

The network of specialists, for AM professionals

INTEGR^{AM}

Post-traitement et **technologies** de finition
pour les **polymères et composites**
en fabrication additive



INTEGR^{AM}

FR

I-AM Program

POLYMÈRES ET COMPOSITES

Que signifie IntegrAM ?

IntegrAM signifie « Solutions intégrées de post-traitement et technologies de finition pour la fabrication additive ».

IntegrAM est une marque spécialisée, synonyme de solutions intégrées de post-traitement et de traitement de surface pour la fabrication additive/impression 3D, pour les métaux, les polymères, les composites et d'autres matériaux (par exemple, la céramique).

La marque IntegrAM est coordonnée par Techno Surface, une entreprise qui crée de nombreuses technologies exclusives et brevetées, principalement axées sur la fabrication additive.



Techno Surface a développé un savoir-faire spécialisé et exclusif, capable d'interpréter et d'adapter des technologies spécifiques, exclusives ou brevetées, issues de partenaires technologiques tels que Rollwasch Italiana S.r.l., conçues davantage pour le contexte industriel que pour la fabrication additive. D'où la nécessité d'un spécialiste dédié à la transformation, à l'intégration et à la formulation d'un savoir-faire spécifique à la fabrication additive, comme Techno Surface.

La marque IntegrAM est ainsi le fruit de la collaboration de plusieurs entreprises et spécialistes, réunis dans un portefeuille de machines, de systèmes, d'appareils et de consommables présentant une forte spécialisation dans le domaine de la Fabrication Additive.

SURF^{PRO}



BS^{BASIC STANDARD}

La série de machines de finition **SURF-PRO** se caractérise par des compositions pré-assemblées sur palettes ou «skids» technologiques, facilement positionnables et avec la prérogative d'être **PLUG & PLAY**. En fonction des préférences de l'utilisateur final, du type d'environnement dans lequel la machine de finition est destinée ou plus simplement du budget attendu, toutes les machines **SURF-PRO** peuvent être fournies en version de base ou avec une cabine « **AM** ». Toutes les machines de base sont équipées d'une interface IHM à écran tactile couleur de 4,7 pouces, tandis que celles équipées d'une cabine « **AM** » disposent d'un panneau IHM externe, idéal pour gérer les recettes basées sur plusieurs types de processus « **AM** », également de 7 pouces ou 15 pouces. La gamme **SURF-PRO BS - Basic Standard** - associe l'unité de tribofinition à un réservoir de relance des eaux usées, facilement raccordable à un point de collecte fourni par le client.

BS BASIC STANDARD

La gamme de machines de tribofinition **SURF-PRO BS Basic Standard** est conçue pour réaliser des procédés utilisant, par exemple, un seul abrasif, de l'eau et un produit liquide de nettoyage.

La grande modularité de cette solution permet une personnalisation poussée en fonction des besoins spécifiques du client, que ce soit pour des procédés humides ou secs.

Pré-assemblée et précâblée, la machine montée sur «skid» est prête à l'emploi ou **«Plug & Play»**: il suffit de la déplacer à l'aide d'un transpalette, de la raccorder à l'alimentation électrique et à l'arrivée d'eau en quelques minutes, et de la mettre en service immédiatement.

I-AM Program

POLYMÈRES ET COMPOSITES

INTEGR^{AM}

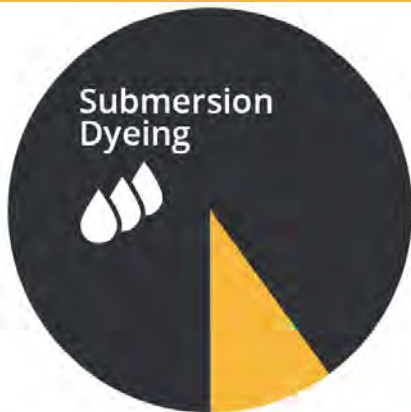
SURF^{PRO}



STEAM

DYDONG

La série de machines de finition **SURF-PRO** se caractérise par des compositions pré-assemblées sur palettes ou «skids» technologiques, facilement positionnables et avec la prérogative d'être **PLUG & PLAY**. En fonction des préférences de l'utilisateur final, du type d'environnement dans lequel la machine de finition est destinée ou plus simplement du budget attendu, toutes les machines **SURF-PRO** peuvent être fournies en version de base ou avec une cabine « **AM** ». Toutes les machines de base sont équipées d'une interface IHM à écran tactile couleur de 4,7 pouces, tandis que celles équipées de la cabine « **AM** » disposent d'un panneau IHM externe, idéal pour gérer les recettes basées sur plusieurs types de procédés « **AM** », également de 7 pouces ou 15 pouces. La gamme **SURF-PRO GM-SD** ou **QS-SD** associe l'unité de tribofinition à une chaudière à vapeur et à des accessoires spécifiques pour les procédés de teinture à la vapeur.



Steam Dyeing (10%)



Steam Dyeing (5%)

SurfPro
SteamDyeing



STEAM **DYEING**

Système de coloration automatique par teinture à la vapeur SurfPro pour l'impression 3D SLS et MJF

L'objectif du développement du système SurfPro SD (vapo-teint) par le groupe IntegrAM était de créer un système de teinture de masse à faible impact environnemental et suffisamment flexible pour répondre aux besoins de l'industrie de la fabrication additive.

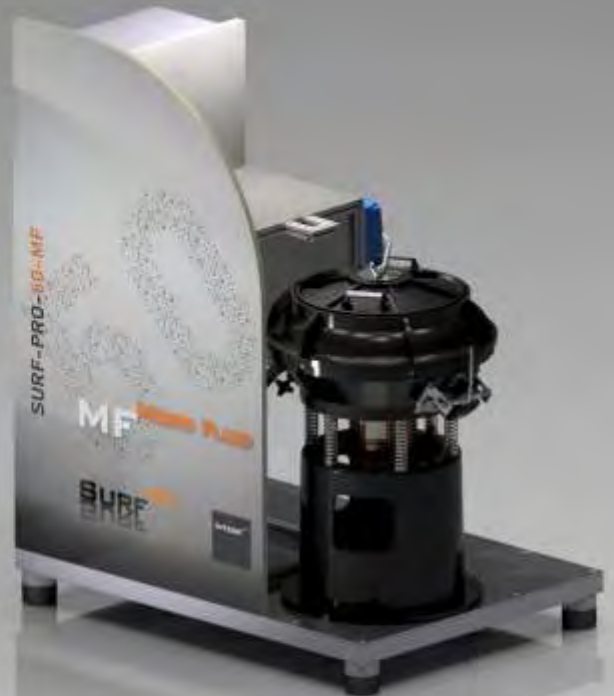
Les systèmes SurfPro SD utilisent de la vapeur à haute température pour vaporiser la couleur sur les objets, garantissant ainsi une homogénéité et une excellente pénétration du colorant, tout en réduisant considérablement la consommation d'eau et de colorant par rapport aux systèmes à immersion.

I-AM Program

POLYMÈRES ET COMPOSITES

INTEGR^{AM}

SURF^{PRO}



MF^{MICRO FLUID}

La série de machines de finition **SURF-PRO** se caractérise par des compositions pré-assemblées sur palettes ou «skids» technologiques, facilement positionnables et avec la prérogative d'être **PLUG & PLAY**. En fonction des préférences de l'utilisateur final, du type d'environnement dans lequel la machine de finition est destinée ou plus simplement du budget attendu, toutes les machines **SURF-PRO** peuvent être fournies en version de base ou avec une cabine « **AM** ». Toutes les machines de base sont équipées d'une interface IHM à écran tactile couleur de 4,7 pouces, tandis que celles équipées d'une cabine « **AM** » disposent d'un panneau IHM externe, idéal pour gérer les recettes basées sur plusieurs types de processus « **AM** », également de 7 pouces ou 15 pouces. La ligne **SURF-PRO MF - MicroFLUID** - combine l'unité de tribofinition avec une station de dosage personnalisée basée sur les types de procédés « multitâches » typiques de la technologie **MicroFLUID**. Les niveaux de configuration sont multiples et identifiables grâce à des tests préliminaires dans nos laboratoires d'essais.



VS



MF MICRO FLUID

Le procédé MicroFLUID est une technologie exclusive et brevetée qui permet à une seule machine, équipée d'un seul média abrasif, de remplacer, par exemple, quatre machines utilisant quatre types différents de médias abrasifs : du plus abrasif au plus fin, en passant par le moyen et le fin, jusqu'à l'étape de polissage final. Ceci est rendu possible grâce à la formulation de gels abrasifs spéciaux qui, introduits automatiquement dans le réservoir en trois phases, suivis d'un composé de polissage liquide, permettent l'automatisation de processus complexes et la personnalisation des cycles de traitement pour des pièces de types, de formes et de matériaux différents, grâce à des formulations spécifiques.



Votre **PROJET**

Le choix de la machine et du procédé adaptés fait souvent appel au centre d'essais IntegrAM, où des techniciens spécialisés, coordonnés par l'équipe Techno Surface, réalisent les essais demandés.

Parmi les variables nécessaires à l'établissement d'un référentiel unique figurent :

Quantité : les volumes de composants requis annuellement ;

Qualité : les paramètres de qualité définis comme objectifs, tels que la rugosité, la tension superficielle, la qualité esthétique par rapport à un échantillon de référence, etc.



Votre PROJET+

Dans certains secteurs, comme le médical, le pharmaceutique, l'agroalimentaire, l'aérospatiale, la micromécanique de précision et d'autres, les procédés de finition ne se limite pas à obtenir une surface lisse, plutôt que brillante ; il exige davantage.

Dans ce cas, grâce à notre technologie brevetée EcoSONIC, nous proposons des procédés automatisés de pré-lavage, de lavage, de rinçage et de séchage final.

140°C

Votre PROJET++

Lorsque le lavage seul ne suffit pas et qu'une désinfection de surface à la vapeur saturée sèche, éventuellement complétée par du peroxyde d'hydrogène, est également nécessaire, nous pouvons proposer cette fonction supplémentaire, soit en l'intégrant aux systèmes existants, soit en fournissant des machines capables d'effectuer ce processus sur un nombre important de composants.

Post-traitement et technologies de finition pour les polymères et composites en fabrication additive



IntegrAM

The network of specialists, for AM professionals

Le programme et le réseau IntegrAM sont coordonnés par:

Techno Surface Sas - Siège de bureaux et d'entrepôts:

Via Roccolo Aldè 1, 23811 Ballabio (LC) - Italy

Tel. IntegrAM: +39 0341 150 2516

e-mail info@integram.eu

web <https://integram.eu>