filaments (Pfeil in Richtung Stiftspitze). Der Draht wird eingezogen. Warten Sie einen Moment, bis das Filament aus der Druckdüse austritt. Das Material ist dann korrekt eingelegt.



ACHTUNG!

Berühren Sie während des Einführens des Filaments und der Verwendung auf keinen Fall die Druckdüse! Verbrennungsgefahr!

Filament entnehmen

Wenn Sie das Filament wieder entnehmen wollen (z.B. um zu einer anderen Farbe zu wechseln), drücken Sie die Taste zum Entnehmen des Filaments (Pfeil in Richtung Stiftende). Das Filament wird zum hinteren Ende des Stifts ausgestoßen.

VERWENDUNG



ACHTUNG!

Berühren Sie während der Verwendung auf keinen Fall die Druckdüse! Verbrennungsgefahr!

Geschwindigkeit einstellen

Über die Geschwindigkeitstasten << >> können Sie die Geschwindigkeit einstellen, mit der das Filament ausgegeben wird. Die Geschwindigkeit wird als **Rate** auf dem Display angezeigt.

Eine höhere Geschwindigkeit lässt Sie schneller zeichnen, gibt dem Material aber auch weniger Zeit, abzukühlen und seine Form beizubehalten. Experimentieren Sie ein wenig mit verschiedenen Einstellungen, bis Sie die geeignete Einstellung gefunden haben.

Zeichnen



HINWEIS:

Verwenden Sie stets eine hitzebeständige Unterlage beim Zeichnen, von der sich die 3D-Zeichnung später gut ablösen lässt.

Halten Sie die Taste zum Ausgeben des Filaments (Pfeil in Richtung Stiftspitze) gedrückt. Das Filament wird je nach eingestellter Geschwindigkeit langsamer oder schneller aus der Druckdüse ausgestoßen.

Zeichnen Sie mit dem Kunststofffaden die gewünschte Form. Nach jeder gezeichneten Strecke sollten Sie kurz ein bis zwei Sekunden pausieren, um dem Filament die Möglichkeit zu geben, abzukühlen und zu erhärten. Auf die gleiche Art können Sie auch vertikale Linien zeichnen.

Wenn Sie die Zeichnung abgeschlossen haben, lassen Sie die Taste einfach los. Geben Sie dem Bild noch einige Sekunden, um vollständig abzukühlen, und lösen Sie es dann vorsichtig von seiner Unterlage.

Bereitschaftsmodus

Nachdem der Stift 90 Sekunden nicht verwendet wurde, schaltet er sich in den Bereitschaftsmodus. Hierbei wird das Erhitzen der Druckdüse beendet und der Motor auf geringere Leistung geschaltet. Auf dem Display wird **FreeSculpt** angezeigt.

Drücken Sie die Taste zum Ausgeben des Filaments (Pfeil in Richtung Stiftspitze), um den Bereitschaftsmodus zu beenden.

REINIGUNG UND WARTUNG



ACHTUNG!

Lassen Sie den Stift immer vollständig abkühlen, bevor Sie ihn reinigen! Verbrennungsgefahr!

Trennen Sie den Stift von der Stromversorgung und lassen Sie ihn vollständig abkühlen. Reinigen Sie ihn nur mit einem leicht angefeuchteten, fusselfreien Tuch. Verwenden Sie kein Wasser oder aggressive Reinigungsmittel. Filamentreste an der Druckdüse können Sie mit einer Pinzette und einem Zahnstocher entfernen. Achten Sie darauf, dass die Druckdüse vollständig abgekühlt ist.

Druckkopf abnehmen

Bei größeren Verunreinigungen der Druckdüse können Sie den Druckkopf abnehmen. Drücken Sie hierzu zu beiden Seiten des Druckkopfes auf die schwarzen, mit Pfeilen markierten Stellen und ziehen Sie den Druckkopf vorsichtig ab. Reinigen Sie ihn und setzen Sie ihn wieder auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Kontakte des Druckkopfes genau in die Öffnungen des Stiftes gleiten. Wenden Sie keine Gewalt an.

Der Druckkopf rastet mit einem leisen Klicken in das Gehäuse des Stiftes ein.

ANHANG

Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Keine Stromversorgung	Stecker ist nicht richtig eingesteckt	Überprüfen Sie den Sitz von Stecker und Netzteil.
	Kein Strom	Überprüfen Sie die Stromversorgung der Steckdose.
	Gerät defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Filament wird nicht ausgestoßen	Druckdüse blockiert	Reinigen Sie die Druckdüse. (S. 15)
	Temperatur zu niedrig	Stellen Sie die Temperatur höher ein (S. 11.)
	Keine Stromversorgung	Siehe oben
	Filament beschädigt	Ziehen Sie das Filament heraus, trennen Sie das Ende ab und versuchen Sie es erneut.
	Gerät defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Stift heizt nicht auf	Gerät defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Technische Daten

Stromversorgung	DC 12V 3 A
Temperaturbereich	160 °C bis 235 °C
Düsendurchmesser	0,7 mm
Geeignetes Filament	PLA, ABS, Stärke: 1,75 mm
Maße	30 × 185 × 44 mm
Gewicht	66 g

Kundenservice: 07631 / 360 - 350
PEARL.GmbH | PEARL-Straße 1-3 | D-79426 Buggingen

© REV1 / 19. 11. 2014 - JoM//TH//TS