

Imagine.

 Roland®

**DVE**  
Digital Value Engineering

# *monoFab*

***ARM-10***

IMPRIMANTE 3D

***SRM-20***

MACHINE DE MODÉLISATION

*Depuis 1986, nous vous aidons à concrétiser vos idées*



*Imprimante 3D* **ARM-10**



*MACHINE DE MODÉLISATION* **SRM-20**

Le monde qui nous entoure est créé par des gens qui ont donné une forme concrète à leurs rêves et idées. Nous sommes dès lors convaincus que l'imagination est notre plus grande force et une source inépuisable de possibilités. C'est pourquoi nous voulons offrir à chacun la possibilité d'exploiter sa créativité pour créer des objets réels. Le concept japonais monozukuri - le plaisir de la création - revêt une importance majeure dans cette démarche. Les appareils monoFab du type desktop sont basés sur la technologie de modelage en 3D dans laquelle Roland DG a joué un rôle de pionnier et que nous améliorons en permanence depuis 1986. Nos outils travaillent selon des méthodes tant additives que soustractives, vous permettant ainsi de convertir votre créativité en réalité avec une facilité inédite.

**monoFab**



Imaginez



Créez



Testez

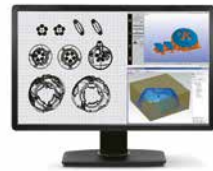


Vivez

# PROTOTYPING WORKFLOW

Conception

Réaliser des modèles en 3D



Ouvrez des fichiers CAD/CG 3D dans le logiciel fourni de Roland et optimisez-les en vue d'une impression ou d'un fraisage en 3D.

Impression en 3D

## ARM-10

L'imprimante 3D ARM-10 vous permet de créer des formes impossibles à réaliser par fraisage, comme les contre-dépouilles et les formes complexes. Vos idées sont rapidement et simplement converties en objets tridimensionnels concrets, ce qui vous permet ainsi de contrôler votre concept.



## SRM-20

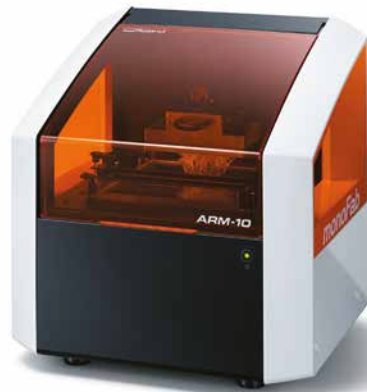
La fraiseuse SRM-20 se porte garante d'une finition splendide et d'une très haute précision, aussi en présence de surfaces cintrées. Grâce à cette machine, vous pouvez parfaitement réaliser des prototypes sur lesquels vous procédez à des contrôles mécaniques et dont vous vérifiez la forme. Compte tenu de la capacité de la fraiseuse SRM-20 à usiner une large gamme de matériaux, les modèles se rapprochent davantage du produit fini en termes d'apparence et de feeling et sont prêts pour la validation définitive.



Fraisage en 3D

### IMPRIMANTE EN 3D

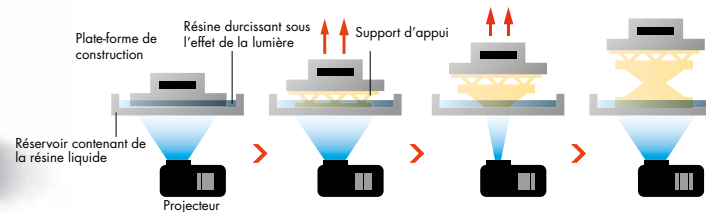
Cette imprimante en 3D donne vie à vos idées



**monoFab**  
**ARM-10**

### L'imprimante en 3D qui a sa place sur votre bureau

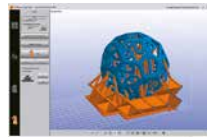
L'imprimante 3D ARM-10 desktop concentre toute la technologie de modelage de Roland DG. Cette imprimante dispose de sa propre lentille de projection et a recours à la résine ImageCure de Roland pour créer des modèles en 3D à l'aide de lumière UV. La résine d'acrylate devient semi-transparente en durcissant. Les usinages de finition, comme l'élimination de supports d'appui, le polissage et l'adjonction de colorants, s'exécutent avec une grande simplicité.



La lampe UV entraîne le durcissement immédiat de la résine d'acrylate afin de composer des formes en 3D. Le système de projection permet de produire simultanément plusieurs objets dans la même zone de travail.

### Le logiciel de Roland supporte l'impression en 3D

monoFab Player AM importe et corrige les données STL. La fonction de réparation vous permet de combler des lacunes dans les données 3D. Le logiciel offre aussi des fonctions de simplification de maillage et d'opérations de mise en forme et réalise automatiquement des supports d'appui. L'interface conviviale est particulièrement intuitive, mettant parfaitement le logiciel à la portée de débutants.



monoFab Player AM

### Créer des formes complexes

Une imprimante en 3D vous permet de concevoir rapidement et simplement des composants qui exigeaient dans le passé une fraiseuse à plusieurs axes, comme des objets complexes présentant des contre-dépouilles.



Est livrée avec un plateau et des petits bacs pour retirer la résine excédentaire non durcie, une spatule et une pincette pour éliminer les supports d'appui.





## L'AVIS D'UN CONCEPTEUR

“Évaluer tant l'esthétique que le structurel”

Contrôles

Finition



Vous pouvez réaliser un véritable prototype dès le début du processus de conception. Il vous est ainsi possible d'étudier l'apparence, la structure, la mobilité, la forme, etc. avec précision et d'adapter rapidement le concept, sans frais supplémentaires.

Concepteur de produits

Hiroshi Yasutomi



### — Le processus de production d'exemples en 3D

J'ai utilisé les machines monoFab pour construire le prototype d'un haut-parleur externe. Pour les parties externes, j'ai eu recours à l'imprimante 3D ARM-10, puisqu'il s'agissait de formes très complexes. En ce qui concerne le coffrage, il était important de pouvoir travailler avec précision et de pouvoir choisir le matériau approprié et j'ai donc choisi d'utiliser la fraiseuse SRM-20. J'ai ainsi pu bénéficier des points forts de l'imprimante 3D et de la fraiseuse. La combinaison des imprimantes et des fraiseuses en 3D permet d'accélérer les travaux et vous offre en outre la possibilité de tester des idées complémentaires et de détecter très tôt des erreurs au niveau des prototypes.

### — Comment peut-on utiliser les outils monoFab dans la phase de conception ?

Dans le cadre de la conception d'un produit, il arrive fréquemment que les esquisses ou les mots ne suffisent pas pour transmettre vos expériences personnelles. Il faut des imprimantes ou fraiseuses en 3D pour créer un objet concret que vous pouvez réellement éprouver et ensuite tester pour vérifier sa facilité d'utilisation. Il est même possible de détecter très tôt des incompatibilités structurelles qui sont passées inaperçues sur une esquisse. Grâce à monoFab, je dispose d'un instrument puissant pour créer des expériences personnelles par le biais de prototypes, pas seulement sur le plan de l'esthétique, mais aussi en ce qui concerne l'aspect structurel.

## FRAISEUSE

## Fraiseuse desktop pour la réalisation de modèles précis en 3D



**monoFab**  
**SRM-20**

### Les évolutions les plus récentes en matière de fraiseuses compactes

Le modèle SRM-20 représente la génération la plus récente de fraiseuses de Roland DG à utiliser au bureau, en studio ou en classe. Depuis que Roland DG a pris place sur le devant de la scène en 1986 en tant que pionnier dans le domaine des fraiseuses desktop, l'entreprise a accumulé une expertise sans cesse croissante dans la fabrication d'appareils toujours plus précis et efficaces en version compacte. Le modèle SRM-20 comprend des fonctions innovantes, telles qu'une nouvelle version de l'arbre fileté, de la pince de serrage et des commandes. La machine est ainsi nettement plus précise, plus rapide et plus facile d'utilisation que ses prédécesseurs. La fraiseuse SRM-20 est capable de fraiser divers matériaux non liés à la marque, qui ne sont pas couramment utilisés pour la réalisation de prototypes, dont le bois chimique, l'acrylique et la cire de modelage. Vous pouvez aussi commander des pinces de serrage optionnelles pour étendre les possibilités d'application de la fraiseuse à toute une série d'outillages de différentes formes et tailles, vous permettant ainsi de créer les plus belles finitions et les détails les plus fins.



### Conçue pour un usage en toute sécurité au bureau ou en classe

Le modèle SRM-20 est doté d'un clapet de sécurité avec système de clic et un bac collecteur pour la poussière, offrant ainsi la garantie d'un environnement de travail toujours propre. La machine a été conçue pour s'arrêter automatiquement dès l'ouverture du capot, garantissant ainsi sa sécurité d'utilisation.



### Maniement simple pour un résultat optimal

La fraiseuse SRM-20 peut être utilisée avec le « VPanel » unique de Roland, un tableau de commande reproduit sur l'écran de votre ordinateur. Les mouvements du curseur dans les quatre directions vous permettent de régler rapidement votre point de départ avec une grande précision. Vous pouvez en outre adapter le régime de rotation de l'arbre fileté et la vitesse de fraisage en cours de fraisage, ce qui garantit le contrôle total des résultats et de la durée de fraisage.



### Trois logiciels conviviaux inclus

Le logiciel de CAO SRP Player dispose de réglages simples par étapes, pour une utilisation facile et un fraisage de haute qualité. Il permet d'ajouter facilement des supports lors de découpes recto-verso et de prévisualiser le travail à l'écran afin de confirmer la trajectoire de coupe. iModela Creator est le logiciel de fraisage en 2D pour la gestion des données 2D, comme le texte et les illustrations. ClickMILL vous offre le contrôle direct de la machine, sans avoir à utiliser le logiciel CAD ou CAM, pour percer des trous, fraiser des découpes ou exécuter d'autres processus de finition.



SRP Player



iModela Creator



ClickMILL

## Roland OnSupport offre confort et tranquillité d'esprit



Des updates logiciels sont proposés via Roland OnSupport. Des messages sont en outre transmis vers votre téléphone mobile ou votre ordinateur lorsque la production est terminée ou lorsqu'un rapport de tâche est disponible, afin que vous puissiez suivre de près la progression de vos opérations de modelage, aussi lorsque vous n'êtes pas installé à votre bureau.

\*Vous avez besoin d'une connexion Internet pour pouvoir utiliser Roland OnSupport.

- 1 Téléchargez des updates logiciels et des drivers.
- 2 Vous recevez un e-mail pour être informé de l'évolution de la tâche.
- 3 Vous avez accès à toutes les informations d'appui en un seul clic.
- 4 Affûtez vos compétences en profitant des informations utiles exclusivement disponibles sur OnSupport.

## Service et appui inégalés

**Roland DG Creative Center:** notre collection d'applications créative est une source fantastique d'informations et d'inspiration. Explorez notre galerie d'exemples de production afin d'y puiser de nouvelles idées à mettre en pratique au sein de votre propre entreprise.



**Roland DG Academy:** profitez de notre vaste gamme de matériel de formation pour retirer le maximum de votre produit. La Roland DG Academy vous apprend tout, des caractéristiques de base du produit aux techniques de production de pointe, en passant par de nombreuses applications et bien d'autres choses.



**Roland DG Care:** vous bénéficiez d'un appui total pendant toute la durée de vie de votre produit. Roland DG vous offre une gamme complète de services de soutien.



Les produits de Roland DG qui portent ce label environnemental répondent aux critères de respect de l'environnement de l'entreprise, une série de normes basées sur le système ISO 14021, autodéclaration du type II. Pour de plus amples informations, surfez sur [www.rolanddg.com](http://www.rolanddg.com).



## monoFab ARM-10



Spécifications ARM-10	
Téchnologie	Projection de lumière par couche
Aire d'impression	130(l) x 70(P) x 70 (H) mm
Vitesse d'impression	10 mm/h (Pas de la couche = 0,15 mm)
Source de lumière	LED-UV
Résolution en XY	0,2 mm
Résolution en axe Z	0,01 mm
Alimentation	Machine : DC 24V 0.6A - Adaptateur AC : AC 100V ±10% 50/60 Hz
Consommation électrique	15 W
Niveau de bruit accoustique	En opération : 55db (A) ou moins. En veille : 49 dB (A) ou moins
Dimensions/ Poids	430 (L) x 356 (P) x 450 (H) mm / 17 kg
Interface	USB
Environnement d'installation	En fonction : Température : 20 à 30°C. Humidité : 35 à 80 % (sans condensation) En veille : Température : 5 à 40°C. Humidité : 20 à 80 % (sans condensation)
Accessoires	Cordon d'alimentation, adaptateur, câble USB, bac de construction pour la résine liquide, outils d'impression et de nettoyage (spatule métallique, spatule plastique, pinces, 2 bacs de nettoyage, clé hexagonale, gants caoutchouc, plateau de travail, etc.)

## monoFab SRM-20



Spécifications SRM-20	
Matériaux usinables	Résine acrylique, bois composite, cire de modelage
Courses en X, Y et Z	203,2 x 152,4 x 60,5 mm
Distance entre pince d'outil et table	130,75 mm maximum
Taille de la table	232,2 x 156,6 mm
Poids matériaux utilisables	2 kg
Mouvement des axes	Moteur pas à pas
Vitesse d'usinage	6 à 1800 mm/min
Résolution logicielle	0.01 mm/pas (RML-1), 0.001 mm/pas (NC code)
Résolution mécanique	0,000998594 mm/pas
Moteur de broche	DC motor Type 380
Rotation max. de la broche	7 000 tpm
Fixation des outils	Pince de réduction
Interface	USB
Langage de Pilotage	RML-1, NC code
Alimentation	Machine : DC 24 V, 2,5A, Adaptateur AC : AC 100 V de 240 V ±10%, 50/60 Hz
Consommation électrique	Approx. 55W
Niveau de bruit accoustique	En opération : 65db (A) ou moins (quand ça n'usine pas). En veille : 45 dB (A) ou moins
Dimensions/Poids	451 (L) x 426,6 (P) x 426,2 (H) mm / 19,6 kg
Environnement d'installation	Température : 5 à 40°C. Humidité : 35 à 80 % (sans condensation)
Accessoires	Cordon d'alimentation, adaptateur, câble USB, outil d'usinage, pince de réduction, vis, clé plate, clé hexagonale, taquets de positionnement, adhésif double face, mode d'emploi

Options ARM-10		
Article	Référence	Description
Résine	PRH35-ST	Bouteille 350g
Bac plastique transparent pour résine liquide	LMW-10	Pour remplacement

Options SRM-20		
Article	Référence	Description
FRAISES		
Fraises plates	ZHS-100	Acier rapide dia. 1 3(l)x6(d)x50(l)x2NT
	ZHS-200	Acier rapide dia. 2 6(l)x6(d)x50(l)x2NT
	ZHS-300	Acier rapide dia. 3 10(l)x6(d)x50(l)x2NT
	ZHS-400	Acier rapide dia. 4 12(l)x6(d)x50(l)x2NT
	ZHS-500	Acier rapide dia. 5 15(l)x6(d)x55(l)x2NT
	ZHS-600	Acier rapide dia. 6 15(l)x6(d)x55(l)x2NT
Fraises boules	ZHS-3015	Acier rapide dia. 3 15(l)x6(d)x50(l)x2NT; 2 pièces
	ZCB-150	Carbure cémenté R1 5 25(l)x2.4(Lc)x6.5(L)x6(d)x2NT
	ZCB-200	Carbure cémenté R2 25(l)x3.2(Lc)x70(L)x6(d)x2NT
	ZCB-300	Carbure cémenté R3 30(l)x4.8(Lc)x80(L)x6(d)x2NT

OUTIL DE GRAVURE		
Outil cône de gravure (pour plastique)	ZEC-100	Carbure cémenté diamètre 6x50(L)x0.225(l)
PINCES DE RÉDUCTION		
Pincettes de réductions pour fraises d'usinage	ZC-20-30	Diamètre 3 mm
	ZC-20-32	Diamètre 3,175 mm
	ZC-20-40	Diamètre 4 mm
	ZC-20-60	Diamètre 6 mm
AUTRES		
Moteur de broche	SM-20	Pour remplacement
Broche	SS-20	Pour remplacement

Unité : mm, dia. = diamètre de taille, R = rayon de taille, Lc = longueur de coupe, l = longueur de taille, d = diamètre de tige, L = longueur de fraiseage totale, NT = nombre de tailles

Système requis (ARM-10 / SRM-20)	
Système d'exploitation	Windows 7/8/8.1 (32-bits/64-bits edition)*
Processeur	Intel Core 2 Duo ou plus (Core i5 ou plus recommandé)
Mémoire (RAM)	1GB (2GB ou plus recommandé)
Résolution écran	Résolution de 1280x1024 ou plus recommandé
Espace disque libre	100 Mb ou plus recommandé
Autres	Connexion internet et navigateur. Internet Explorer v.10 ou plus recommandé

\*Roland OnSupport et le logiciel fourni pour la SRM-20 sont des applications 32 bits qui tournent sur Windows® 64 bits avec WoV64 (Windows 32 bits sur Windows 64 bits).

Précautions de sécurité relatives à la résine avant et après durcissement

La résine PRH35-ST est principalement utilisée dans des applications de vérification de la conception et de prototypage. Reportez-vous aux fiches de sécurité publiées et au mode d'emploi fourni avant de manipuler la résine non durcie. Bien que la résine complètement durcie\* soit inoffensive quand elle est utilisée aux fins prévues, aucune évaluation de biocompatibilité n'a été effectuée. Cette résine ne convient pas aux applications impliquant un contact direct avec des denrées alimentaires ou un contact prolongé avec la peau ou le corps humain.

\* Résine complètement durcie : désigne l'état auquel la réaction de durcissement s'est produite au point que les composants réactifs non durcis ont été éliminés.

Roland se réserve le droit de modifier des spécifications, des matériaux ou des accessoires sans notification. Votre résultat réel peut présenter des différences. Une qualité optimale exige un entretien régulier des composants critiques. Prenez contact avec votre distributeur Roland pour de plus amples informations. Aucune garantie n'est d'application, sauf mention formelle. Roland n'est pas responsable d'éventuels dommages accidentels ou consécutifs, prévisibles ou non, causés par des défauts ou de tels produits. Toutes les marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Les formes tridimensionnelles peuvent être protégées par un droit d'auteur. La reproduction ou l'utilisation d'un matériel protégé par un droit d'auteur est soumise à des législations locales, nationales et internationales. Les clients sont responsables du respect de toutes les réglementations applicables et peuvent être tenus responsables d'éventuelles infractions. Roland DG Corporation est titulaire d'une licence pour la technologie MMP du Groupe TPL.