FR

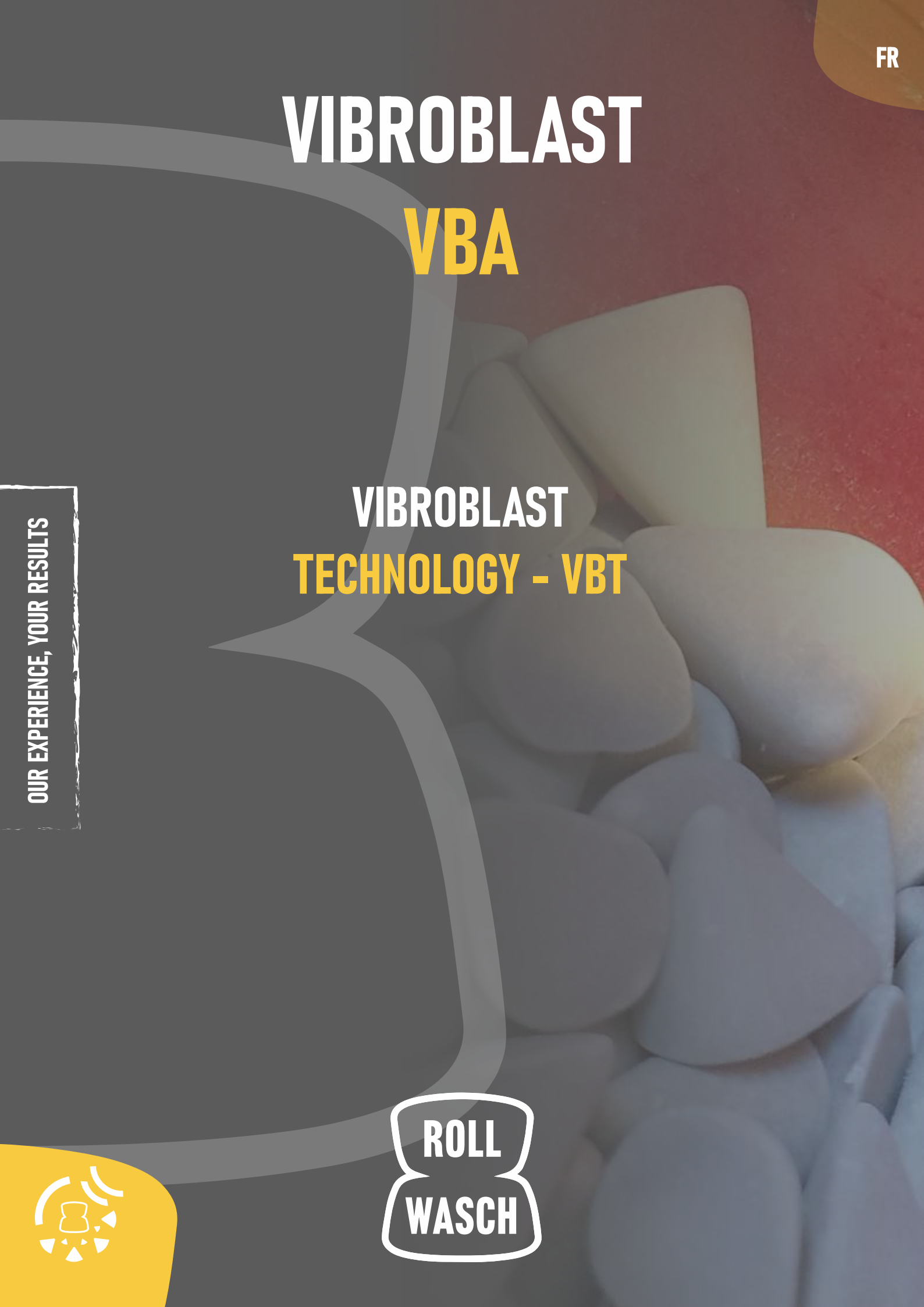
VIBROBLAST

VBA

OUR EXPERIENCE, YOUR RESULTS

VIBROBLAST

TECHNOLOGY - VBT



ROLL
WASCH

Rollwasch® introduit une nouvelle technologie de finition de surface: le **VibroSABLAGE**, résultat de trois demandes de brevet, environ huit ans d'activité de recherche, en plus d'une collaboration étroite avec des spécialistes du sablage, de l'aspiration et de la filtration air. Tout, strictement "*made in Italy*".
Un procédé de **TriboSABLAGE** (Patent pending), un produit breveté spécifique pour la fabrication additive, un brevet dédié aux médias spéciaux QuattroFinish ou **QF**.
Une ligne de solutions dédiées aux **POST-TRAITEMENTS** et **FINITIONS** de la **La Fabrication Additive**, développées avec des expériences et des tests minutieux pour l'application d'impression 3D spécifique.

VIBROBLAST

Technology

¿Donde VibroCHORREADO?

OùTriboSABLAGE?

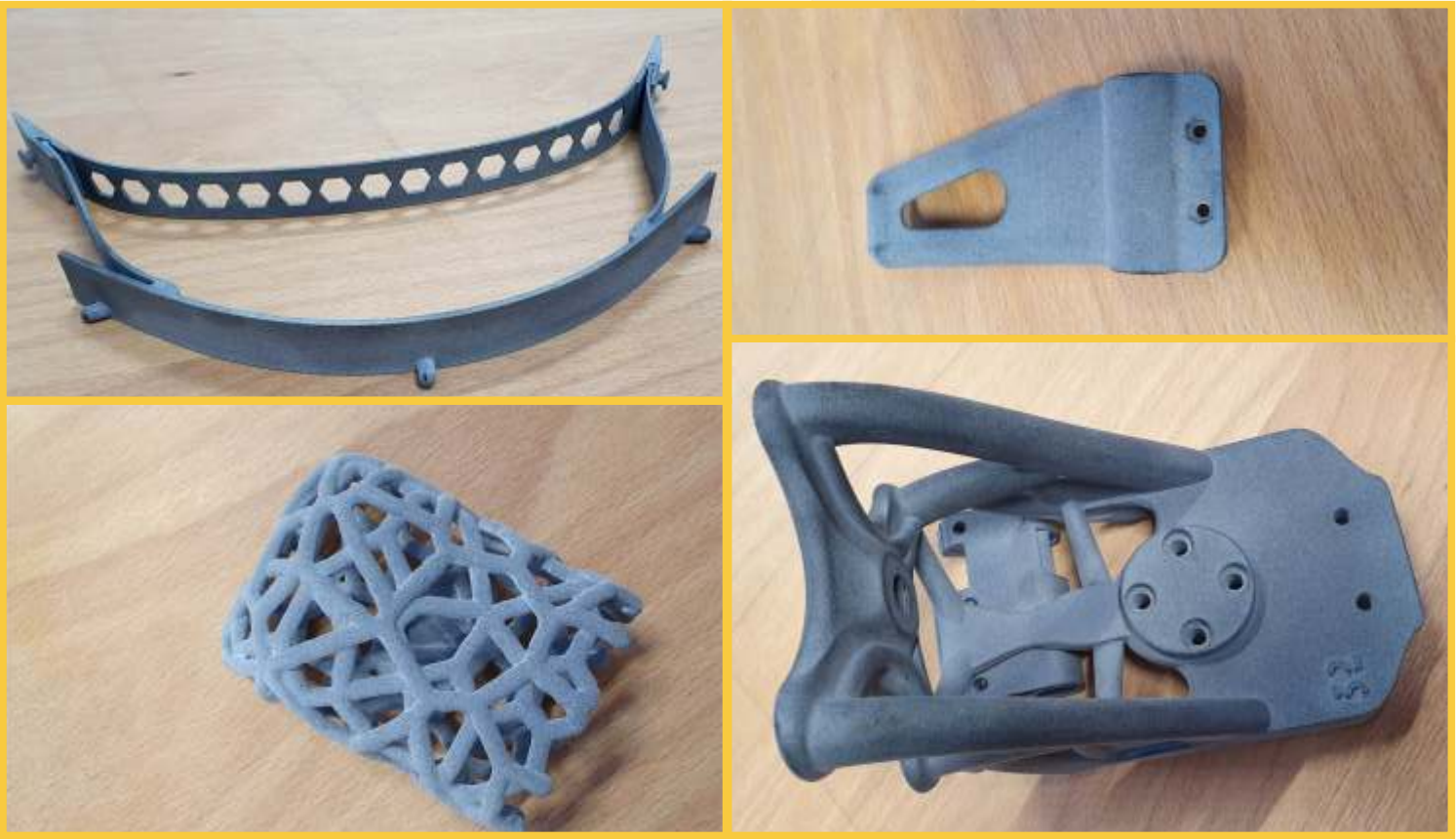
Where VibroBLAST?

WoVibrationsSTRAHLEN?

DoveVibroSABBIATURA?

OndeVibroJATEAMENTO?

Il est très important de souligner que, bien que cette technologie contienne des solutions dédiées aux POST-PROCESSUS et FINITION de La Fabrication Additive, elle offre des avantages pour les secteurs d'utilisation les plus variés, tant pour les composants métalliques que pour les polymères ainsi que pour d'autres matériaux, pas nécessairement fabriqué en additif, mais moulé sous pression, moulé par injection, blanchi, découpé au laser, découpage à l'eau, oxycoupage, estampage à chaud, forgeage, etc. Les sept pages suivantes donnent quelques exemples des types de composants et de leurs techniques de fabrication à la fois additifs et soustractifs - les composants montrés sont à des fins de guidage seulement et Rollwasch met son laboratoire à disposition pour des tests pour d'éventuelles démonstrations pratiques.



LA FABRICATION ADDITIVE

POLYMÈRES - PA12

VibroBLAST AIR - VBA-DP

VIBROBLAST

Technology

LA FABRICATION ADDITIVE

POLYMÈRES - PA12

VibroBLAST AIR - VBA-DP

LA FABRICATION ADDITIVE

POLYMÈRES - PA12

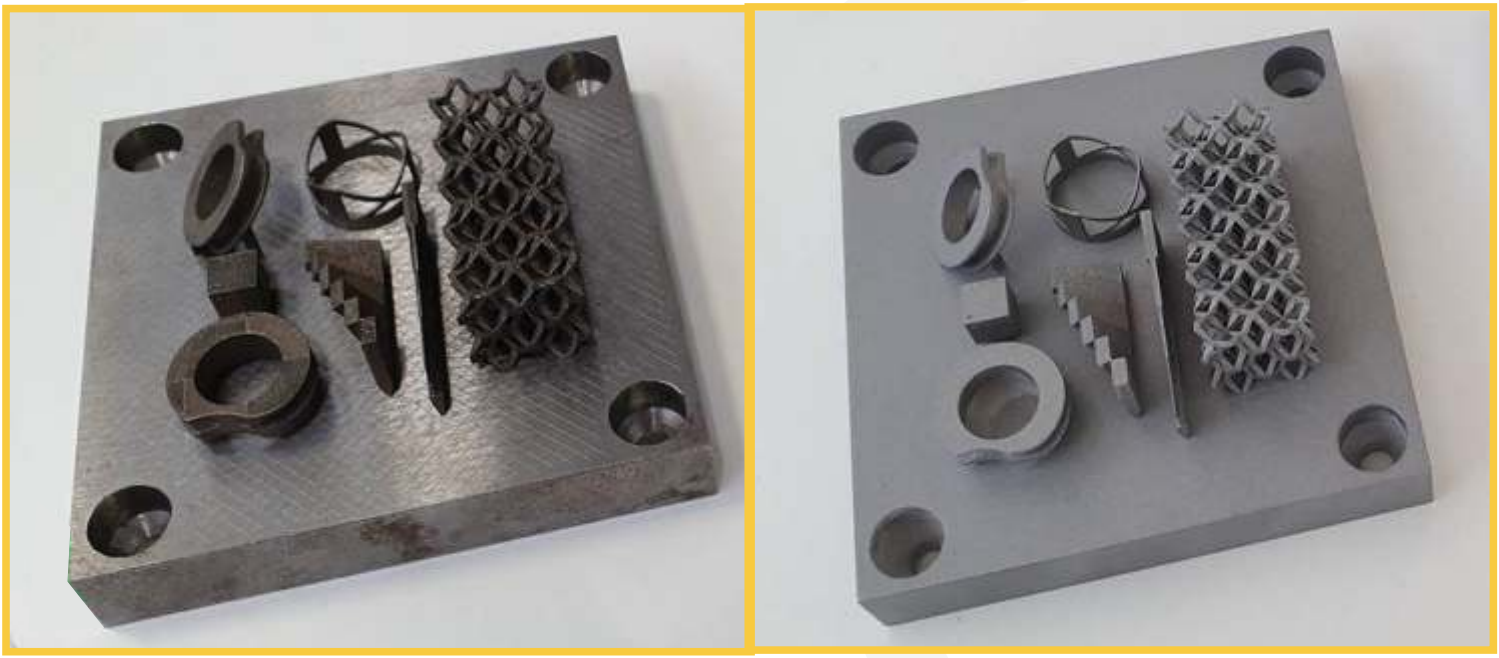
VibroBLAST AIR - VBA-DP

VIBROBLAST
Technology

LA FABRICATION ADDITIVE

MÉTAUX

VibroBLAST AIR - VBA-DP



LA FABRICATION ADDITIVE

MÉTAUX

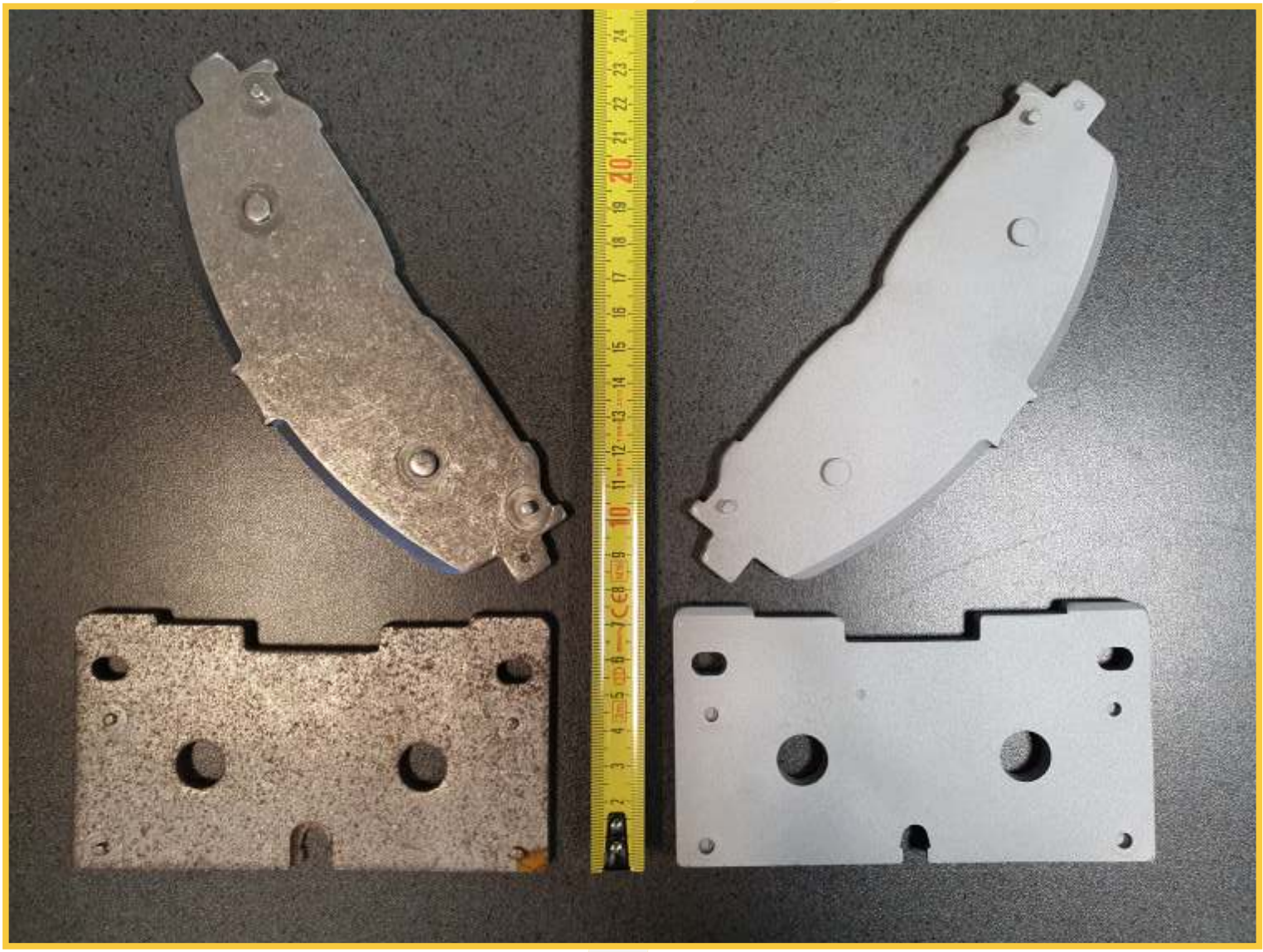
VibroBLAST AIR - VBA-DP

VIBROBLAST
Technology

FORGAGE À CHAUD

MÉTAUX

VibroBLAST AIR - VBA-DP



FORGAGE À CHAUD

MÉTAUX

VibroBLAST AIR - VBA-DP

¿Por qué VibroCHORREADO?

Pourquoi TriboSABLAGE?

Why VibroBLAST?

Warum VibrationsSTRAHLEN?

Perché VibroSABBIATURA?

Qu'est-ce qui distingue le procédé **TriboSABLAGE** d'un procedés de sablage ou de tribofinition normal? Et pourquoi choisir ce procédé «hybride» ou cette technologie résultant de la synergie de deux techniques bien connues? Ce tutoriel illustrera, dans les pages suivantes, au moins dix des principales raisons de choisir ce type de technologie plutôt que ces notes. Quoi qu'il en soit, il est très important de souligner que, bien que cette technologie contienne également des solutions dédiées aux POST-PROCESSUS et FINITIONS de la **fabrication additive**, elle offre des avantages aux secteurs d'utilisation les plus variés, tant pour les composants métalliques et polymères que dans d'autres matériaux, pas nécessairement fabriqués en additif, mais mais moulé sous pression, moulé par injection, fraisé, découpe laser, découpe à l'eau, oxycoupe, estampage à chaud, forgeage, etc.

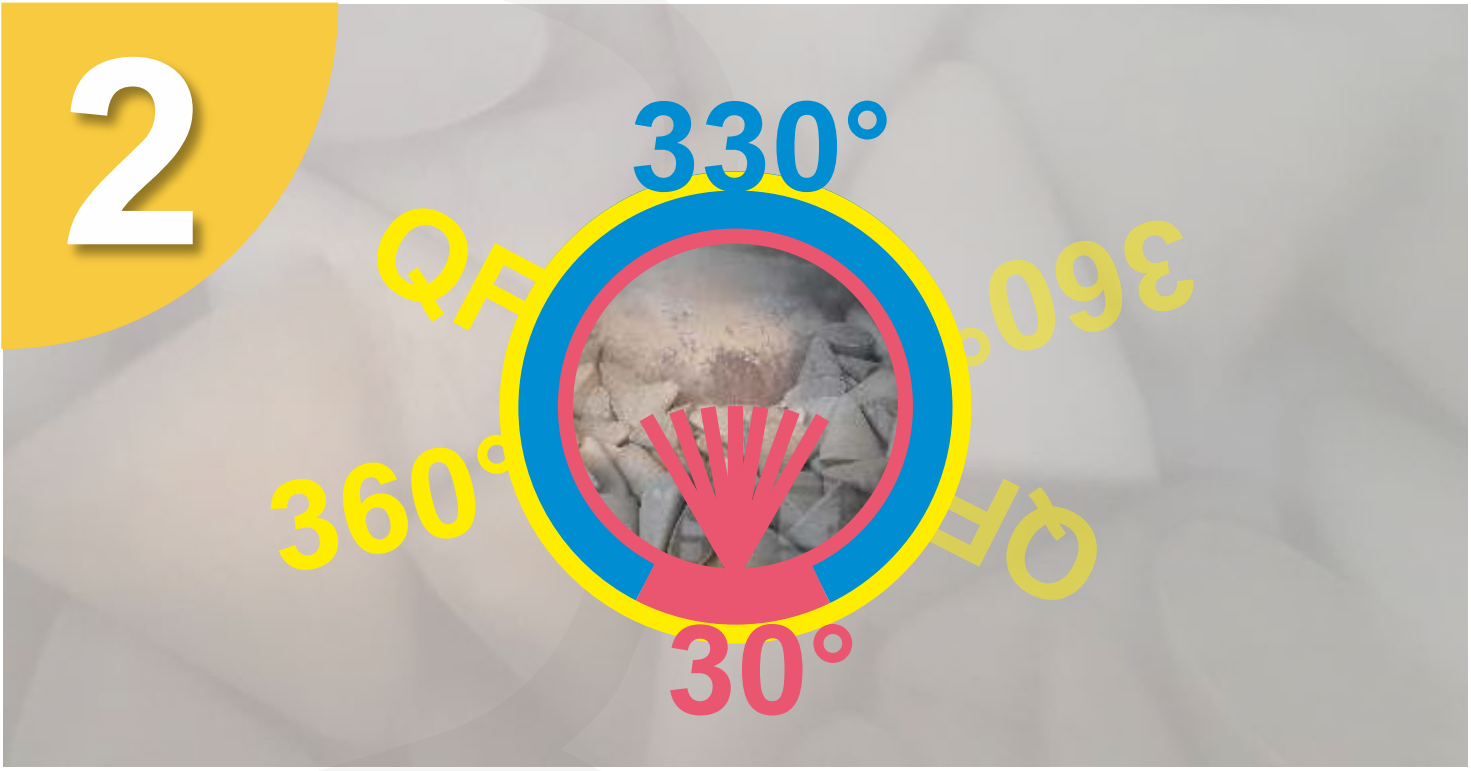
1

Le premier élément de choix consiste à utiliser la technologie **TriboSABLAGE** pour les procedés de finition en vrac de surfaces, qu'elles ils sont métalliques, plastiques ou autres.
Certains composants qui ne doivent pas recevoir de coups ni de bosses, sont traité à la main un à un avec les cabines classiques de sablage avec de gants, pistolet etc. Les autres composants, sablés avec des machines à tapis rotatif ou entraînées par baril en acier tournante, sont limités aux composants qui ne sont pas abimé ou endommagé par le mouvement dynamique des pièces les unes contre les autres. Les composants traités avec les procédés **TriboSABLAGE**, grâce à la présence d'un média de tribo-finition spécial (**QF**), offrent d'excellents résultats.

VIBROBLAST

Technology

2



Dans un procédé **de TriboSABLAGE**, avec des articles à tribo-sabler, un média de sablage de type «corindon blanc 60» et un média de lissage pour tribofinition **QF70EN5** (ellipsoïde plastique N5, légèrement élastique, formulation a sec) à chaque tour complet des pièces dans le bol vibrant, correspondant à 360°, ils sont frappés par le jet de sablage pendant environ 30°, tandis que les autres pièces sont finies par le même corindon véhiculé par le média de tribofinition **QF70EN5** pour les 330° restants, qui s'imprègnent à leur tour d'abrasif et continuent à le transporter sur les surfaces des piéces. La même chose peut se produire, dans la mesure du possible, dans le cas du traitement d'un volume de pièces en mode "pièce par pièce" et sans médias de tribofinition, à condition que ce procedé ne comporte pas de modifications, ni de rayures ni de bosses. La fonction de traînée et de frottement de l'abrasif sur les surfaces des pièces fait la différence avec un procedés de sablage ou de tribofinition classique.

3

SN
Side
Nozzle

Une autre raison de choisir un processus **VibroBLAST** est déterminée par la disponibilité d'une gamme complète de solutions sans précédent. Les machines ont des buses de sablage sur la corolle - **SN** (Side Nozzle).

Un autre choix, au sein de la gamme **VibroBLAST-AIR**, est possible entre des machines telles que **VibroBLAST AIR DP** (sur vide, ou dépression) et **VibroBLAST AIR PR** (pression); la dernière ligne de machines offre également l**a possibilité d'utiliser des grenailles métalliques** comme **médias de grenaillage**;

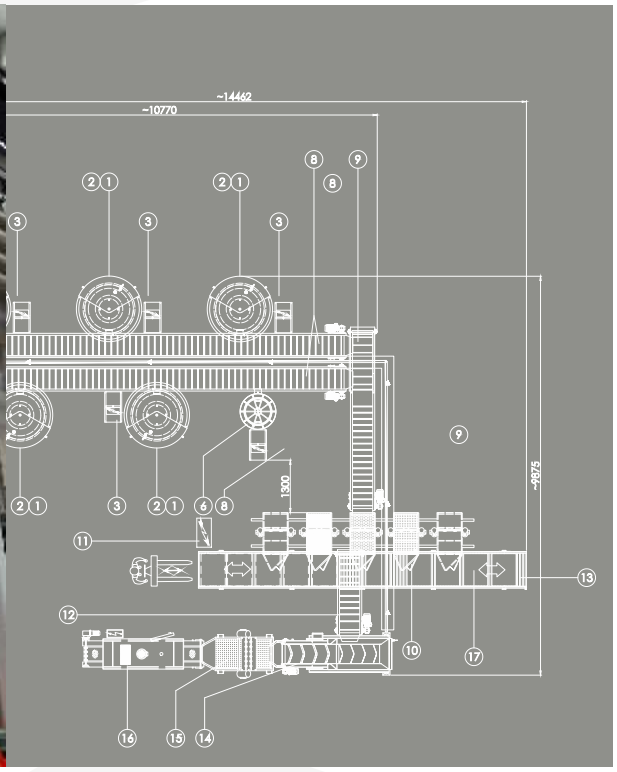
VIBROBLAST

Technology

4

Chez **Rollwasch**®, nous fabriquons des machines avec un niveau d'automatisation adapté à tous les besoins, y compris l'Industrie du futur (ou I-4.0).
Toutes les machines de **TriboSABLAGE** série **VibroBLAST** sont équipées d'un microprocesseur avec écran tactile à couleur et, si nécessaire, il est possible de demander la version **Wi-Finishing** en option, pour se connecter à distance et sans fil avec une tablette Windows 10.
Tous les logiciels chargés sur nos machines sont fabriqués en interne et, le cas échéant, peuvent bénéficier de personnalisations ad hoc.

5



Chez **Rollwasch**®, nous développons des solutions d'ingénierie même complexes, pour gérer les opérations de sélection de pièces/médias, le rechargement automatique (avec des dispositifs de transport pneumatique, par exemple), la classification des médias (petites, de les moyennes / grandes utilisables) et de nombreuses autres fonctions dans le respect absolu des règles de sécurité et ergonomie les plus élémentaires. Nos réservoirs de récupération et de stockage de matériaux vibrants (par exemple des médias **QF**), dotés de vannes pneumatiques extrêmement fiables, permettent de recharger une machine de **TriboSABLAGE VibroBLAST** en quelques secondes seulement, avant de charger les pièces à tribosabler, afin de fournir une sorte de protection «air-bag» qui absorbe les chocs pendant la phase de chargement.

VIBROBLAST

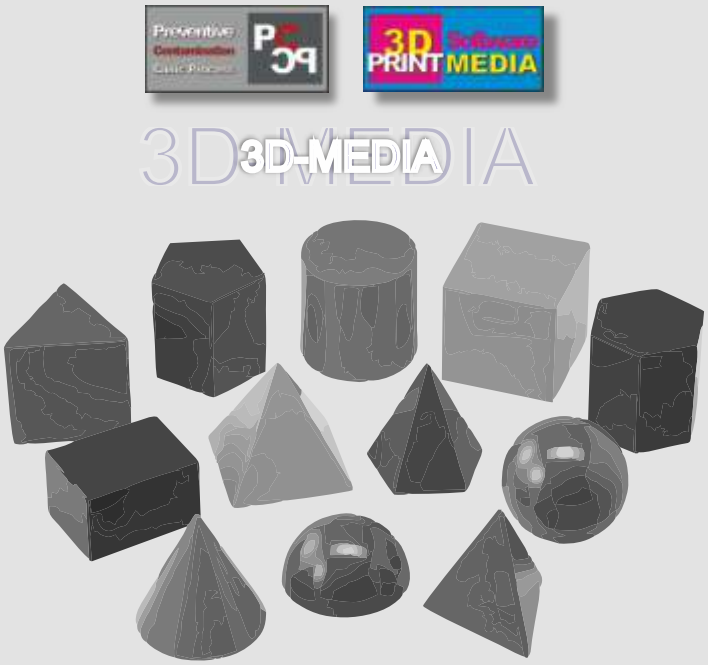
Technology

6

La gamme de machines **VibroBLAST Air [DP] DCK** est conçue pour garantir un large processus **MULTITÂCHES** adapté aux machines de frittage laser sélectif pour les **POST-TRAITEMENTS** et **FINITION** après **SLS.** La technologie **Smart Recovery** assure précisément la récupération des poudres additives (dans ce cas des polymères), et est spécifiquement conçue pour la **Fabrication Additive**. En partant d'un «*build*» en **SLS** avant l'opération de **déstructuration ou de désagrégation**, normalement réalisée à la main et suivie d'un sablage manuel ou au tonneau, la nouvelle gamme de machines **VibroBLAST Air [DP] DCK** peut fournir automatiquement:

1. déstructuration ou décomposition (*de-caking*) du *build*
2. récupération de poudre additive et tamisage automatique avec option d'ultrasons, pour une efficacité maximale
3. tribo-sablage des composants frittés
4. si nécessaire, lissage supplémentaire des composants

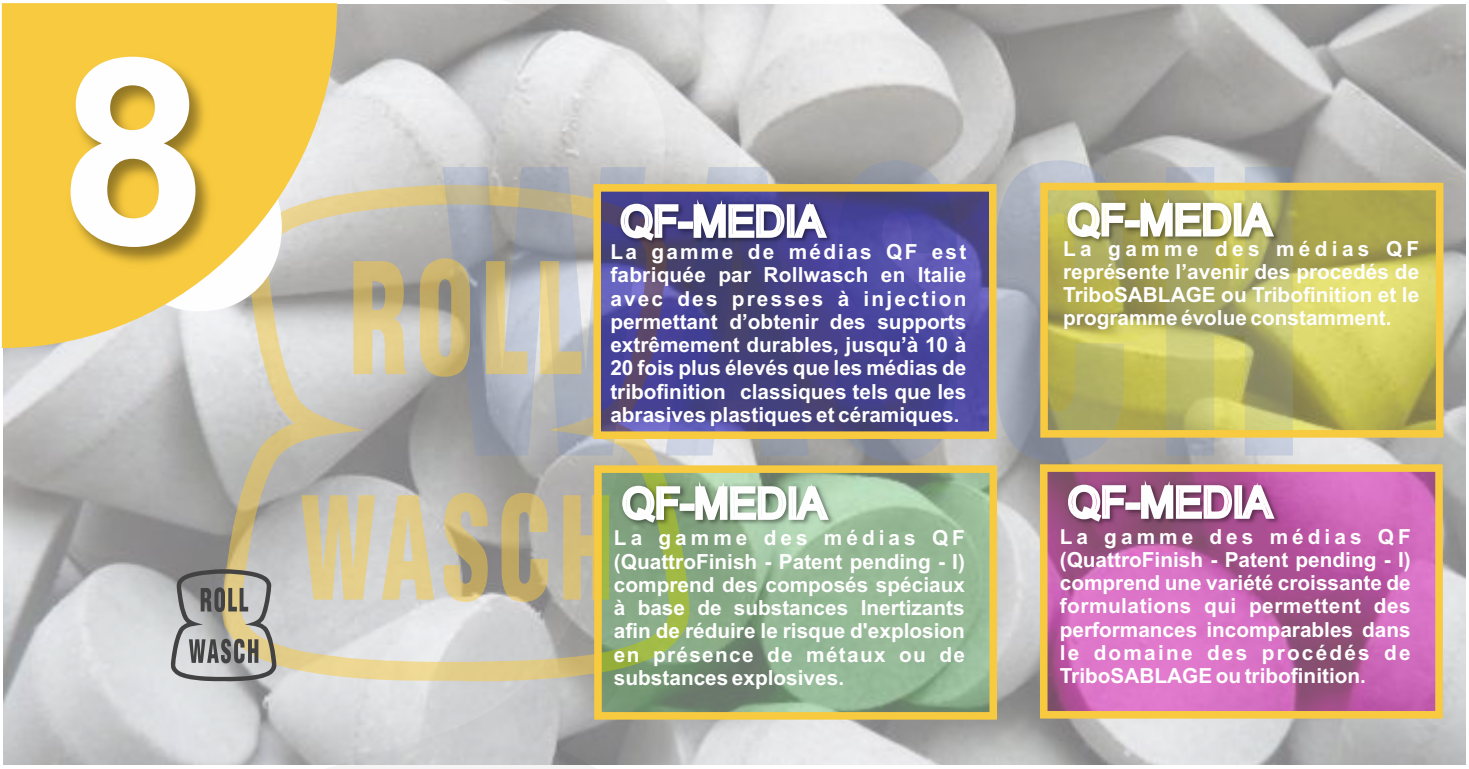
7



Une autre caractéristique des brevets qui ont permis la création de la série de solutions de **TriboSABLAGE VibroBLAST** est constituée par le procedés de **prévention de la contamination par la contamination**.
Cette version de machines permet de sabler, par exemple, des composants en **PEEK** avec des poudres en **PEEK** et des médias de tribofinition fabriqués en **PEEK** par le même utilisateur, grâce à une bibliothèque de dessins 3D de différentes formes et de mesures es médias de tribofinition.
Ce type de procédé permet d'éviter que tout matériau de nature différente de celle du même polymère constituant les composants (medicales) à traiter, puisse polluer ou être inclus dans les surfaces de celui-ci.

VIBROBLAST

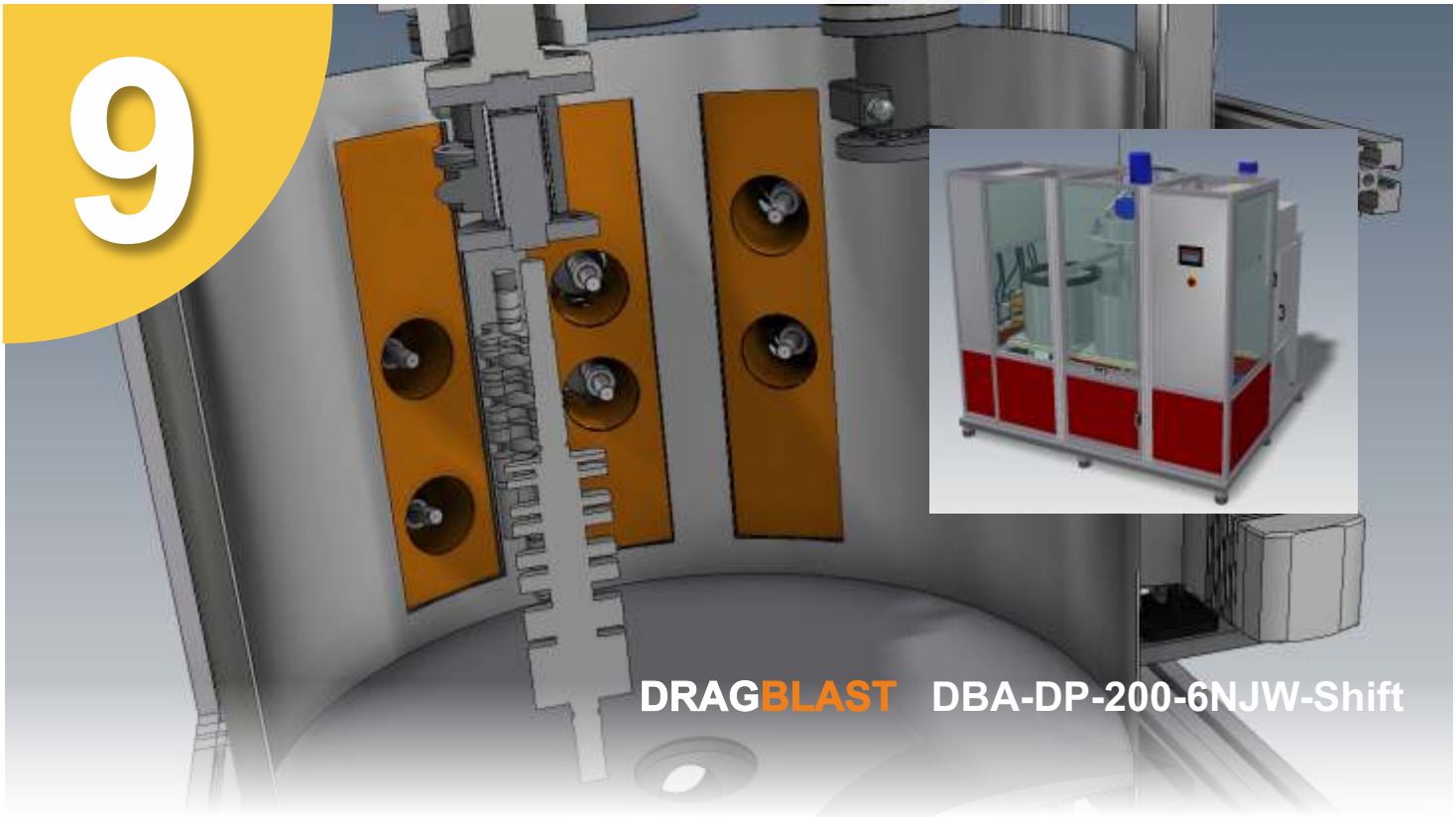
Technology



Chez **Rollwasch®**, nous produisons des médias abrasives et *vectorielles* **QuattroFinish**, plus communément appelées **Médias QF**. Ces médias sont disponibles dans plusieurs formulations et compositions et permettent la réalisation d'objectifs qualitatifs jamais connus avant la naissance des systèmes de **TriboSABLAGE VibroBLAST**. Des études et des recherches minutieuses ont amené les techniciens **Rollwasch®** à développer des solutions sans précédent pour la sécurité et l'environnement, réduisant considérablement la production de déchets, grâce à la durabilité exceptionnelle des **Médias QF**, 10 a 20 fois plus élevée que les médias abrasifs plastiques ou céramiques traditionnels.

Des nouveaux médias QF sont prévus pour 2020 avec des densités accrues et l'achèvement des formes géométriques et des mesures.

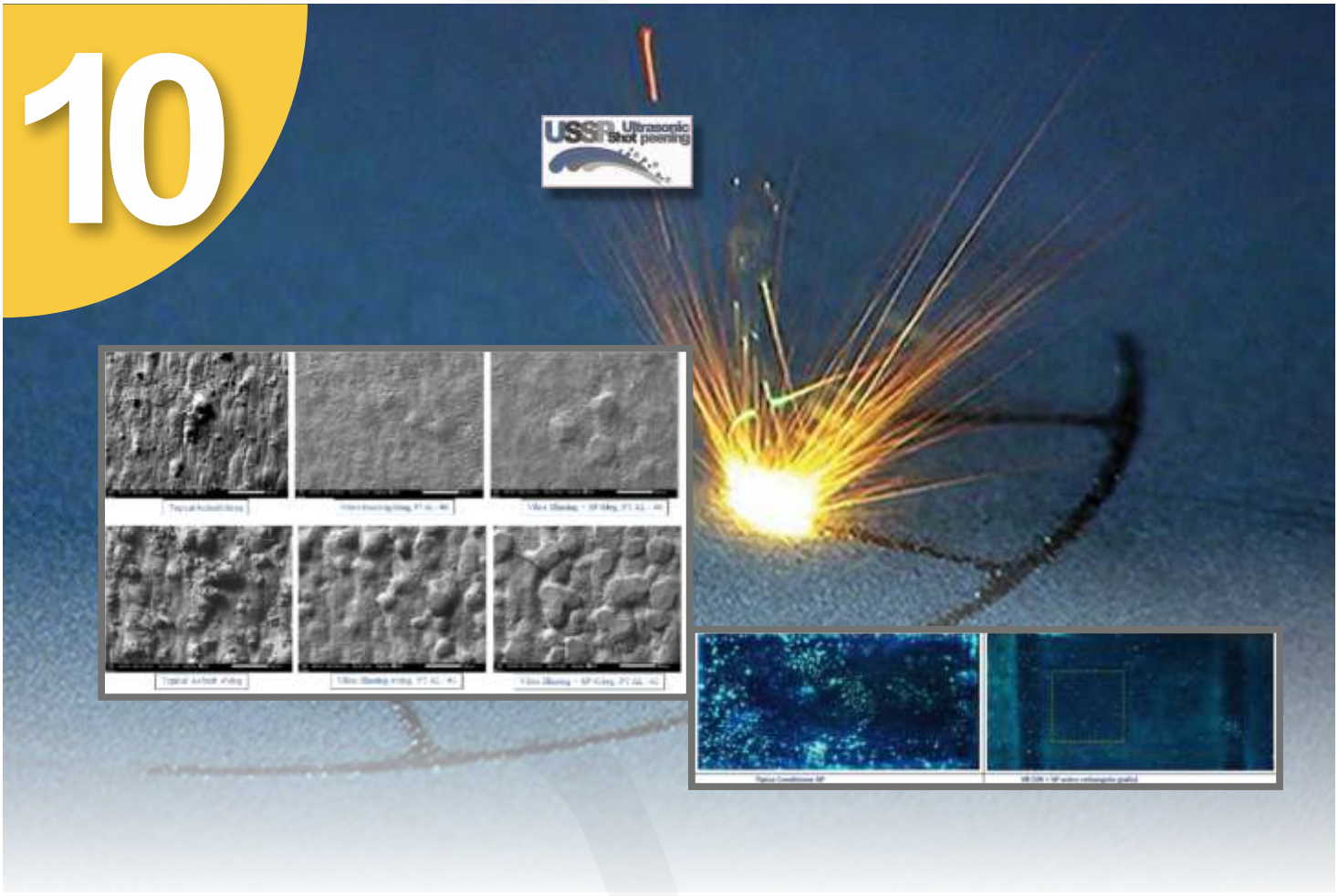
9



La technologie **DRAGBLAST**, évolution des solutions VibroBLAST (Patent pending - I), offre un tout nouveau monde de potentiel avantages, principalement grâce à la gamme **Carving Finish** (Patent pending - I) de machines de finition **Ipermatic-TEP** et de systèmes automatiques.

Le déplacement angulaire bilatéral de la tête rotative satellitaire, complète des machines de finition **Ipermatic-TEP** fonctionnant avec la technologie **DRAGBLAST** est donc en mesure d'offrir des avantages inattendus tant du point de vue de la précision de finition que de compétitivité.

10



Des résultats très intéressants émergent des échantillons après le procédé **de TriboSABLAGE VibroBLAST** et sa combinaison ultérieure, limitée à une surface de 30 x 30 mm. de **grenaillage par ultrasons contrôlé**. L'effet positif a été détecté à la fois avec un testeur de rugosité où la surface, déjà optimisée autour des niveaux de 4,0 µm RA, si sablée à la main avec la même pression et le même média de grenaillage utilisé dans le processus VibroBLAST, a entraîné une augmentation de rugosité jusqu'à 5,2 µm RA! Le programme de solutions **USSP**, - **UltraSonic Shot Peening**, dans cet exemple, rapporte l'un des résultats les plus extraordinaires des tests multidisciplinaires menés par l'équipe Rollwasch®, avec ses partenaires spécialisés en ultrasons et le laboratoire d'un fabricant aérospatial.

Rollwasch® introduit une nouvelle technologie de finition de surface: le **TriboSABLAGE**, résultat de trois demandes de brevet, environ huit ans d'activité de recherche, en plus d'une collaboration étroite avec des spécialistes du sablage, de l'aspiration et de la filtration air. Tout, strictement "*made in Italy*".
Un procédé de **TriboSABLAGE** (Patent pending), **ideal pour fonderie, estampage à chaud, tôlerie, forgeage, usinage,** plus un produit breveté spécifique pour la fabrication additive **et le secteur médical**, un brevet dédié aux médias spéciaux QuattroFinish ou **QF**.
Une ligne de solutions dédiées aux **POST-TRAITEMENTS** et **FINITIONS** de la **La Fabrication Additive**, développées avec des expériences et des essais minutieux pour l'application d'impression 3D spécifique.

VIBROBLAST

Technology

Chez **Rollwasch**®, nous avons planifié nos activités présentes et futures, afin que nous puissions faire des progrès constants et programmé pour développer une stratégie de révolution graduelle du marché, dans deux directions principales:
1. Automatisation, réduction des goulots d'étranglement dans les post-traitements, remplacement des activités manuelles par des procedés automatiques;
2. Réduction de la pollution et des coûts inutiles liés aux déchets et à l'élimination des déchets;

Enfin, nous sommes en mesure de proposer des solutions inédites (ex: Preventive Contamination Clinic Process) et 3D Media.

FR

VIA SAN CARLO, 21
20847 ALBIATE (MB) - ITALIA

TEL. +39 0362 930334
FAX. +39 0362 931440
E-MAIL INFO@ROLLWASCH.IT

WWW.ROLLWASCH.COM
PERFECT SURFACES SINCE 1950

OUR EXPERIENCE, YOUR RESULTS

ROLL WASCH