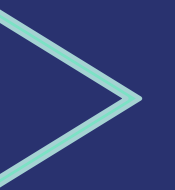


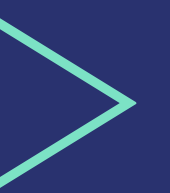


SHIFT

THE
PERFECT
FIT



Pour atteindre ses objectifs,
l'industrie doit s'orienter vers
l'impression de pièces fonctionnelles
prêtes à l'emploi
avec des performances inégalées
de manière très productive.



1

*Notre machine innovante fait progresser l'impression 3D en fabriquant des pièces fonctionnelles **sans aucun compromis**.*

2

*Notre imprimante hybride et ultra-fonctionnelle permet de fabriquer des **pièces complexes, précises, fonctionnelles et évolutives** dans presque tous les matériaux de qualité industrielle.*

3

*Nous avons entièrement automatisé le processus afin d'offrir une expérience qui permet de **gagner du temps, d'optimiser les ressources** et de créer de la valeur industrielle.*

SOMMAIRE

- 1** OPÉRATIONS ADDITIVES ET SOUSTRACTIVES
- 2** FRAISAGE ROBOTISÉ À 5 AXES
- 3** TÊTES FILAMENTS ET GRANULÉS
- 4** LARGE GAMME DE MATÉRIAUX HAUTES PERFORMANCES
- 5** SURFACE D'IMPRESSION ADHÉRENTE
- 6** IMPRESSION À HAUTE TEMPÉRATURE
- 7** CHANGEMENT D'OUTILS AUTOMATIQUE
- 8** ENCEINTE D'IMPRESSION CHAUFFÉE

01

OPÉRATIONS ADDITIVES ET SOUSTRACTIVES

Fabriquez des pièces prêtes à l'emploi.

La 4SHIFT propose une alternance automatisée d'opérations additives et soustractives sans intervention humaine, tout en respectant des tolérances et états de surface précisés dans un plan de définition. Sans besoin de post-traitement, les pièces sont tout à la fois reproductibles et qualitatives, avec une finition de surface précise.

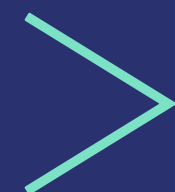


02

FRAISAGE ROBOTISÉ À 5 AXES

***Obtenez des impressions avec
une finition parfaite.***

Les deux axes de rotation supplémentaires permettent de post-traiter des surfaces inaccessibles avec les imprimantes traditionnelles et de retirer les supports, permettant d'obtenir des conceptions complexes et des pièces prêtes à l'emploi.

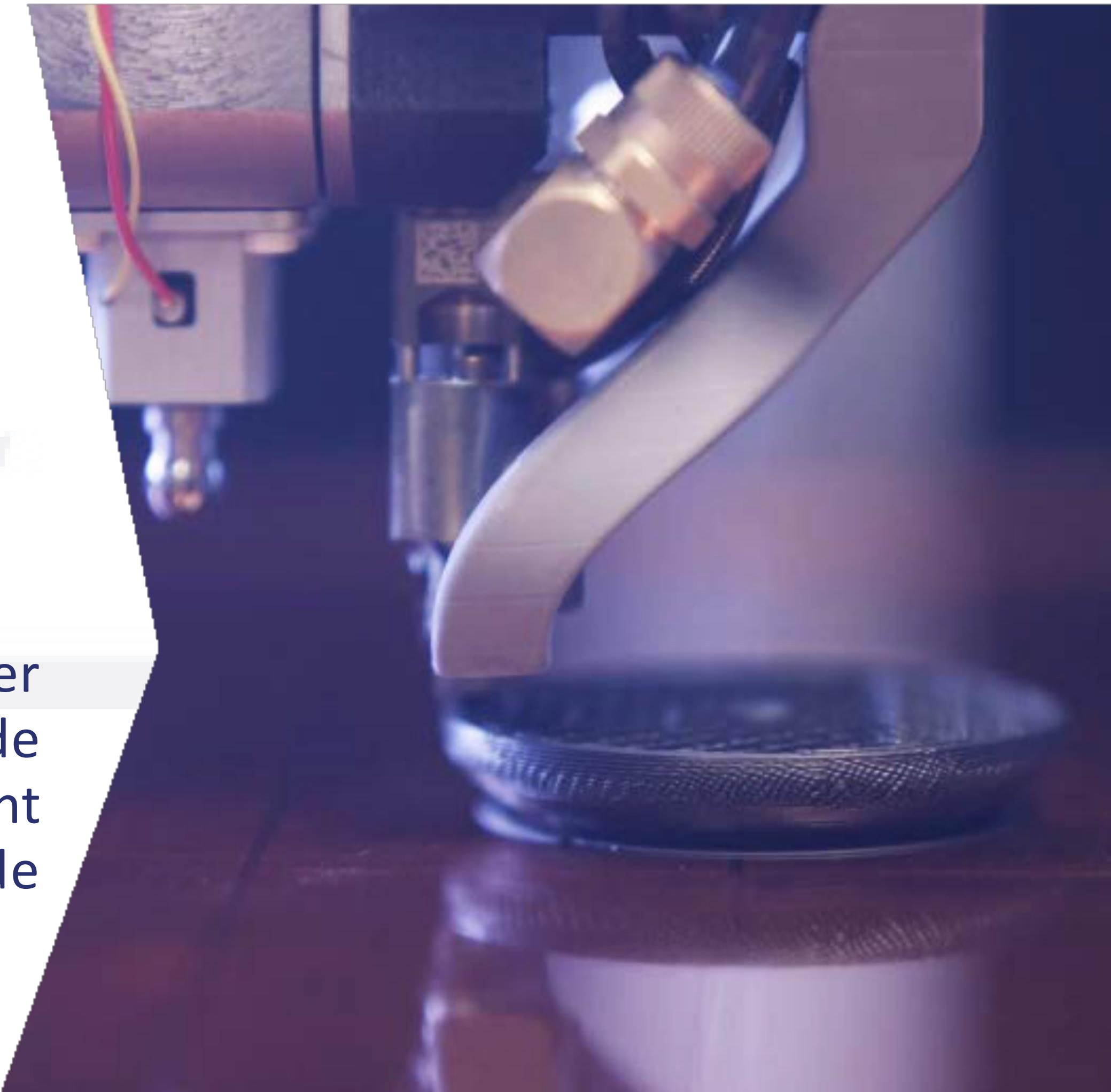


03

TÊTES FILAMENTS ET GRANULÉS

Choisissez la technologie idéale.

Nos 2 têtes d'extrusion permettent d'accéder aux matériaux sous forme de granulés et de filaments. Des pièces multi-matériaux peuvent être réalisées pour un nombre illimité de composants industriels.



04

LARGE GAMME DE MATÉRIELS HAUTES PERFORMANCES

Imprimez le matériau de votre choix.

La 4PRIME permet l'impression de plus de 60 matériaux au sein d'une large gamme de fournisseurs. Elle permet de travailler un grand panel de matériaux incluant des polymères, des composites, de la céramique et des métaux.

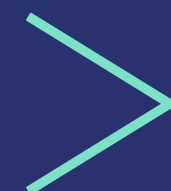
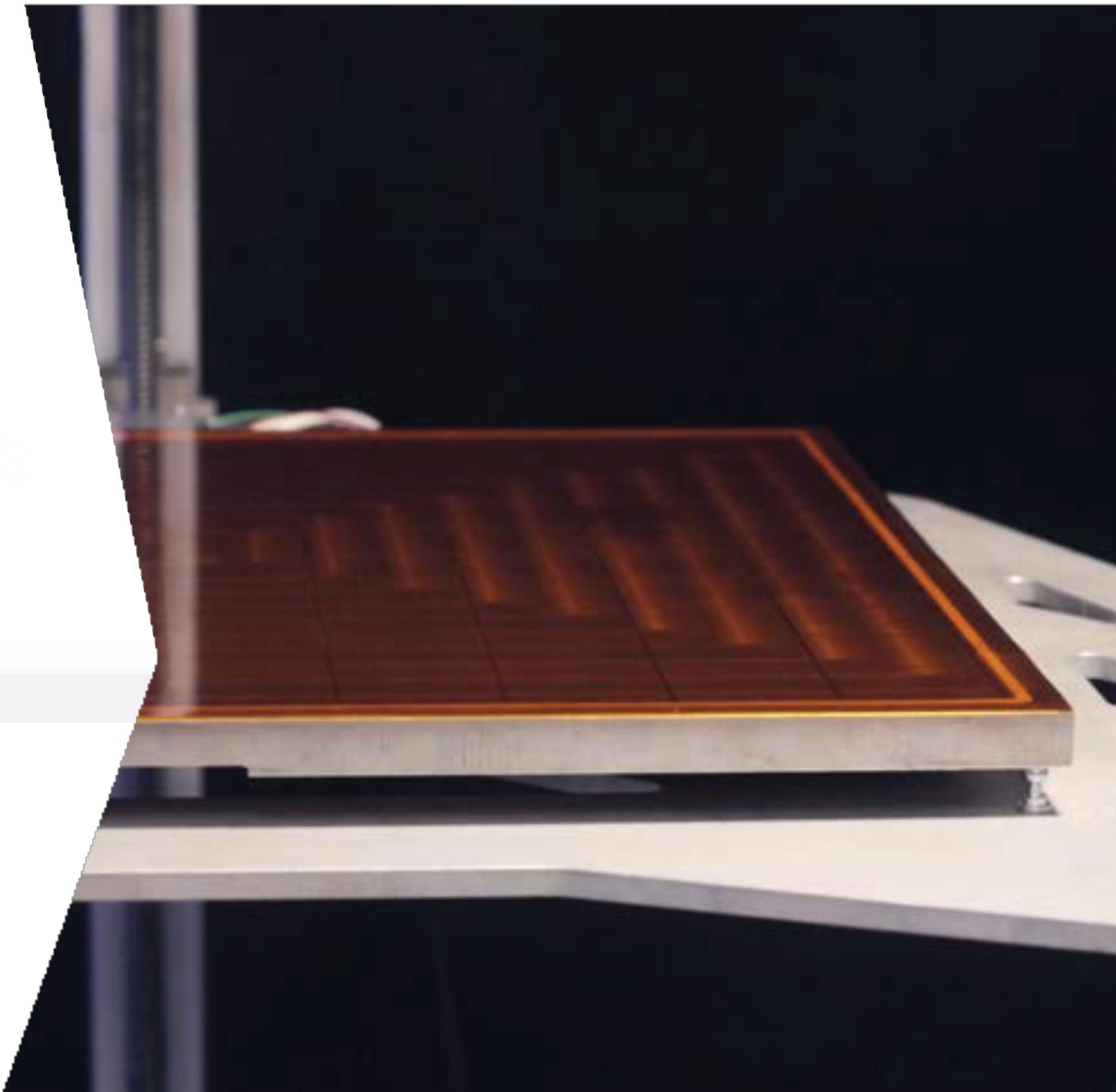


05

SURFACE D'IMPRESSION ADHÉRENTE

Adaptez votre machine selon votre matériau.

Nos différentes surfaces d'impression assurent une adhérence optimale de la première couche, quel que soit le matériau que vous souhaitez imprimer.



06

IMPRESSION À HAUTE TEMPÉRATURE

Imprimez rapidement le matériau le plus adapté.

L'imprimante 4SHIFT permet d'extruder des matériaux jusqu'à 500°C, ce qui inclue donc des matériaux hautes performances et augmente la vitesse d'impression.

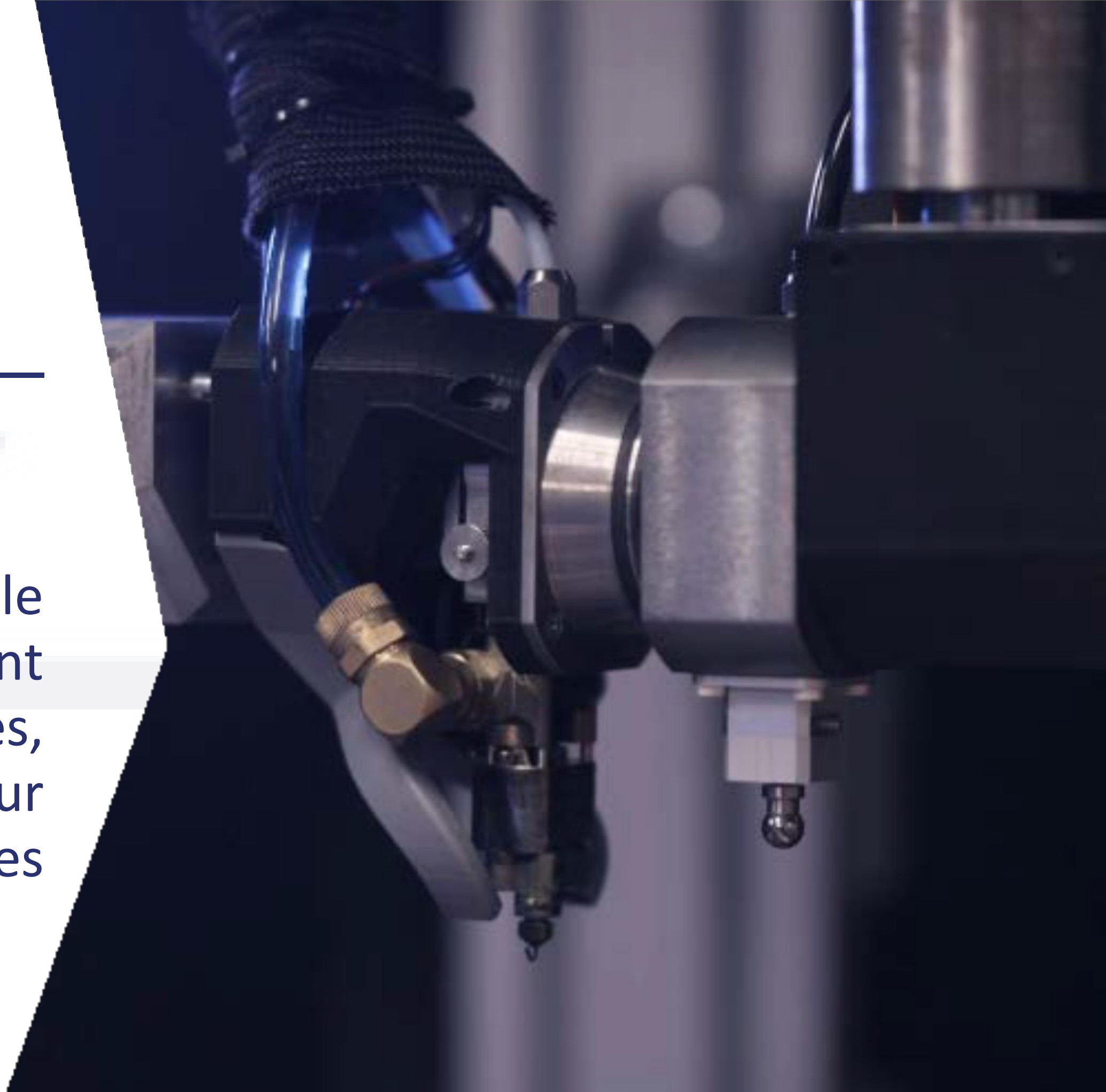


07

CHANGEMENT D'OUTILS AUTOMATIQUE

Gagnez en temps et en précision.

Le système breveté de la 4SHIFT facilite le traitement des opérations par un changement d'outils automatique en quelques secondes, dans un processus mains libres, pour un meilleur contrôle des conditions et une optimisation des ressources.

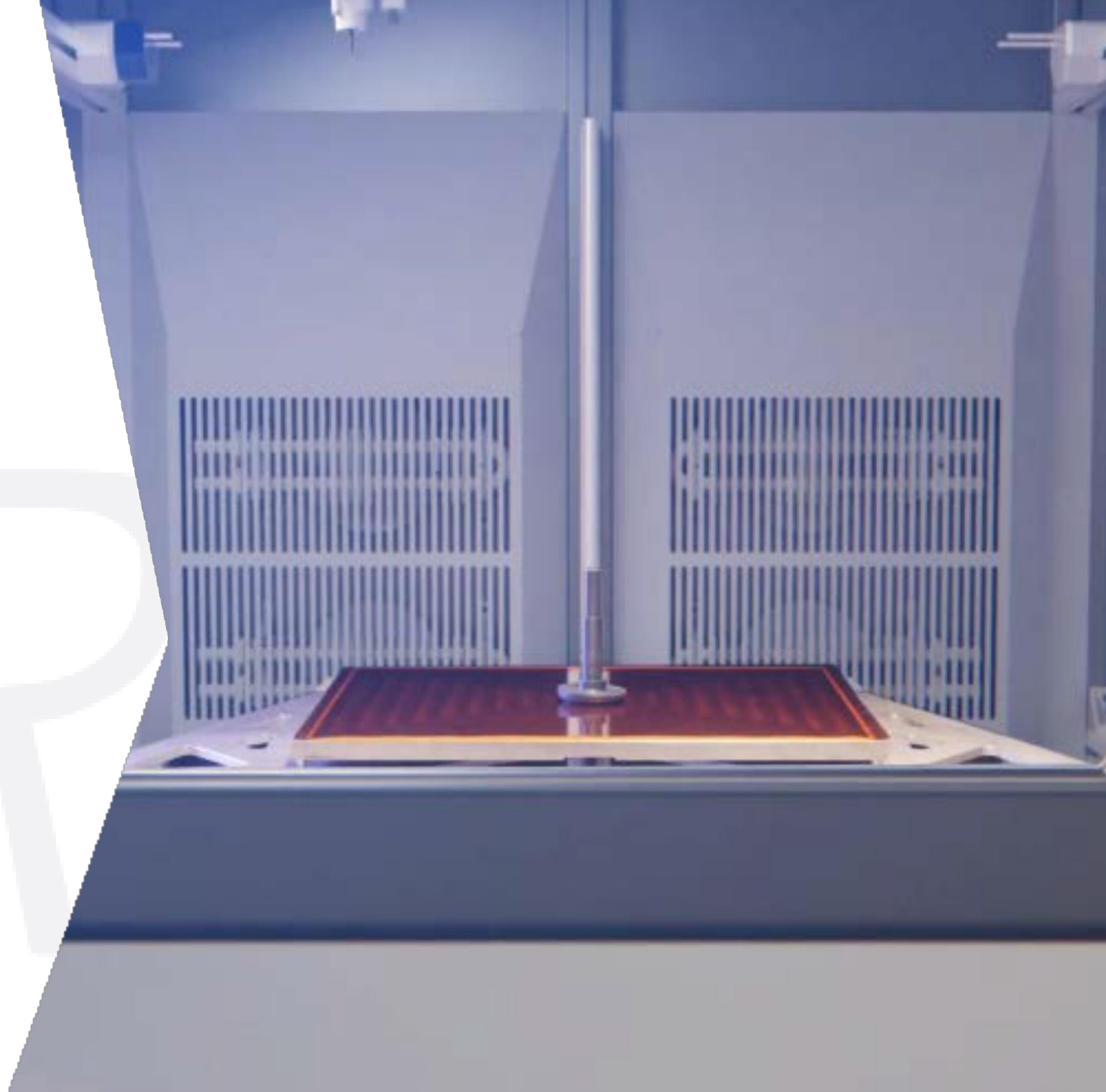


08

ENCEINTE D'IMPRESSION CHAUFFÉE

Fabriquez vos pièces dans les meilleures conditions.

L'enceinte d'impression chauffe jusqu'à 150 °C pour réduire le gauchissement et le délaminage des couches pour des pièces de meilleure qualité et des propriétés mécaniques accrues.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

VOLUME D'IMPRESSION RÉEL

495 mm (L) x 495 mm (P) x 500 mm (H)

DIMENSIONS EXTERNES

1800 mm (L) x 1400 mm (P) x 2625 mm (H)

NOMBRE DE RACKS PORTE-OUTILS

4

CHANGEMENT D'OUTILS

Automatique breveté

CALIBRATION

Auto-calibration du plateau et des outils

ENVIRONNEMENT THERMIQUE

Plateau chauffant : maximum 200°C

Enceinte chauffée : maximum 150°C

SURFACE D'IMPRESSION

Au choix selon le matériau à imprimer

TAILLE DE BUSE

De 0.2 à 1.2 mm

TAILLE DE FILAMENT

1.75 mm

GRANULOMÉTRIE DES GRANULÉS

3.5 mm

CAPACITÉ DU RÉCIPIENT GRANULÉS

7 litres

VITESSE DE FRAISAGE MAXIMALE

50k tours/minute

CONTRÔLE

Ecran tactile 22 pouces Informatique et logiciels embarqués Interface de contrôle complète

SOFTWARE

Logiciel hybride propriétaire

CONNECTIVITÉ

Ethernet

SÉCURITÉ

Certifié CEE

Détection d'ouverture de porte

Arrêt d'urgence général

Système de filtration (HEPA 13)

DISPONIBILITÉ

2024

UN CHOIX DE MATÉRIAUX SANS PRÉCÉDENT

MÉTAUX

matériaux	Dureté	Résistance à la corrosion	Faible densité	Haute résistance
Steel alloy - FN02 / FN08	✓			✓
Steel alloy - FN0805	✓			✓
Steel alloy - 4605	✓			
Steel alloy - 8740	✓			✓
Steel alloy - 42CrMo4	✓			✓
Steel alloy - 100Cr6	✓			✓
Steel alloy - M2	✓	✓		✓
Stainless Steel alloy - 17-4PH		✓		✓
Stainless Steel alloy - 304L/316L	✓	✓		
Stainless Steel alloy - Nitronic 50	✓	✓		
Cobalt alloy - F75	✓	✓		
Nickel alloy - IN718C		✓		✓
Titanium alloy - Ti grade 2		✓	✓	
Titanium alloy - Ti6Al4V		✓	✓	✓
Copper alloy - Cu999		✓	✓	
Copper alloy - CuNi15Sn8		✓	✓	

CÉRAMIQUES

matériaux	Résistance à la chaleur	Haute résistance	Rigidité	Conductivité thermique	Conductivité électrique
Silicon carbide (SiC)	✓	✓	✓	✓	✓
Alumina (Al2O3)	✓		✓		
Zircon White	✓				
Zircon Black	✓	✓			
PYREX (Borosilicate Glass)			✓	✓	



PIONEERS

PRINTING TODAY, PIONEERING TOMORROW