

KEYENCE

NEU Hochauflösender 3D-Drucker
Modellreihe AGILISTA-3000

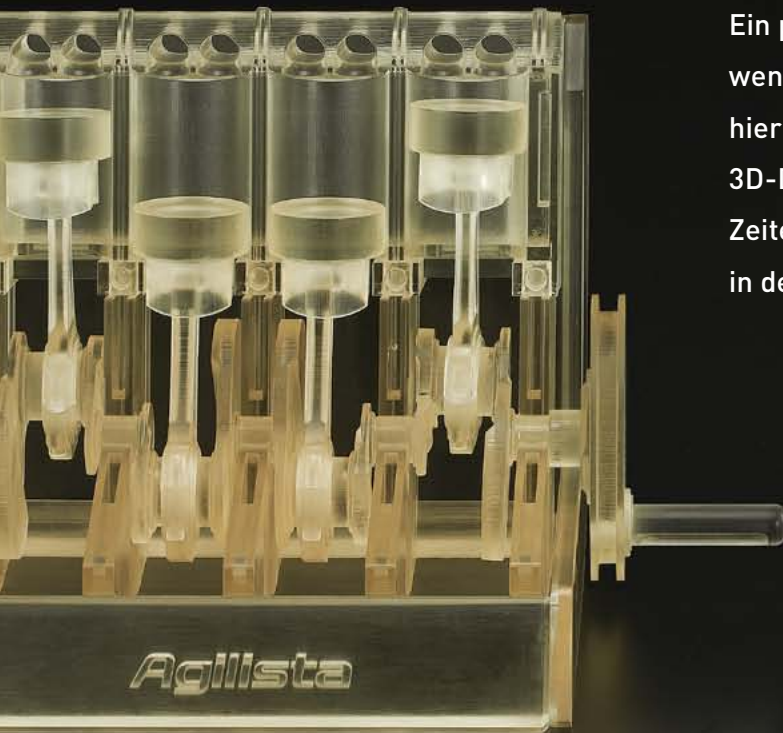


HOCHAUFLÖSENDER UND BENUTZERFREUNDLICHER 3D-DRUCKER

Agilista



FÜR HOHE PRODUKTIVITÄT IN DER KONSTRUKTION UND FERTIGUNG



Ein präzises Modell entsteht innerhalb weniger Stunden. Der Drucker benötigt hierfür allein die CAD-Daten. Damit leisten 3D-Drucker einen wichtigen Beitrag zur Zeiteinsparung und sorgen für Mehrwert in der Konstruktion und Fertigung.



Agilista

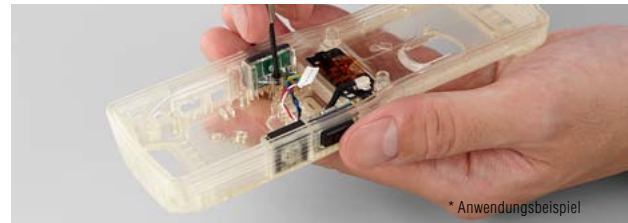
DESIGN

Einschlägigen Ideen kann schnell eine konkrete Gestalt verliehen werden. Ein Entschluss kann dadurch beschleunigt werden.



KONSTRUKTION

Zeiteinsparung bei der Beurteilung und Überarbeitung des Produkts wird durch schnelle Fertigung des Prototypen erreicht.



* Anwendungsbeispiel

PROTOTYPENBAU

Dem Anwender werden ein präziserer Eindruck des Prototypen und die Prüfung der Funktionalität ermöglicht. Dadurch lassen sich große Zeitersparnisse und eine hohe Flexibilität mit einem 3D-Drucker erzielen.



* Anwendungsbeispiel

FERTIGUNG

Für die Fertigung können erforderliche Werkzeuge unmittelbar angefertigt werden. Somit kann auf notwendige Änderungen schnell reagiert werden.



* Anwendungsbeispiel

VERKAUF

Es lassen sich hochwertige Produktmuster drucken, die dem jeweiligen Kunden einen ersten greifbaren Eindruck vermitteln.



* Anwendungsbeispiel

HOCHAUFLÖSEND UND BENUTZERFREUNDLICH: EIN 3D-DRUCKER, DER VIELE ANFORDERUNGEN ERFÜLLT

ANFORDERUNGEN AN 3D-DRUCKER

DRUCKEN MIT HOHER PRÄZISION

Modelle sollten hochpräzise gedruckt werden, um dem Endprodukt möglichst nahe zu kommen. Dabei sind Details und bewegliche Komponenten von großer Wichtigkeit, sodass Baugruppen in ihrer Gesamtheit geprüft und beurteilt werden können.



LEICHTES ENTFERNEN DES SUPPORTMATERIALS

Notwendiges Supportmaterial beim Drucken muss sich ohne großen Aufwand entfernen lassen, wobei Details und komplexe Formen nicht beschädigt werden dürfen.



EINFACHE INBETRIEBNAHME

Der 3D-Drucker soll ohne zusätzliche Baumaßnahmen und Peripheriegeräte in Betrieb genommen werden, um keine weiteren Kosten zu verursachen.



Nutzern ist es ein wichtiges Anliegen, Baumaßnahmen für eine zusätzliche Wasserversorgung (zum Entfernen von Supportmaterial) zu vermeiden.

AGILISTA - DIE LÖSUNG

HOCHAUFLÖSENDES DRUCKEN

15 µm DRUCKAUFLÖSUNG

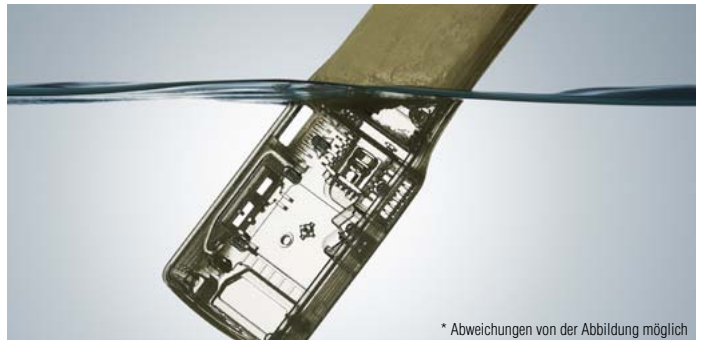
Der AGILISTA kann durch moderne Inkjet-Technologie hochauflösend drucken. Das bedeutet, dass Sie nicht auf Konstruktionsprüfungen beschränkt sind. Es ist zudem möglich, eine Baugruppe auf Funktion oder Passgenauigkeit zu überprüfen.



EINFACHES ENTFERNEN DES SUPPORTMATERIALS

WASSERLÖSLICHES SUPPORTMATERIAL

Dies ermöglicht sogar das Entfernen des Supportmaterial an mehreren Modellen gleichzeitig und verringert das Risiko von Beschädigungen.



EINFACHE INBETRIEBNAHME

KEINE BAUMASSNAHMEN ERFORDERLICH

Der AGILISTA lässt sich mühelos installieren, da keinerlei Baumaßnahmen oder zusätzliche Peripheriegeräte erforderlich sind. Der Drucker integriert sich wie ein herkömmlicher Netzwerkdrucker.

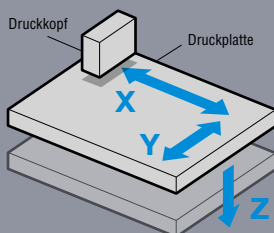


Moderne Inkjet-Technologie ermöglicht hochauflösendes Drucken



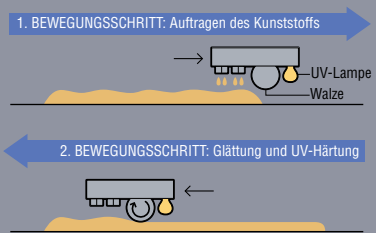
1. Der Druckkopf bewegt sich in x- und y-Richtung über die Druckplatte.
2. Gemäß der durch die Daten für die betreffende Schicht vorgegebenen Form wird UV-härtender Kunststoff (Modellmaterial und Supportmaterial) aufgetragen.
3. Der Kunststoff wird mit einer UV-Lampe ausgehärtet, die neben dem Druckkopf angebracht ist.

BEWEGUNG VON DRUCKKOPF UND DRUCKPLATTE



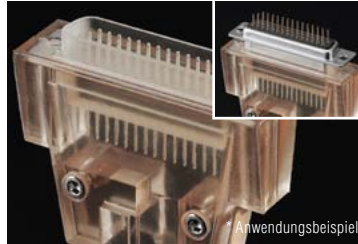
Der Druckkopf bewegt sich in x- und y-Richtung. Anschließend wird die Druckplatte in z-Richtung abgesenkt.

SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES DRUCKPRINZIPS

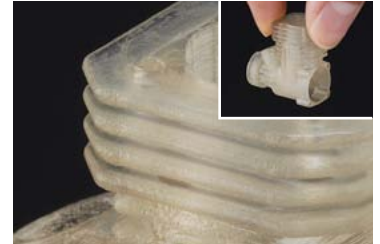


HOCHAUFLÖSENDES DRUCKEN MIT 15 µm SCHICHTDICKE

Zur genauen Produktbeurteilung ist ein präzises (hochauflösendes) Drucken erforderlich. Dadurch kann der AGILISTA Details getreu wiedergeben.



Steckerkomponente



Motorkomponente



Rose



Komplexe Form

DRUCKEN MIT TRANSPARENTEM MATERIAL

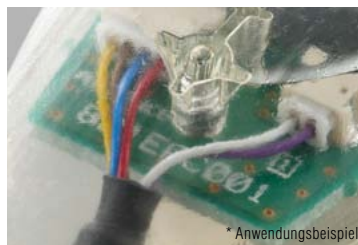
Da der AGILISTA mit einem transparenten Modellmaterial arbeitet, ist es auch bei undurchsichtigen Bauteilen möglich, eine Prüfung der inneren Struktur durchzuführen. So können beispielsweise auch Sichtprüfungen auf Abstände oder auf Passgenauigkeit vorgenommen werden. Abschließend kann das Bauteil mit einer Lackierung versehen werden, um dem Aussehen des fertigen Produktes so nahe wie möglich zu kommen.



Baugruppe



Lackiertes Modell



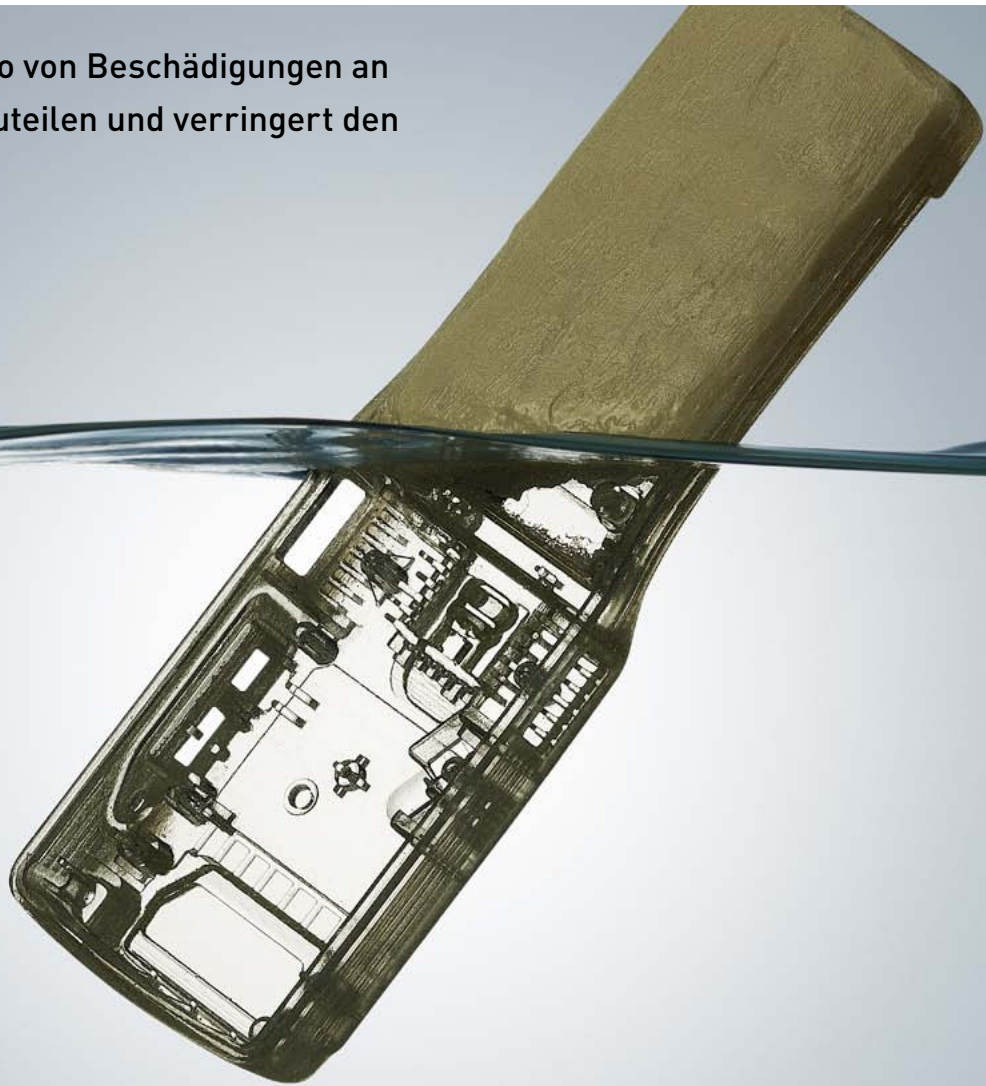
Prüfung des Kabelverlaufs



Passgenauigkeit eines Anschlusses

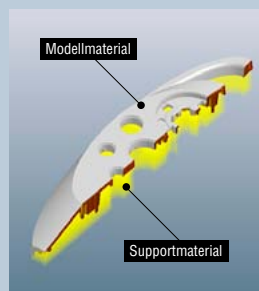
WASSERLÖSLICHES SUPPORTMATERIAL

Reduziert das Risiko von Beschädigungen an den gedruckten Bauteilen und verringert den Arbeitsaufwand.



* Abweichungen von der Abbildung möglich

Viele 3D-Drucker verwenden zum Drucken zwei Arten von Kunststoffen. Zum einen das Modellmaterial, aus dem das eigentliche Modell gedruckt wird und zum anderen das Supportmaterial, das z.B. Überhänge oder Hohlräume beim Aufbau des Modells stützt. Die gewünschte Form wird gedruckt, indem schichtweise Modellmaterial aufgebaut wird, dass, wenn notwendig, durch das Supportmaterial gestützt wird. Das fertige Modell entsteht durch Entfernen des Supportmaterials nach dem Drucken.



Vor dem Entfernen des Supportmaterials



Nach dem Entfernen des Supportmaterials



GERINGES RISIKO VON BESCHÄDIGUNGEN AN EMPFINDLICHEN MODELLEN

Das Supportmaterial lässt sich einfach durch Einlegen in ein Wasserbad entfernen. Für diesen Prozess sind weder ein Hochdruckreiniger noch sonstige Werkzeuge erforderlich. Die gedruckten Modelle werden keiner unnötigen Krafteinwirkung oder Wärme ausgesetzt. Das Ergebnis sind hochpräzise Modelle, in denen selbst bei komplexen Formen kaum Supportmaterial zurückbleibt.



Beispiel für ein beschädigtes Modell



Beispiel für das gleiche Modell, wenn das Supportmaterial durch Einlegen in Wasser entfernt wurde.



Selbst bei Baugruppen und komplexen Formen lässt sich das Supportmaterial durch ein Wasserbad entfernen.

KOSTENREDUKTION BEI DER NACHBEARBEITUNG

Bei manuellem Entfernen des Supportmaterials besteht das Risiko von Beschädigungen am Bauteil. Mehrere mit dem AGILISTA gedruckte Modelle können gleichzeitig in ein Wasserbad gelegt werden. Dabei werden sowohl Kosten als auch Zeit bei der Nachbearbeitung gespart.



Durch das manuelle und aufwendige Entfernen von Supportmaterial entstehen zusätzliche Arbeitskosten.



Arbeitskosten lassen sich verringern, wenn das Supportmaterial durch ein Wasserbad aufgelöst wird.

Beispielrechnung für Zeit- und Kostenaufwand durch Entfernen von Supportmaterial

ZEITAUFWAND FÜR DAS MANUELLE ENTFERNEN VON SUPPORTMATERIAL PRO MODELL (Beispiel) 2 Stunden	X	KOSTEN (STUNDENLOHN) 50 Euro	=	KOSTENAUFWAND FÜR DAS MANUELLE ENTFERNEN VON SUPPORTMATERIAL PRO MODELL 100 Euro

KOSTENAUFWAND FÜR DAS MANUELLE ENTFERNEN VON SUPPORTMATERIAL PRO MODELL (Beispiel) 100 Euro	X	ANZAHL DER ANGEFERTIGTEN MODELLE PRO JAHR 200 Mal	=	KOSTENAUFWAND FÜR DAS ENTFERNEN VON SUPPORTMATERIAL PRO JAHR 20000 Euro

EINFACHE INBETRIEBNAHME

KEINE BAUMASSNAHMEN ERFORDERLICH

Sie können den AGILISTA direkt
in Betrieb nehmen.



Inbetriebnahme des AGILISTA

Kosten der Haupteinheit

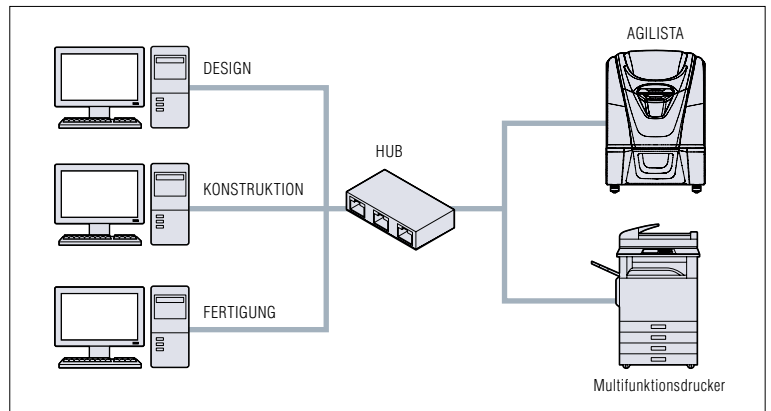
NICHT ERFORDERLICH

Kosten der
Peripheriegeräte

Umbaukosten im Gebäude

EINFACHE DATENÜBERTRAGUNG

In einer Netzwerk-Umgebung können Daten von mehreren Computern zum AGILISTA übertragen werden wie bei einem normalen Netzwerkdrucker. Somit können die Nutzer Druckaufträge auf die gleiche Weise von ihrem Schreibtisch aus starten, wie sie Dokumente zu einem Drucker schicken.



WEDER PERIPHERIEGERÄTE NOCH INSTALLATIONSARBEITEN ERFORDERLICH

Der AGILISTA benötigt keine Peripheriegeräte wie etwa Ultraschallreiniger oder Bäder mit konstanter Temperatur. Dadurch kann man gegenüber anderen Lösungen Kosten, Arbeit und Platz sparen.



Keine Baumaßnahmen erforderlich



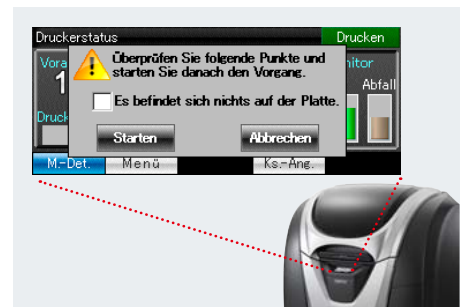
Keine Peripheriegeräte erforderlich

BENUTZERFREUNDLICH

Modell- und Supportmaterial befinden sich in einfachen und praktischen Patronen. Das Bedienen des 3D-Druckers erfolgt über das interaktive Touchpanel.



Einfacher Austausch der Kunststoffpatronen

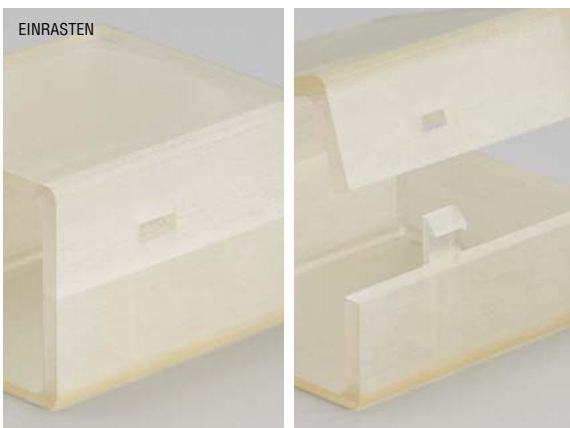
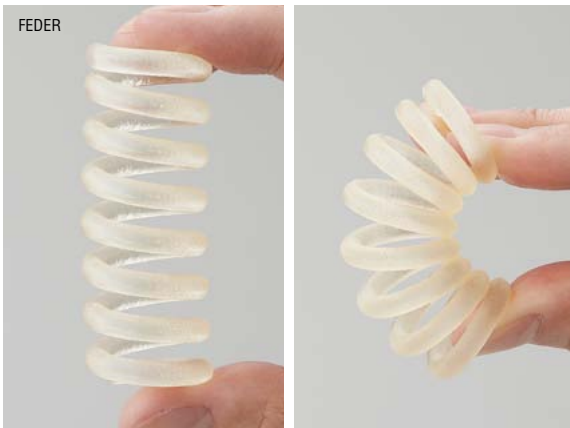


Interaktives Farb-Touchpanel

EIGENSCHAFTEN DES MODELLMATERIALS

Das im AGILISTA eingesetzte Modellmaterial besitzt folgende nützliche Eigenschaften für eine umfangreiche Beurteilung der Modelle:

FLEXIBILITÄT

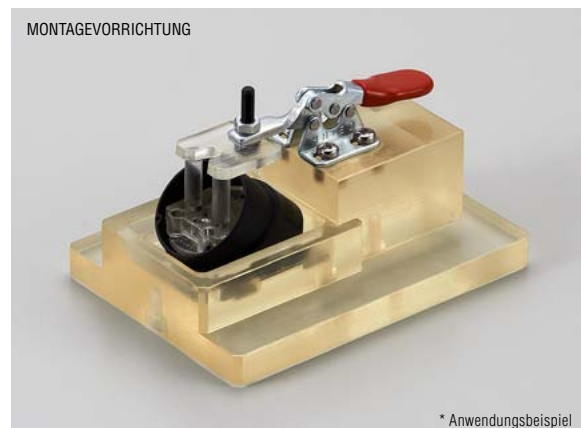


Dank der Flexibilität des Modellmaterials können Beurteilungen von Federn oder Einrastvorrichtungen durchgeführt werden. Nach dem Drucken können Muttern eingesetzt oder Gewinde geschnitten werden.

FESTIGKEIT



* Anwendungsbeispiel



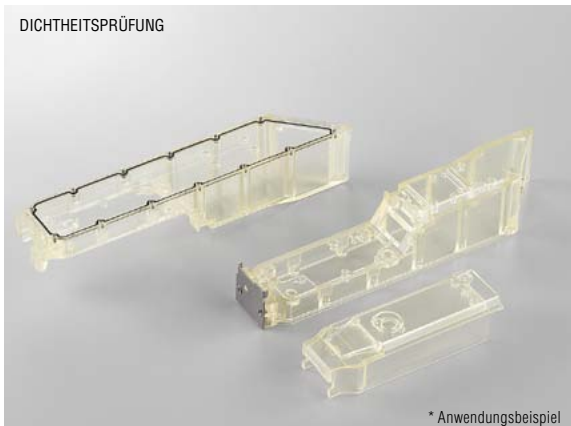
* Anwendungsbeispiel



Das Modellmaterial eignet sich für Fixier- oder Montagevorrichtungen. Bei dickwandiger Verwendung eignet sich das Modellmaterial selbst für Gussformen zum Anfertigen von Prototypen.

TRANSPARENZ

DICHTHEITSPRÜFUNG



* Anwendungsbeispiel

BAUGRUPPE



* Anwendungsbeispiel

BAUGRUPPENPRÜFUNG

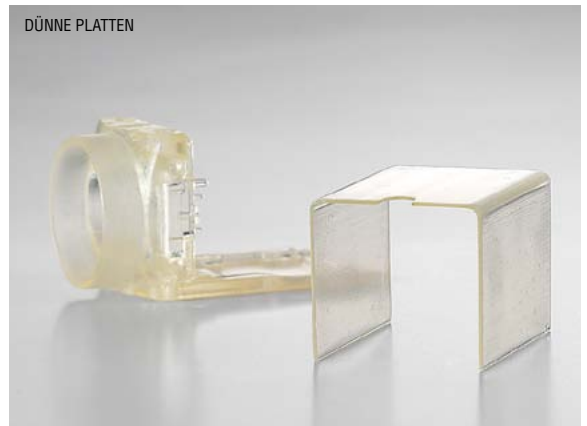


* Anwendungsbeispiel

Dank der Transparenz des Modellmaterials lässt sich das Innere von zusammengebauten Bauteilen durch Sichtprüfung untersuchen.

HALTBARKEIT

DÜNNE PLATTEN



FEINE SPITZEN



LIBELLE



Unabhängig von der Materialdicke des gedruckten Modells, bleibt es über einen langen Zeitraum formstabil.

MODELING STUDIO



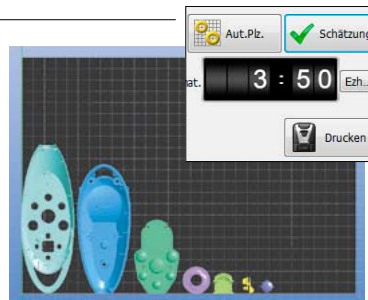
Benutzerfreundlich und intuitiv

Automatischer Modus:
Automatische Konfiguration von Ausrichtung,
Position und Einstellungen

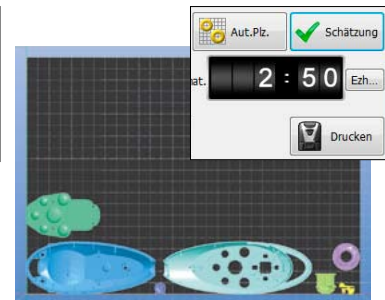
Manueller Modus:
Eigenständige Einstellungen der Druckparameter

OPTIMALE POSITIONIERUNG

Mit einem Klick werden die im Modeling Studio erfassten Objekte optimal ausgerichtet und platziert. Dadurch verringert sich die Druckzeit und der Materialaufwand.



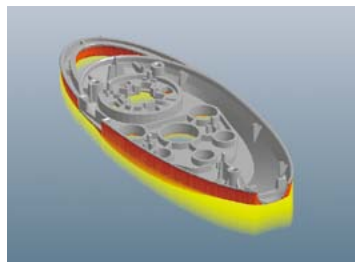
Vor der optimalen Positionierung



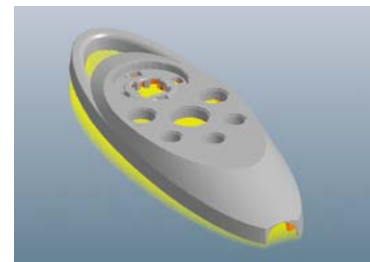
Nach der optimalen Positionierung

ANPASSUNG DER POSITION DES SUPPORTMATERIALS

Der Benutzer kann Lageänderungen am zu druckenden Objekt vornehmen. Dadurch lassen sich Feinabstimmungen der Oberflächenbeschaffenheit des Modells erzielen.



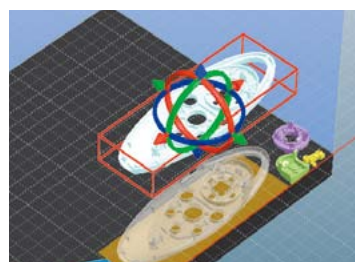
Positionierung des Supportmaterials zum Stützen der Oberseite



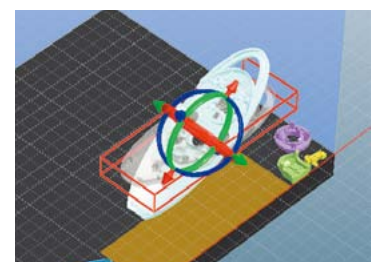
Positionierung des Supportmaterials zum Stützen der Unterseite

STEUERRING

Dieser Ring kann verwendet werden, um Position und Ausrichtung der Objekte intuitiv anzupassen.



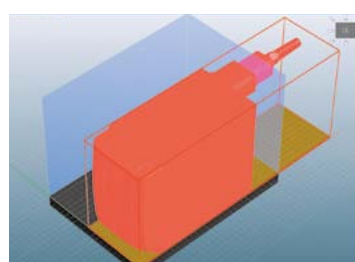
Verschiebung



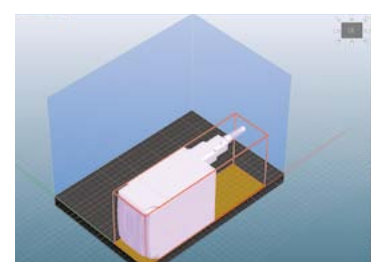
Drehung

SKALIERUNG

Die Bauteile können auf eine beliebige Größe verkleinert oder vergrößert werden. Damit werden die Modelle dem maximalen Druckbereich angepasst oder Details für bessere Begutachtung vergrößert.



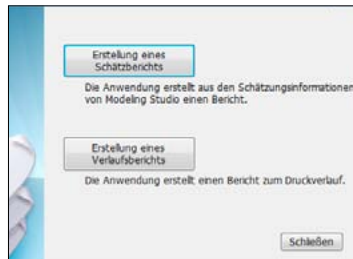
Volle Größe (100%)



Abwärtskalierte Größe (60%)

BERICHTERSTELLUNG

Mit den Informationen des Druckverlaufs können mühelos Berichte erstellt werden. Deren Layout kann mit Microsoft Excel® nach Belieben bearbeitet werden.



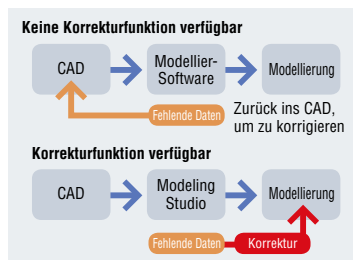
Bedingungsauswahl



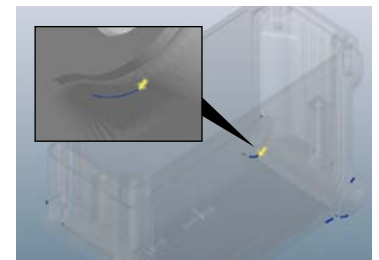
Berichterstellung

KORREKTURFUNKTION FÜR STL-DATEN

Fehlerhafte Datensätze infolge der STL-Umwandlung werden mit Modeling Studio automatisch korrigiert. Anschließend kann das Drucken mit den korrigierten Daten gestartet werden.



* Nicht alle fehlenden Daten können korrigiert werden.



Fehlende Daten prüfen

WEB-MONITOR

Eine Vielfalt von Informationen wie der Druckfortschritt, der verbleibende Vorrat an Modell- und Supportmaterial sowie Wartungsinformationen können über einen Webbrowser überwacht werden. Die Reservierungsliste zeigt, welche Personen Druckaufträge geschickt haben. Dies ermöglicht eine reibungslose Anpassung der Zeitplanung sowie das Versenden von Mitteilungen bei Abschluss des Druckens.



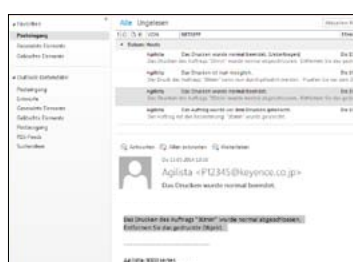
Überprüfung des Fortschritts



Überprüfen des verbleibenden Support- und Modellmaterials

E-MAIL-BENACHRICHTIGUNGEN

Es können E-Mail-Benachrichtigungen verschickt werden, wenn ein Druck abgeschlossen ist oder wenn Support- oder Modellmaterialpatronen ausgetauscht werden müssen. In Kombination mit dem Web-Monitor ermöglicht diese Funktion ein effizientes Drucken, da eine stetige Überwachung des Betriebszustandes des AGILISTA ermöglicht wird.



Eingang einer E-Mail "Modellieren abgeschlossen"



Prüfen der nächsten Druckaufträge

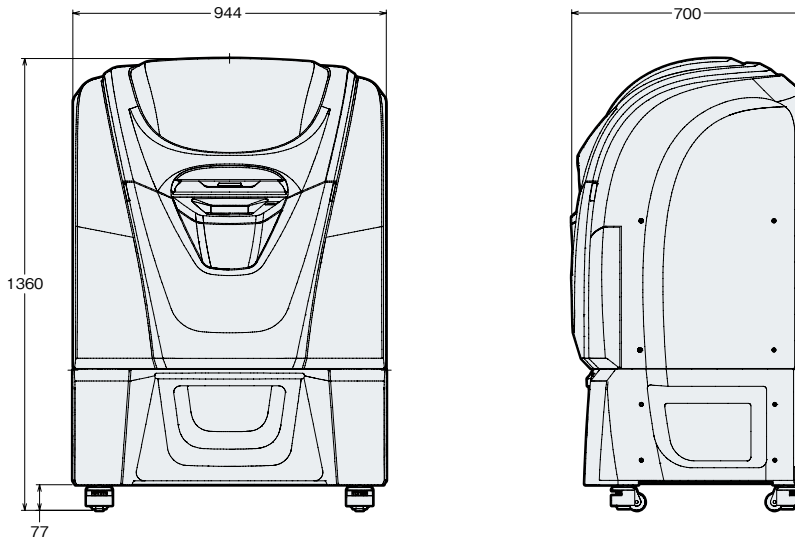
TECHNISCHE DATEN

Modell		AGILISTA-3100W
Druckbereich		297 x 210 x 200 mm (DIN A4-Größe x 200 mm)
Auflösung		635 x 400 dpi
Schichtdicke	Hohe Auflösung	15 µm
	Normale Auflösung	20 µm
Modellmaterial		AR-M2 (transparenter Kunststoff)
Supportmaterial		AR-S1 (wasserlöslicher Kunststoff)
Geräteabmessungen		B 944 x T 700 x H 1360 mm
Gewicht		188 kg
Umgebungstemperatur im Betrieb		18 bis 25°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit im Betrieb		30 bis 70% r. F.
Spannungsversorgung	Versorgungsspannung	100 bis 240 VAC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	Max. 750 VA
Schnittstelle	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
	Bedienung	Interaktives Touchpanel
Software	Bezeichnung	Modeling Studio
	Modell	AGILISTA-H1-DVD
	Unterstütztes Betriebssystem	Windows 8.1 64/32bit Windows 8 64/32bit Windows 7 64/32 bit Windows Vista 64/32 bit
Dateiformat für Eingabedaten		STL-Datei

* Windows ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

ABMESSUNGEN

Einheit: mm



Gebührenfrei aus dem dt. Festnetz
0 8 0 0 - 5 3 9 3 6 2 3
0800-KEYENCE
für Anrufe aus dem Ausland wählen Sie bitte: +49 (0) 61 02 36 89-0

www.keyence.de
E-mail : info@keyence.de



SICHERHEITSWARNUNG
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, um jedes KEYENCE-Produkt gefahrlos und sicher zu bedienen.

KEYENCE DEUTSCHLAND GmbH

Zentrale für Deutschland Siemensstraße 1, 63263 Neu-Isenburg, Germany

Tel: +49 (0) 61 02 36 89-0 Fax: +49 (0) 61 02 36 89-100

■ **Regionalbüros** Berlin Essen Frankfurt Hamburg Hannover Jena Karlsruhe
Köln Leipzig Mannheim Montabaur München Nürnberg Stuttgart

Die Informationen in dieser Publikation basieren auf der internen KEYENCE-Forschung/Bewertung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und unterliegt der Änderung ohne Ankündigung.
Technische Änderungen und Irrtümer jederzeit vorbehalten.

Copyright (c) 2014 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

Agilista3000-KD-C-DE 1074-1 [622624] Printed in Japan

KD3-1054

