

VIBROBLAST

VBA

VIBROBLAST TECHNOLOGY - VBT

OUR EXPERIENCE, YOUR RESULTS





VIBROBLAST Technology

VibroCHORREADO

TriboSABLAGE

VibroBLAST

VibrationsSTRAHLEN

VibroSABBIATURA

VibroJATEAMENTO

Rollwasch® introduce una nueva tecnología de acabado de superficies: el **VibroCHORREADO**, resultado de tres solicitudes de patentes, de aproximadamente ocho años de actividad de investigación, además de la estrecha colaboración con especialistas en chorreado, succión y filtración de aire. Todo, estrictamente «made in italy».

Una patente sobre el proceso **VibroCHORREADO**, una patente sobre el uso específico para el sector de la Fabricación Aditiva, una patente dedicada a los media especiales QuattroFinish o QF.

Una línea de soluciones dedicadas a los **POST-PROCESOS** de **Fabricación Aditiva**, desarrollada con una experimentación cuidadosa y pruebas específicas para aplicaciones de impresión 3D.

¿Dónde VibroCHORREADO?

Où VibroSABLAGE?

Where VibroBLAST?

Wo VibrationsSTRAHLEN?

Dove VibroSABBIATURA?

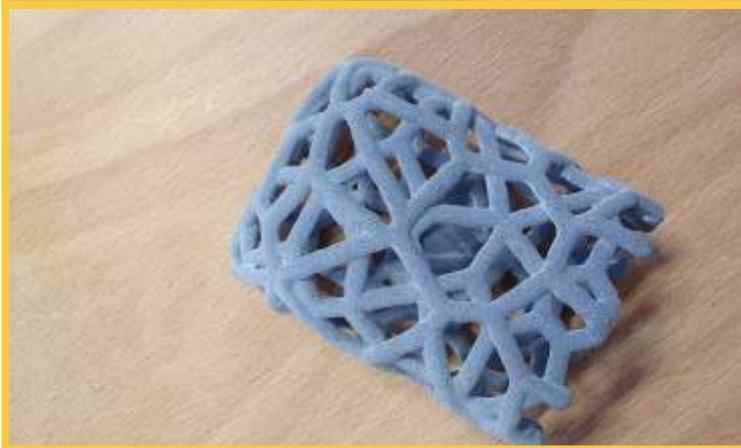
Onde VibroJATEAMENTO?

Si bien esta tecnología TAMBIÉN contiene soluciones dedicadas a los **POST PROCESOS** y **ACABDOS de Fabricación Aditiva**, ofrece ventajas a los más variados sectores de utilizzo, tanto para componentes de metal como para polímeros y también otros materiales, no necesariamente fabricados en aditivo, sino en fundición a presión, moldeo por inyección, fresado, corte por láser, corte por agua, oxicorte, estampado en caliente, forja, etc.

Las siguientes siete páginas muestran algunos ejemplos de tipos de componentes y relativas técnicas de fabricación aditiva y sustractiva - los componentes que se muestran son solo una guía orientativa y Rollwasch pone su laboratorio de pruebas a disposición para eventuales demostraciones prácticas.



VIBROBLAST Technology



FABRICACIÓN ADITIVA

POLÍMEROS - PA12

VibroBLAST AIR - VBA-DP

VIBROBLAST Technology



FABRICACIÓN ADITIVA

POLÍMEROS - PA12

VibroBLAST AIR - VBA-DP



VIBROBLAST Technology



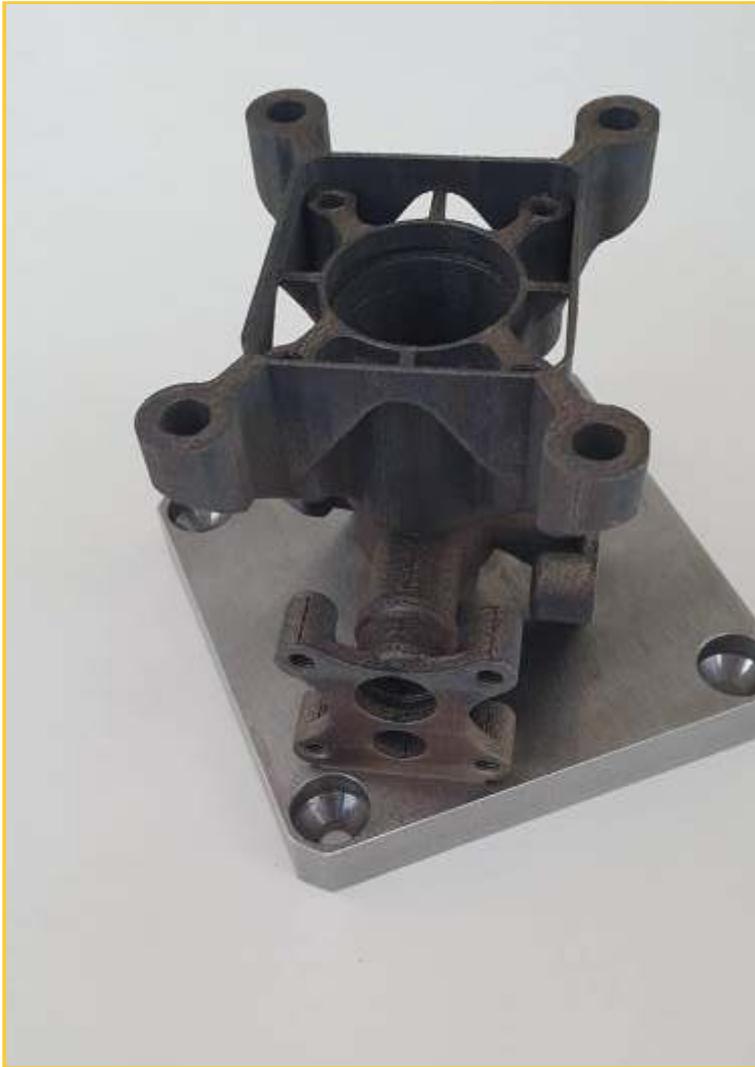
FABRICACIÓN ADITIVA

POLÍMEROS - PA12

VibroBLAST AIR - VBA-DP

VIBROBLAST

Technology



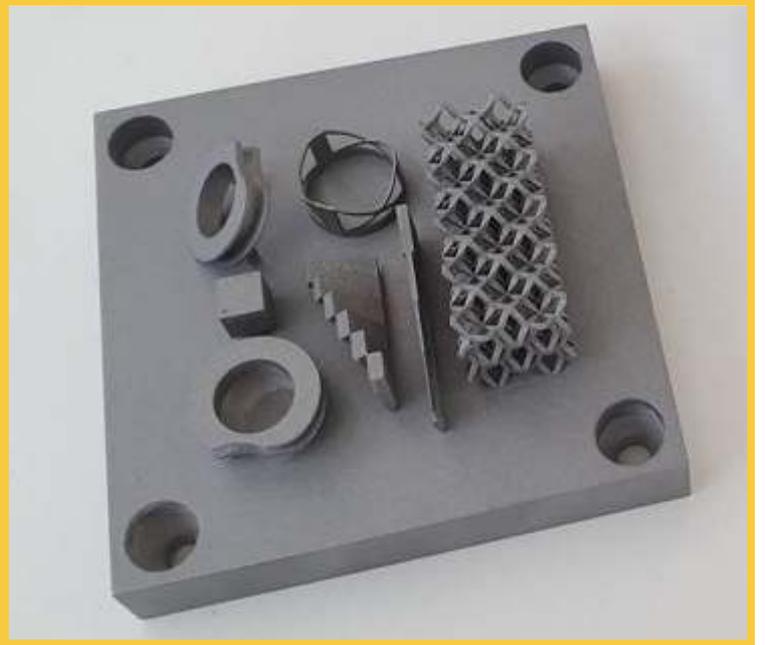
FABRICACIÓN ADITIVA

METALES

VibroBLAST AIR - VBA-DP



VIBROBLAST Technology



FABRICACIÓN ADITIVA

METALES

VibroBLAST AIR - VBA-DP

VIBROBLAST Technology



ESTAMPADO EN CALIENTE

METALES

VibroBLAST AIR - VBA-DP



VIBROBLAST Technology



ESTAMPADO EN CALIENTE

METALES

VibroBLAST AIR - VBA-DP

¿Por qué **VibroCHORREADO?**

Pourquoi TriboSABLAGE?

Why VibroBLAST?

Warum VibrationsSTRAHLEN?

Perché VibroSABBIATURA?

¿Qué distingue al proceso **VibroCHORREADO** en comparación con un proceso normal de chorreado o de vibroacabado? Y por qué elegir este proceso «híbrido», o sea esta tecnología resultante de la sinergia de dos técnicas conocidas? Este tutorial ilustrará, en las siguientes diapositivas, al menos 10 de las razones más importantes para elegir este tipo de tecnología en lugar de aquellas conocidas. En cualquier caso, es muy importante subrayar que, en cualquier caso, es muy importante subrayar que, si bien esta tecnología **TAMBIÉN** contiene soluciones dedicadas a los **POST PROCESOS** y **ACABDOS** de Fabricación Aditiva, ofrece ventajas a los más variados sectores de utilizzo, tanto para componentes de metal como para polímeros y también otros materiales, no necesariamente fabricados en aditivo, sino en fundición a presión, moldeo por inyección, fresado, corte por láser, corte por agua, oxicorte, estampado en caliente, forja, etc.



VIBROBLAST Technology

1



El primer elemento de elección es utilizar la tecnología **VibroBLAST** para los procesos de acabado en masa de superficies, ya sean metálicas, plásticas o de cualquier otra naturaleza.

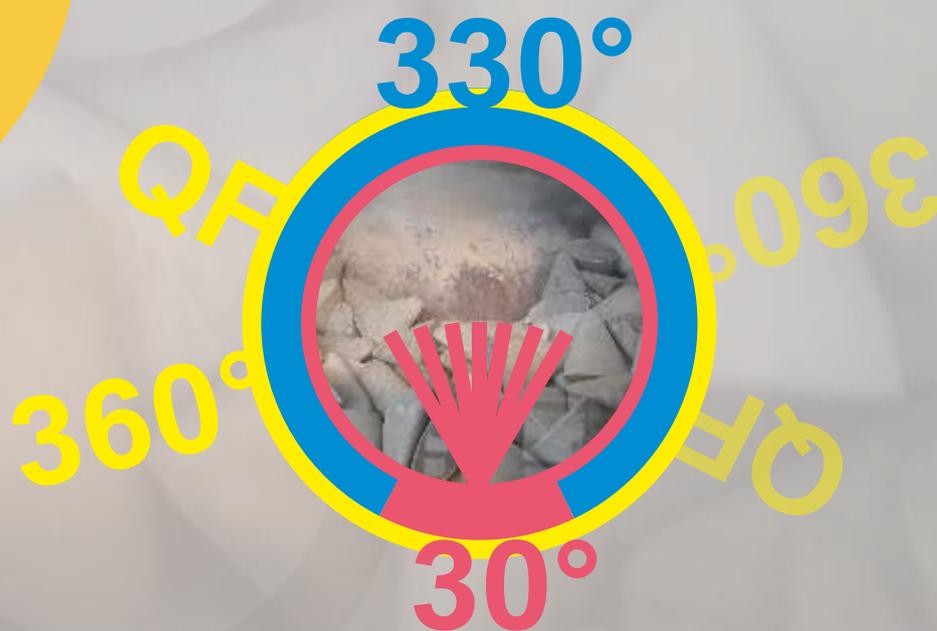
Algunos componentes que no deben recibir golpes o abolladuras se fabrican a mano uno a uno con las clásicas cabinas de chorreado con guantes, pistola, etc.

Otros componentes, chorreados con máquinas a cinta giratoria o con tambor rotativo, están limitados a aquellos componentes que no se alteran ni dañan por la dinámica del movimiento de las piezas entre sí. Los componentes tratados con los procesos **VibroBLAST**, gracias a la presencia de apropiados media de vibroacabado resistentes (**QF**), ofrecen excelentes resultados.

VIBROBLAST

Technology

2



En un proceso **VibroBLAST**, con artículos a vibro-chorrear, media de chorreado tipo corindón blanco 60 y media de vibroacabado tipo QF70EN5 (elipsoide plástico formulación N5, ligeramente elástica), en cada giro completo de las piezas en el cuba circular, correspondiente a 360 °, durante aproximadamente 30 ° son golpeadas por el chorro de arena, mientras que para los restantes 330 ° las piezas se terminan con el mismo corindón transportado por el media de vibroacabado QF70EN5 que, a su vez, se impregna con abrasivo y lo continúa a transportar hacia las superficies de las piezas. Lo mismo, cuando sea posible, puede ocurrir en el caso de tratamiento de un volumen de piezas en modalidad «pieza contra pieza» y sin media de vibroacabado, siempre que este proceso no implique alteraciones o abolladuras. La función de arrastre y frotamiento del abrasivo sobre las superficies de las piezas marca la diferencia con un proceso normal de chorreado o vibroacabado.



VIBROBLAST Technology

3



SN
Side
Nozzle

Otra razón para elegir un proceso **VibroBLAST** está determinada por la disponibilidad de una gama completa sin precedentes de soluciones. Las máquinas tienen boquillas de chorro de arena en la corola **SN - Side Nozzle** (boquilla lateral).

Otra opción, dentro de la gama **VibroBLAST-AIR**, es posible entre máquinas como **VibroBLAST AIR DP** (vacío) y aquellas **VibroBLAST AIR PR** (presión); esta última línea de máquinas ofrece la posibilidad de utilizar también granos metálicos como "medio" para el arenado / granallado;

VIBROBLAST Technology



4



En **Rollwastch**® producimos máquinas con un nivel de automatización adecuado para todas las necesidades, incluida la Industria 4.0.

Todas las máquinas de la serie VibroBLAST están equipadas con un microprocesador con panel Touch Screen a color y, si requerido, se puede solicitar la versión opcional WiFinishing, conectable de forma remota e inalámbrica con una tableta de Windows o Android.

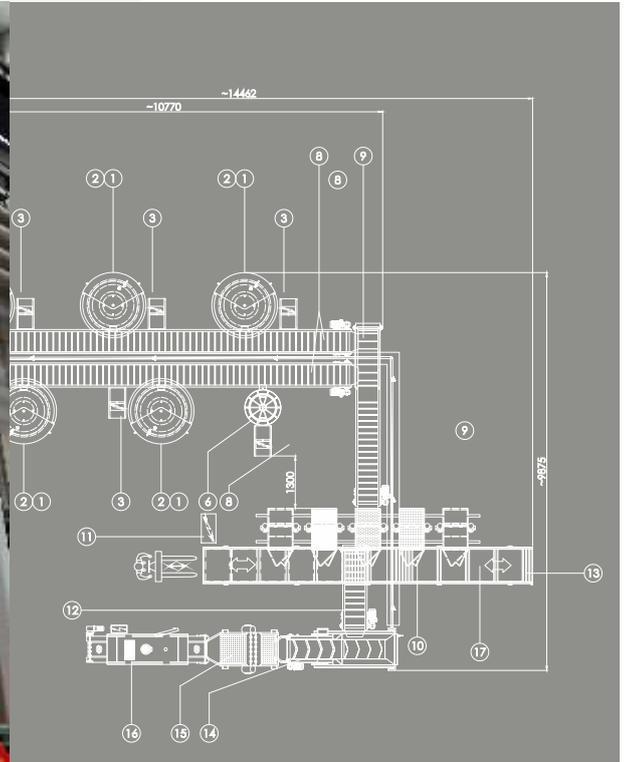
Todos los software cargados en nuestras máquinas son realizados internamente y, cuando sea necesario, pueden beneficiar de personalizaciones ad hoc.

Las máquinas poliméricas se pueden completar con bombillas antiestáticas - accesorio opcional "AS".



VIBROBLAST Technology

5



En **Rollwasch**[®] desarrollamos soluciones de ingeniería también complejas para administrar las operaciones de selección piezas/ media, recarga automática (con dispositivos de transporte neumático, por ejemplo), clasificación de media (desde pequeño a mediano-grande) y muchas otras funciones con absoluto respeto por las reglas más elementales de seguridad y ergonomía.

Nuestros tanques de recuperación y almacenamiento de media de vibroacabado (por ejemplo QF), completos con válvulas neumáticas altamente confiables, pueden recargar una máquina VibroBLAST en cuestión de segundos, antes de cargar las piezas a mecanizar, proporcionando así una especie de «air bag» de amortiguación durante la fase de carga.

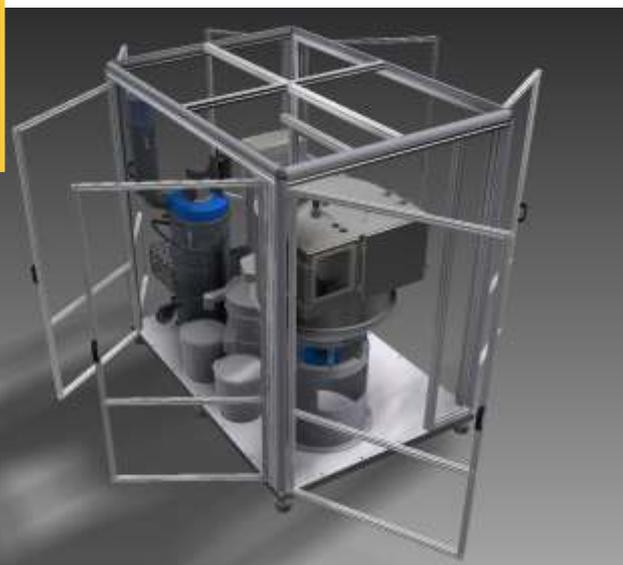
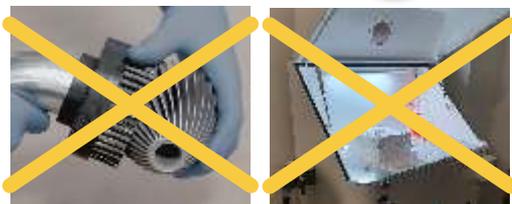
VIBROBLAST Technology

ROLL
WASCH

6



PATENT PENDING
PATENT PENDING
PATENT PENDING



La línea de máquinas **VibroBLAST Air [DP] DCK** está diseñada para garantizar un amplio proceso **MULTITAREAS** adecuado para máquinas de Sinterización Láser Selectiva **POST-PROCESOS** después de **SLS**. La tecnología **Smart Recovery** proporciona la recuperación de polvos aditivos (en este caso polímeros), y está diseñada específicamente para la **Fabricación Aditiva**. Partiendo de un cake SLS antes de la operación de **desestructuración o de-caking**, normalmente realizada a mano y seguida de un chorreado manual o de barril, la nueva gama de máquinas **VibroBLAST Air [DP] DCK** puede proporcionar automáticamente:

1. Desestructuración o de-caking
2. Recuperación del polvo aditivo y cribado-vibratorio automático con posible opción de ultrasonido, para una máxima eficiencia
3. Subsiguiente vibro-chorreado de los componentes sinterizados
4. si es necesario, alisado adicional de los componentes

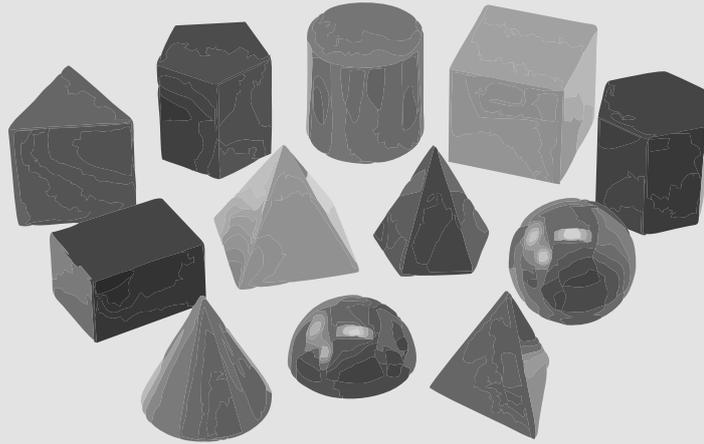


VIBROBLAST Technology

7



3D-MEDIA



Otra característica de las patentes que permitieron la creación de la serie de soluciones VibroBLAST, consiste en el **PREVENTIVE CONTAMINATION CLINIC PROCESS**. Esta versión de máquinas permite chorrear, por ejemplo, componentes de PEEK con polvos de PEEK y con media de vibroacabado de PEEK hechos por el mismo usuario, gracias a una biblioteca de dibujos 3D de varias formas y medidas de media de vibroacabado.

Este tipo de proceso hace posible evitar que cualquier material de una naturaleza diferente a la del mismo polímero que compone los componentes a tratar, pueda contaminar o incluirse en las superficies de los mismos.

8

QF-MEDIA

La gama de media QF es fabricada por Rollwasch en Italia con prensas de inyección que permiten obtener media con una durabilidad muy alta, hasta 10-20 veces más que los media clásicos de vibroacabados como abrasivos plásticos y cerámicas.

QF-MEDIA

La gama de media QF representa el futuro de los procesos de vibrochorreado y el programa está en constante evolución.

QF-MEDIA

La gama de media QF (QuattroFinish - Patent pending - I) incluye compuestos especiales basados en sustancias con propiedad de INERCIA para ayudar a reducir el riesgo de explosión en presencia de metales o sustancias explosivas.

QF-MEDIA

La gama de media QF (QuattroFinish - Patent pending - I) incluye una creciente variedad de formulaciones que permiten rendimientos incomparables en el ámbito de los procesos de vibrochorreado.



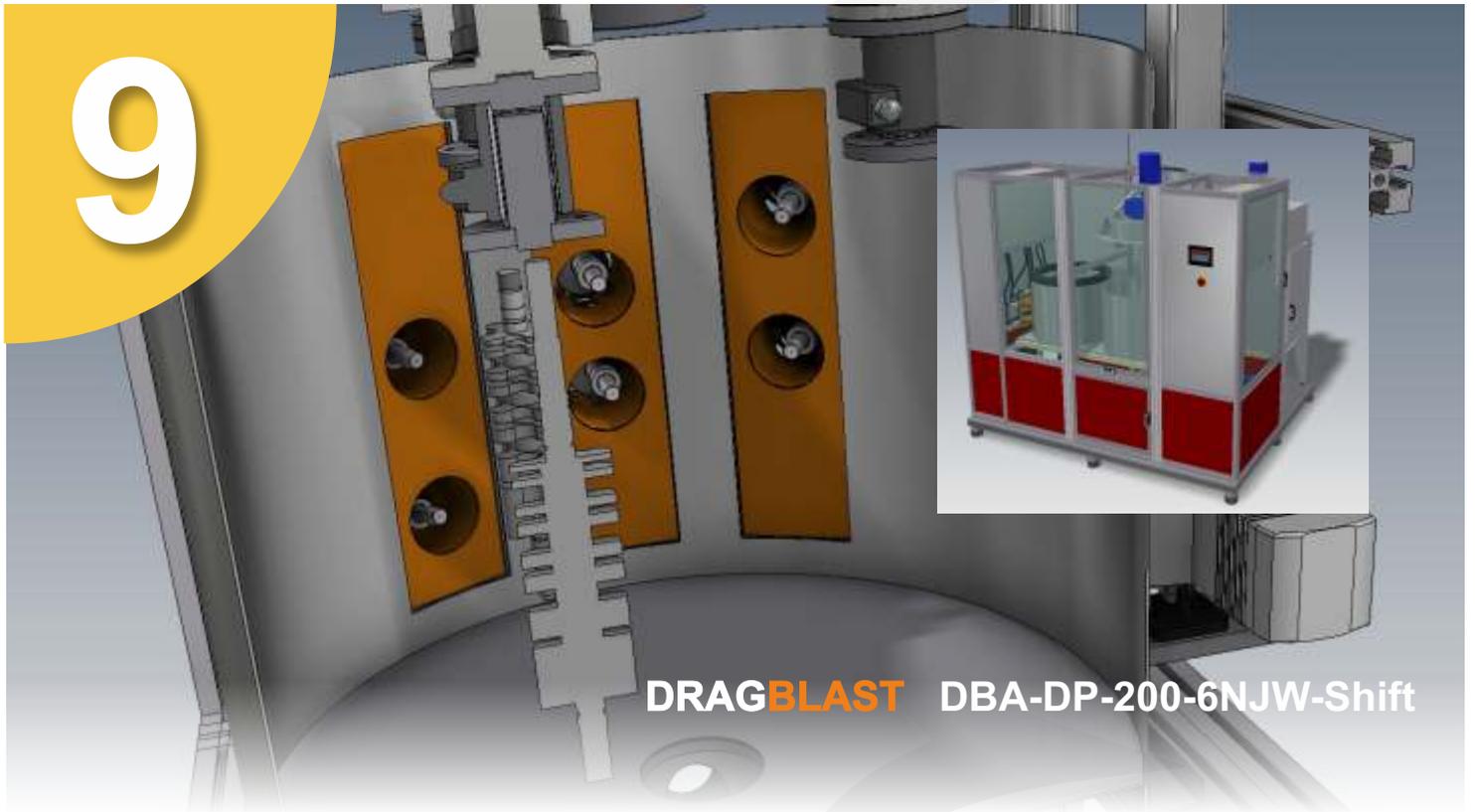
En **Rollwasch**[®] producimos preformados abrasivos y vectoriales QuattroFinish, más comúnmente llamados **Media QF**. Estos media están disponibles en múltiples formulaciones y composiciones y permiten el logro de objetivos cualitativos nunca conocidos antes del nacimiento de los sistemas **VibroBLAST**. Los cuidadosos estudios e investigaciones han llevado a los técnicos de **Rollwasch**[®] a desarrollar soluciones sin precedentes tanto para la seguridad como para el medio ambiente, reduciendo significativamente la producción de desechos, gracias a la excepcional durabilidad de **Media QF**, 10-20 veces más en comparación con los media abrasivos plásticos o cerámicos tradicionales.

Con el año 2020, se planean nuevos media QF con mayores densidades y finalización de formas geométricas y medidas.



VIBROBLAST Technology

9



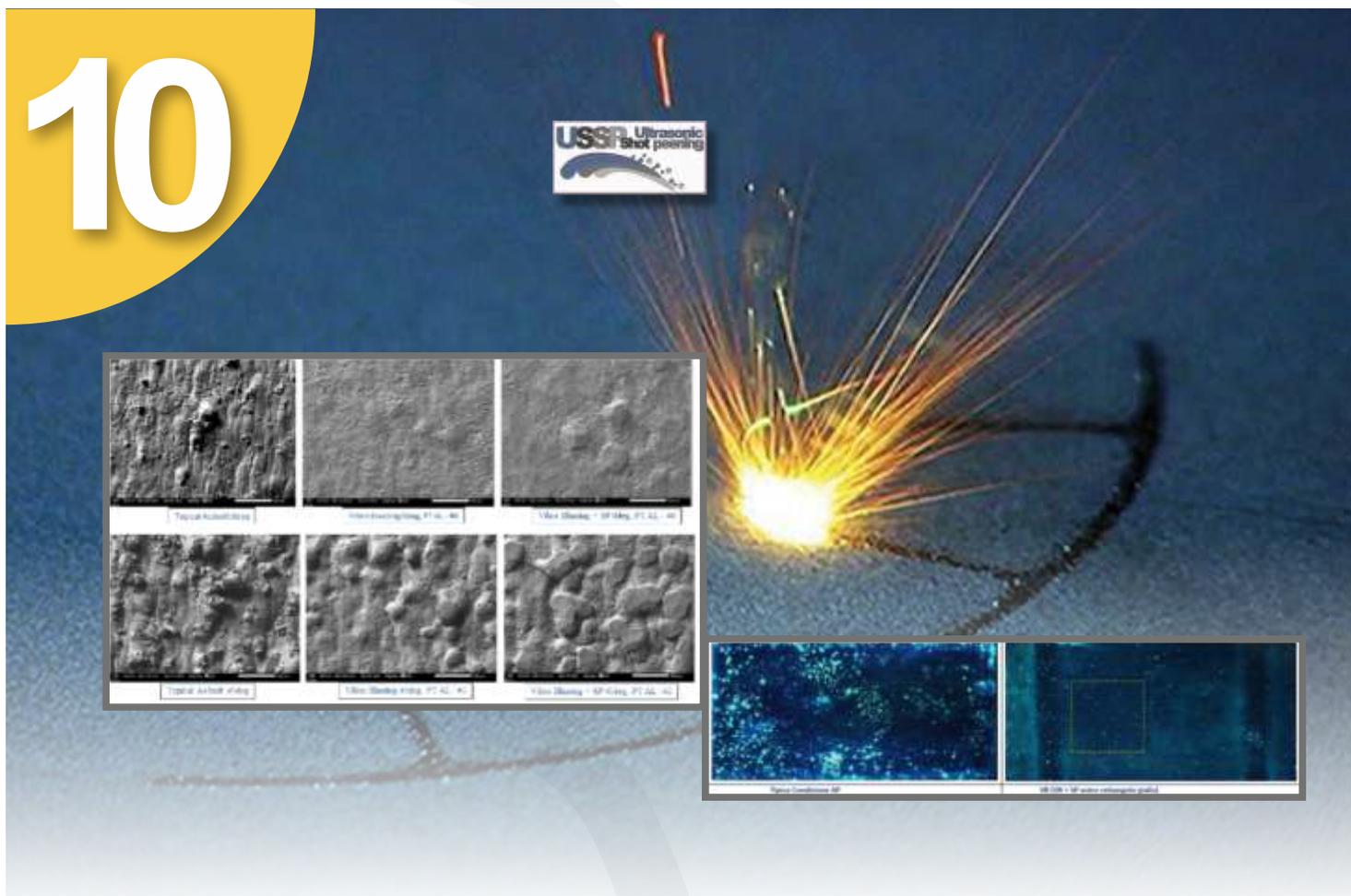
DRAGBLAST DBA-DP-200-6NJW-Shift

La tecnología **DRAGBLAST**, evolución de las soluciones VibroBLAST (patent pending), ofrece un mundo verdaderamente nuevo de potenciales ventajas, principalmente gracias a la gama Carving Finish (patent pending) de máquinas de acabado y sistemas automáticos.

El desplazamiento angular sobre dos lados de la completa cabeza rotativa de las máquinas de acabado por arrastre que funcionan con tecnología **DRAGBLAST**, por lo tanto, puede ofrecer ventajas inesperadas tanto términos de precisión de acabado como de competitividad.

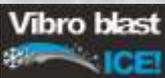
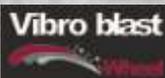
VIBROBLAST Technology

10



Resultados muy interesantes están surgiendo de las muestras después del proceso **VibroBLAST** y su combinación, más adelante, con un área de **Granallado controlado por ultrasonidos** de 30 x 30 mm. El efecto positivo se ha detectado con un rugosímetro donde la superficie, ya optimizada en torno a niveles de 4.0 μm de RA, si chorreada a mano con la misma presión y los mismos media de granallado utilizado en el proceso VibroBLAST, ha determinado un incremento de rugosidad hasta 5,2 μm RA! El programa de soluciones **USSP**, UltraSonic Shot Peening, en este ejemplo, informa uno de los resultados más extraordinarios de los ensayos multidisciplinarios realizados por el equipo de Rollwasch®, con sus socios especialistas en ultrasonido y el laboratorio de un fabricante aeroespacial.



			Versión DP – con tecnología de depresión (o de vacío), en seco, disponible desde 25 litros de capacidad.	Presentada en estreno mundial en junio 2019 en 3D Print – Lyon y en Form Next - Frankfurt.
		Versión PR – con tecnología de presión, en seco, disponible desde 300 litros de capacidad.	Presentado en el primer semestre de 2019 en la sede de Rollwasch en Albiate en estreno mundial.	
		Versión en húmedo - con tecnología de presión de aire combinada con una bomba del abrasivo. Esperada en 2022.		
		Versión N2 – con hidrógeno, disponible desde 50 litros de capacidad. Esperada en 2022.		
		Versión CO2 - technologie de glace sèche, disponible à partir de 50 litres de capacité. Prévu d'ici 2022.		
		Versión a turbina – solo con máquinas muy grandes de ciclo continuo. Esperada en 2022.		

En **Rollwasch**[®] no solo producimos máquinas y consumibles, sino que estudiamos y perfeccionamos soluciones de vanguardia, con una visión futurista del futuro, siempre orientadas hacia la sostenibilidad medioambiental y a la reducción de factores contaminantes, que son también factores de incremento de los costes (eliminación, tratamientos, etc.).

Desde esta perspectiva, la tecnología **VibroBLAST**, presentada a mediados de 2019 tras unos 9 años de intensos y complejos estudios, representa hoy un programa completo que va más allá de la presentación de una máquina estándar, sino de un programa complejo y completo de soluciones – hitos reales de una tecnología revolucionaria, simple, segura y **muy competitiva**.

VIBROBLAST Technology



			Versión DP – con tecnología de depresión (o de vacío), en seco, disponible en una amplia gama de máquinas		Soluciones integradas para la Fabricación Aditiva. (Additive Manufacturing)
		Versión PR – con tecnología de presión, en seco, disponible en una amplia gama de máquinas		Soluciones VibroBLAST y DragBLAST diseñadas específicamente para la Fabricación Aditiva	
		Versión en húmedo - con tecnología de presión de aire combinada con una bomba del abrasivo. Esperada en 2022.		Soluciones diseñadas para la recuperación de los polvos aditivos.	
		Versión N2 – con hidrógeno, disponible en una amplia gama de máquinas Esperada en 2022.		Variantes de máquinas VibroBLAST y DragBLAST diseñadas para la industria médica y los sectores relacionados.	
				Soluciones específicas – con tecnología de Impresión 3D para la fabricación aditiva, con media de vibroacabado.	
				Ultrasonic Shot Peening – tecnología particularmente adecuada a superficies obtenidas con SML o similar.	

En **Rollwasch**[®] hemos planificado nuestras actividades presentes y futuras con el fin de poder dar pasos constantes y planificados para desarrollar una estrategia de gradual revolución del mercado en dos direcciones principales:

1. Automatización, reducción de los cuellos de botella en los post-procesos de AM, sustitución de actividades manuales por procesos automáticos;
2. Reducción de la contaminación y de los costos innecesarios relacionados con desechos y eliminación;

Por fin, somos capaces de proponer soluciones sin precedentes (por ejemplo Preventive Contamination Clinic Process) y Media 3D.



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

