

OUR EXPERIENCE, YOUR RESULTS



ALL CORPORATE ISSUES & NEWS



INDEX

ENTREPRISE

QUI NOUS SOMMES	2
L'HISTOIRE	3

MACRO-DOMAINES TECHNOLOGIQUES DE SPÉCIALISATION 10

MSF - MASS SURFACE FINISHING	11
PMRF - PRECISION MATERIAL REMOVAL FINISHING	13
LERFIT - LEADING EDGE ROBOTIC FINISHING TECH	15
BLT - BLASTING TECHNOLOGY	17
VBT - VIBRO BLAST TECHNOLOGY	19
DBT - DRAG BLAST TECHNOLOGY	21
IWT - INDUSTRIAL WASHING TECHNOLOGY	23
ECS - ECOSONIC CLEANING	25
E-LYTE - ELECTRO CHEMICAL TECHNOLOGY	27
COAT - COATING TECHNOLOGY	29
WTF - WATER TREATMENT & FILTERING TECHNOLOGY	31
QFM - QUATTROFINISH SPECIAL MEDIA	33
KEM - ROLLKEMIK COMPOUNDS	35
ROLLMEDIA - MEDIA FOR SURFACE FINISHING	37
ENG - ENGINEERING & INDUSTRY 4.0	39

SERVICES DE PRÉVENTE ET APRÈS-VENTE 42

SERVICES DE PRÉ-VENTE	43
SERVICES DE APRÈS-VENTE	47

REMERCIEMENTS 49



VIDEO CORPORATE





01

QUI NOUS SOMMES

ROLLWASCH ITALIANA SPA

L'activité **Rollwasch**® est née à Milan, dans la rue Argelati, en 1950 par son fondateur Giuseppe Redaelli.

Rollwasch® est la première entreprise italienne du secteur «tribofinition» à naître en Italie, dans une période où les principales machines étaient les tonneaux rotatifs et les abrasifs utilisés étaient des pierres de carrière ou de rivière, convenablement sélectionnées.

Nous sommes une entreprise qui a toujours été à l'avant-garde grâce à une activité de recherche incessante et passionnée qui a conduit Rollwasch® à suivre les dernières technologies de finition en masse de pièces métalliques et non, en développant des primates intéressants allant des premières machines au monde avec des vibrations à haute fréquence pour les procédés de brillantage à billes, à la réalisation d'une série de produits et machines innovants inspirés par la limitation de l'empreinte carbonique et la durabilité environnementale.

Rollwasch® Italiana est orientée vers une croissance durable et a été certifiée dans le nouveau registre des PME innovantes en juin 2015, la première entreprise à Milan et parmi les premières en Italie.

Rollwasch® fait également partie du prestigieux Lombardia Aerospace Cluster auquel elle est associée depuis 2015, elle est membre fondateur de PoliEFUN (Politecnico di Milano) et collabore activement avec Polimi (Politecnico di Milano).



Nous sommes une entreprise toujours menée par la même famille depuis les origines, maintenant dans sa troisième génération, avec une grande expérience et un savoir-faire de grand prestige au niveau international.

Nous sommes, à d'autres égards, une entreprise unique pour le niveau d'inventivité et de créativité, avec une dizaine de demandes de brevet déposées au cours des dix dernières années.

Notre siège est situé au nord de Milan et est desservi par les trois principaux aéroports de Milan: Malpensa, Linate et Orio al Serio (Bergamo).

Rollwasch® a le bon mélange de vétérans expérimentés et jeunes prometteurs, motivés à relever les défis de l'avenir.



1950

En 1950 Giuseppe Redaelli fonde **Rollwasch®** - nom inspiré par la dynamique de fonctionnement des tonneaux rotatifs qui, avec des pierres de rivière, de l'eau et un roulement doux et continu, permettait la finition en masse d'une infinie variété de composants métalliques. Le logo en forme de huit s'inspire de l'ancienne interprétation chinoise des nombres, où huit signifie « mieux ». Au cours de cette première année, l'entreprise est située dans via Argelati à Milan avec un seul collaborateur, Mario Giani, qui a passé toute sa vie professionnelle chez **Rollwasch®** jusqu'à sa retraite.

1961

En 1961 naît le fils aîné Paolo qui avec ses frères Roberto et Raffaele et sa sœur Ambra constituent la direction actuelle de **Rollwasch®**. La même année, les machines de la série SPECIAL pour le brillantage à billes avec moteurs à haute fréquence (3.000 rpm) sont conçues et fabriquées - technologie avec laquelle **Rollwasch®** a été la première entreprise au monde à débiter. En 1961, l'entreprise a déjà déménagé il y a quelques années dans l'usine la plus grande et la plus fonctionnelle de Carate Brianza, tandis que les bureaux se trouvent dans un gratte-ciel moderne en Piazza della Repubblica 32 à Milan.

1966

En 1966, les fils Paolo et Roberto sont avec maman et papa au stand **Rollwasch®** lors de la 44^{ème} édition de la Fiera di Milano - un événement d'une grande importance pour l'époque au niveau national, dans lequel des produits industriels étaient exposés avec d'innombrables autres catégories, donc avec beaucoup d'attrait. **Rollwasch®** a participé à presque tous les salons de la Fiera di Milano, jusqu'à la naissance des premiers salons spécialisés du secteur.

1974

En 1974, les fils Paolo, Roberto et Raffaele sont avec leur grand-père Gigi et leur oncle Luigi sur le stand **Rollwasch®** de la 52^{ème} édition de la Fiera di Milano - un événement né sur les remparts de Porta Venezia à Milan en 1920, puis déplacé en 1923 entre Piazza Giulio Cesare et Largo Domodossola jusqu'en 1990, année de la dernière exposition. La même année, à Albate Brianza, les premières activités d'acquisition du terrain, sur lequel le siège actuel se serait élevé, développé et agrandi en plusieurs phases au fil des ans, ont été lancées.

02

L'HISTOIRE

1961





1977

En 1977, Paolo et Roberto commencent à travailler chez **Rollwasch®** - cette année-là, ils fréquentent également l'école secondaire dans un institut technique du soir à Monza. Ce sont des années d'intense activité pour tous les deux, conscients d'avoir suivi une formation «dure et pure» comme la forge de l'acier – cette formation n'était pas inhabituelle dans les années 1970. Le 1er février de la même année, en Italie, les premières émissions en couleur des programmes de télévision RAI ont officiellement commencé.

1983

En 1983, au milieu d'une profonde crise économique, Giuseppe et Paolo décident d'affronter la première grande réorganisation de **Rollwasch®** - cette année-là a lieu la transition entre tout produire en interne et faire produire sous dessin par charpentiers extérieurs les structures métalliques des machines. Il est né ce qui, plus tard, se développera comme un réseau de sous-traitants fiables et résilients, perfectionné jusqu'à nos jours. En 1984, Paolo introduit dans le bureau technique le premier CAO associé à un traceur avec des stylos à encre «rapidograph rotring».

1985

En 1985, la gamme de centrifugeuses à disque rotatif Rollturbo **Rollwasch®** s'était consolidée. L'engagement, né avec le premier et le plus grand modèle RT-1 (photo ci-contre), a mis en évidence la nécessité d'optimiser la qualité des revêtements en polyuréthane anti-abrasif au plus haut niveau. Au cours de ces années, les premiers PLC séquentiels ont été utilisés.

1991

La photo de toute la direction de **Rollwasch®** remonte à 1991 à la BIMU - Biennale della macchina utensile de Milan, avec le fondateur Giuseppe et ses enfants Paolo, Roberto, Raffaele et Ambra. En bas à droite la petite Michela, fille de Paolo. La même année, au salon «Trattamenti e Finiture» de Parma, Paolo présente la naissance de la nouvelle série de composés chimiques EUROPA à faible impact environnemental et faciles à dépurifier – en anticipant de quinze ans la directive européenne REACH, entrée en vigueur le 18 décembre 2006.



1997

2000

2022

MISSION
& VISION

En 1997 Giuseppe décède, laissant les rênes de l'entreprise à ses quatre enfants. La même année, les deux neveux Giorgio et Michela (à droite) travaillent déjà depuis un certain temps respectivement au bureau technique et au secrétariat de direction, soutenant leur père Paolo et leurs oncles dans la vie quotidienne d'une entreprise de plus en plus moderne et efficace, orientée vers la durabilité environnementale et l'économie circulaire.

Dans l'année 2000 **Rollwasch**® fête ses 50 ans et l'anniversaire est célébré avec l'invitation des autorités locales. L'événement a lieu peu de temps après la construction de l'agrandissement du siège d'Albate qui, avec un nouveau siège de bureaux, magasins et laboratoires, atteint ainsi plus de 9.000 mètres carrés de surface couverte. A cette occasion, l'artiste Giancarlo Bulli donne la sculpture en bronze qui représente la conjonction entre les deux générations de l'entreprise.

Le 2022 coïncide avec un nouveau plan d'expansion pour le siège de **Rollwasch**® à Albate, qui prévoit des nouvelles structures couvertes à proximité des hangars de production. Les toits seront conçus pour accueillir des panneaux photovoltaïques de dernière génération afin de contribuer aux besoins énergétiques de l'entreprise de manière durable.

La **MISSION** de **Rollwasch**® est d'assurer la satisfaction du client avec ses services, produits et solutions technologiques. Offrir au client des produits avec un bon rapport qualité-prix, des machines qui, en plus des attentes, répondent aux critères de fiabilité et d'efficacité opérationnelle. Dialoguer de manière transparente en fournissant des commentaires cohérents et opportuns.

La **VISION** de **Rollwasch**® coïncide avec l'offre de solutions alternatives aux techniques conventionnelles, en offrant innovation, vision multidisciplinaire des projets, élevé degré de spécialisation, solutions et technologies avantageuses du point de vue économique, les plus éco-durables possible et orientées vers la réduction de l'empreinte carbone.





MACRO-DOMAINES TECHNOLOGIQUES DE SPÉCIALISATION

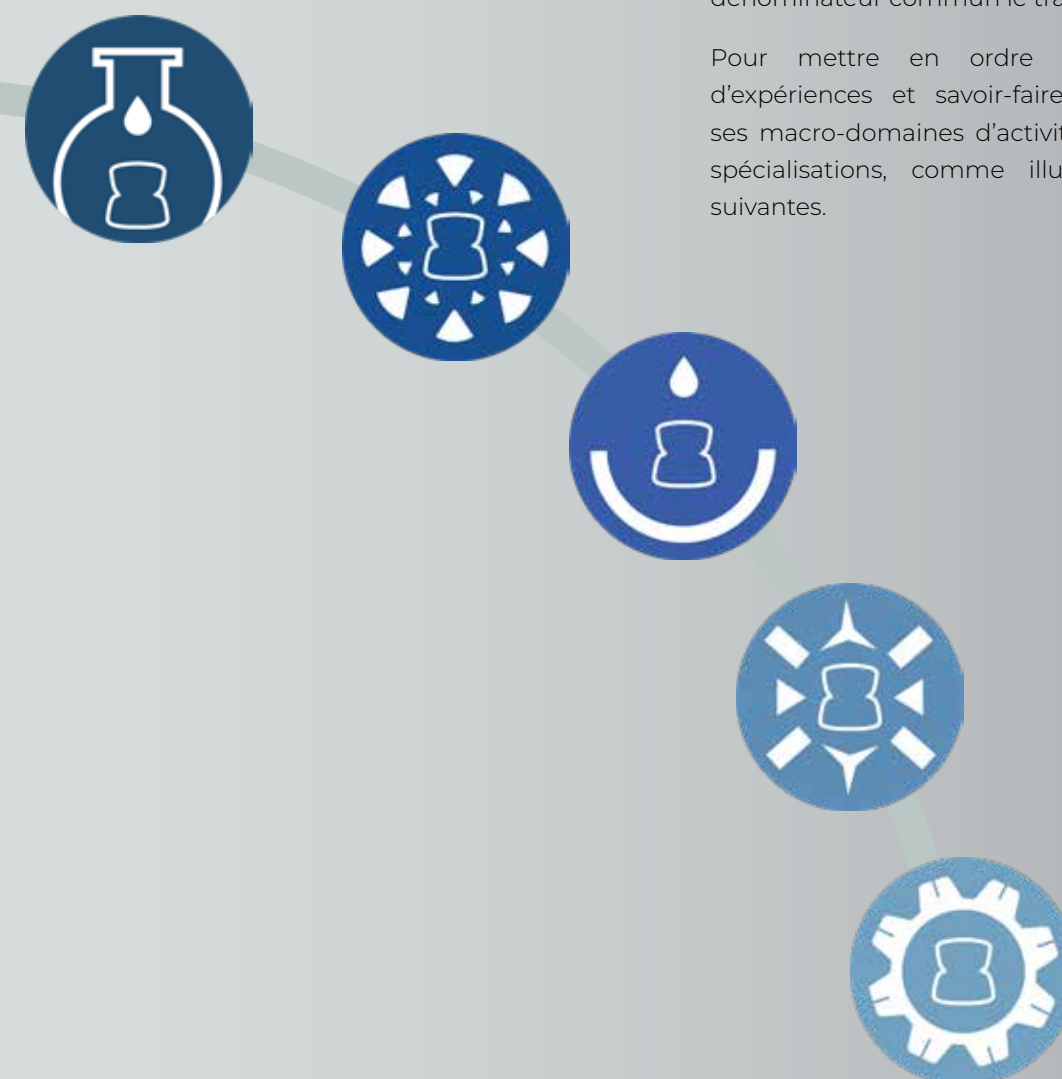
Rollwasch® a développé expériences et résultats grâce à une activité spécialisée extraordinaire depuis plus de soixante-dix ans, en servant environ 220 catégories de produits.

Les fronts vers lesquels **Rollwasch®** a donc proposé des solutions sont nombreux, rendant nécessaire une subdivision de son portefeuille de produits et services en macro-domaines de spécialisation.

Chaque macro-domaine représente en effet un engagement technologique progressif et exceptionnel pour répondre à des besoins spécifiques avec des solutions de plus en plus spécialisées et ciblées.

C'est pour ça que **Rollwasch®** tend à développer de plus en plus activement des alliances technologiques avec des partenaires spécialisés dans les technologies «complémentaires» les plus diverses ayant pour dénominateur commun le traitement de surfaces.

Pour mettre en ordre toute cette richesse d'expériences et savoir-faire, **Rollwasch®** a divisé ses macro-domaines d'activité en au moins quinze spécialisations, comme illustré dans les pages suivantes.





MSF - MASS SURFACE FINISHING

La définition internationale qui a caractérisé le cœur de métier de **Rollwasch®** pendant la majeure partie du siècle dernier est «MASS METAL FINISHING» ou FINITION EN MASSE DES MÉTAUX. Ce terme, inventé par les Américains et importé en Europe par les Britanniques vers les années '1950-1960, a été utilisé longtemps malgré la référence implicite aux métaux.

À partir du troisième millénaire, **Rollwasch®** a commencé la recherche des terminologies les plus correctes et, surtout, actualisées, qui peuvent être cohérentes avec les réelles activités menées et les technologies impliquées.

MASS SURFACE FINISHING

D'où la définition de « MASS SURFACE FINISHING » ou FINITION EN MASSE DES SURFACES qui s'adapte le mieux à l'évolution des procédés qui concernent aujourd'hui une multitude de surfaces, qui en plus des métaux impliquent: polymères élastomères ou plastique, matériaux composites, bois, céramique, matériaux en pierre, verre, bio-matériaux ou bio-polymères, agglomérats etc.

Dans ce macro-domaine, **Rollwasch®** offre une gamme de machines et de systèmes parmi les plus complètes et consolidées au monde.

Donc on peut trouver des machines telles que tonneaux rotatifs, centrifugeuses à disque rotatif, machines de tribofinition circulaires, rectangulaires, linéaires à cycle continu, dans les configurations les plus disparates.

Une prérogative d'une importance absolue, à souligner pour ces solutions «hardware», concerne l'importance de déterminer, en amont du choix d'un type ou d'un autre de machines, quelle est la «TECHNOLOGIE DE PROCÉDÉ» la plus adaptée pour obtenir la finition des surfaces requise.

Par définition la «TECHNOLOGIE DE PROCÉDÉ» est l'ensemble des techniques et des éléments impliqués dans un procédé de finition, donc la machine avec ou sans l'utilisation de: médias de finition, eau, composés chimiques, autres facteurs ou énergies adjuvantes (vapeur sèche saturée, air comprimé, jets d'eau à haute pression, etc.) ou encore des accessoires de la machine, tels que:



cloisons (E), carrousels de compartimentage des zones de finition, unités cryogéniques ou de génération de vide, stations de dosage et d'alimentation (D), tamis, tables de séparation, extracteurs magnétiques, aspirateurs, etc.

Quelques exemples typiques de procédés dits «À HUMIDE» peuvent être : ébavurage et/ou lissage avec des médias plastiques ou céramiques (B) ; ébavurage et/ou lissage et/ou polissage avec médias en porcelaine (C); finition pièce contre pièce (A);



D'autres exemples typiques de procédés dits «À SEC» peuvent être : ébavurage et/ou lissage pièce contre pièce (A); ébavurage et/ou lissage avec médias spécifiques pour les cycles à sec comme QF ou HPM (F); lissage fin et/ou polissage à sec avec des granulats imprégnés de crèmes ou pâtes spéciales (G). Pour coordonner les différentes solutions possibles avec les besoins du projet, nous proposons presque toujours de réaliser des essais de finition dans nos laboratoires.



PMRF - PRECISION MATERIAL REMOVING FINISHING

PMRF est l'acronyme de Precision Material Removal Finishing, c'est-à-dire finition de précision pour enlèvement des matériaux. Un exemple qui est présent sur le marché peu avant le début du troisième millénaire est la série des machines IPERMATIC TEP - machines qui s'identifient sur le marché avec la définition internationale de Drag Finishing. Suite à la vision **Rollwasch®** des dynamiques qui régissent ce type de finition de précision avec des pièces normalement soutenues par des châssis spéciaux, les technologies ECCENTRIC FINISHING et CARVING FINISH sont nées en complétant la vue d'ensemble de ce type de machines extrêmement efficaces, silencieuses et productives. La seule préférence associée à cette technologie par **Rollwasch®** est celle de privilégier les procédés à sec, par rapport aux procédés à humide classiques et traditionnels.

En effet, l'utilisation d'eau dans ces procédés complique sensiblement les principaux facteurs de commodité et d'efficacité, émergeant des problèmes tels comme:

- Une plus grande énergie requise dans les procédés à humide;
- Augmentation de l'usure, de la consommation et des déchets (boues);
- Nécessité de traiter les eaux usées, ou de les recycler, ou de les filtrer;
- Plus de bruit;

Par contre, lorsque les procédés peuvent être à sec, il y a des avantages importants tels comme :

- Besoins énergétiques réduits ;
- Moins de bruit (excellent confort acoustique) ;
- Absence de principes de corrosion.



Plus de vingt ans d'expérience dans la fabrication de ce type de machines nous ont amenés à concevoir des têtes tournantes à mouvement satellitaire d'une grande fiabilité.

Compte tenu des procédés à sec et de la poussière éventuelle de ceux-ci, nous avons adopté dans certaines applications une surpression dans la zone cinématique de la tête tournante, générée par des soufflantes d'air avec des filtres spéciaux en amont, particulièrement efficaces pour assurer une grande fiabilité de la mécanique dans le temps et maintenance extrêmement réduite.

Chaque modèle de machine possède sa propre tête tournante satellitaire, généralement à trois, quatre, six ou huit satellites. Ces satellites peuvent être à leur tour simples, pour monter des châssis de dimensions importantes, ou multiples.

Les satellites multiples sont principalement de type MultiSIX six broches satellitaires par chaque satellite). Cette solution est généralement idéale pour les composants longs et étroits, tels que les outils de coupe, les fraises, les forets.

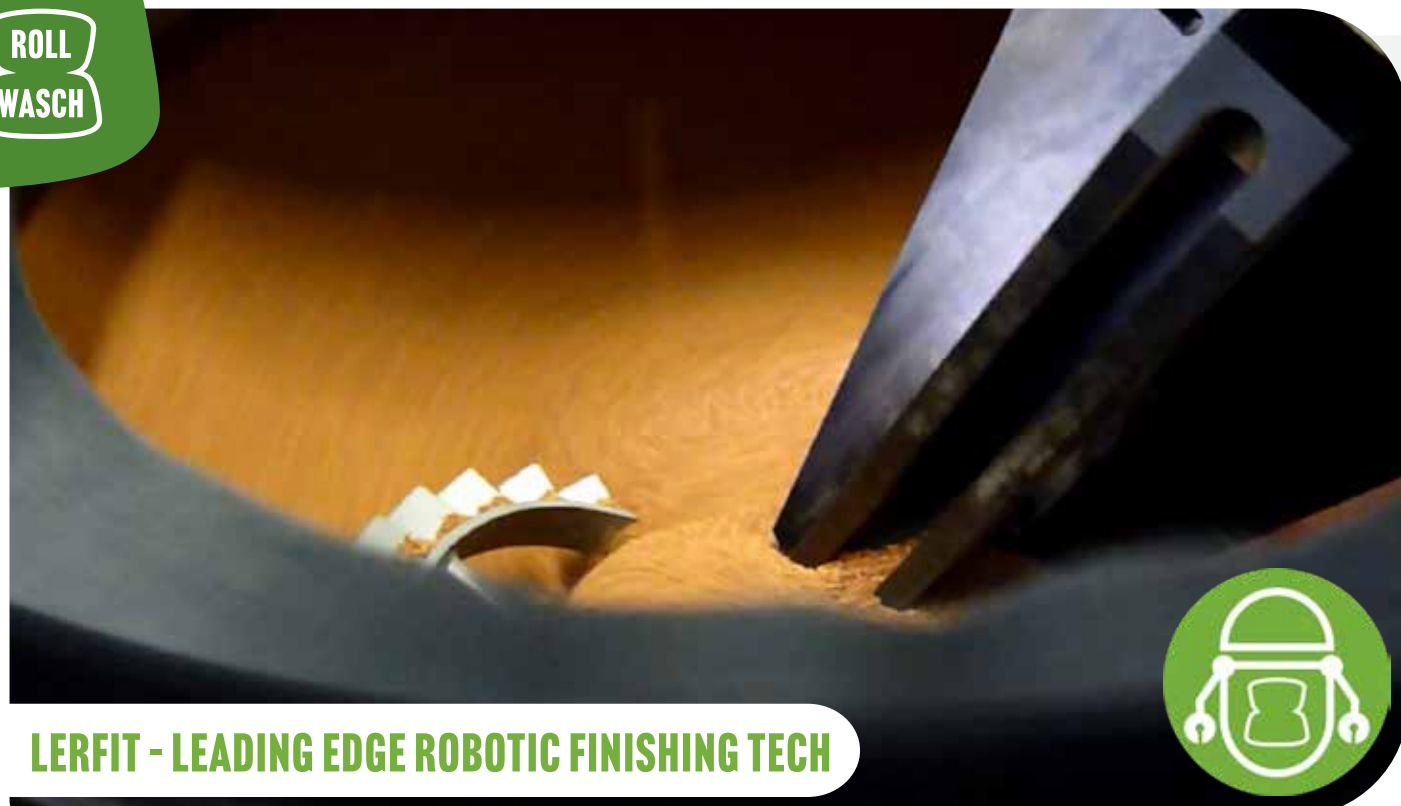


Grâce à des médias extrêmement performants et des procédés perfectionnés au fil du temps, les machines Ipermatic TEP sont en mesure d'effectuer des finitions pré et post PVD sur les outils. Les technologies de la série ECCENTRIC FINISHING (Patent pending - I) permettent de traiter des lames et des objets extrêmement fins, grâce à une dynamique opérationnelle particulière qui permet au média contenu dans la cuve d'être centrifugé sur les parois pour permettre à l'arbre rotatif (central) de descendre dans une sorte de cratère volcanique central, puis de se déplacer vers la périphérie en contre-rotation, générant des finitions exceptionnelles en très peu de temps.

Enfin, la technologie CARVING FINISH (Patent pending - I) permet à toute la tête d'une machine Ipermatic d'osciller, exposant les composants fixés aux châssis tournants à différents angles de finition.

Dans certains cas, les techniques décrites jusqu'ici peuvent participer à la finition d'objets particulièrement complexes ou délicats, comme dans le cas des systèmes MULTIDRAG (Patent pending - I)





LERFIT - LEADING EDGE ROBOTIC FINISHING TECH



Depuis quelques années, il est de plus en plus difficile d'informer des progrès réalisés dans la finition des composants à haute valeur ajoutée, tels que les composants pour moteurs d'avions, composants automobiles, pour les secteurs médical, biotechnologique, etc. - en effet, la signature d'accords de confidentialité qui lient les parties au secret est de plus en plus fréquente.

Pour la mise à point de certaines solutions d'installation, comme par exemple pour la finition des Bladed-disks (anneaux avec aubes de turbine) pour le secteur aérospace, nous nous sommes imposé de construire des «mannequins» ou «faux composants» similaires en taille aux composants réels, mais fabriqués dans nos ateliers avec des formes grossières de charpente.

En effet, la valeur de certains disques aubagés (Blisks), par exemple, peut facilement dépasser Euro 50.000,00 et, même s'ils sont définis comme des «échantillons pour essai de finition», dans de nombreux cas il est nécessaire d'avoir la plus grande attention et prudence lors de la réalisation des essais de finition et de coordination des dynamiques de gestion des coordonnées des robots utilisés.

Les activités de **Rollwasch®** qui se reconduisent aux technologies LERFIT sont principalement de quatre types:

1. Systèmes de WAVE FINISHING MULTICHANNEL (Patent Pending - I) - où un robot expose un composant à la fois à une grenaille spéciale ou à

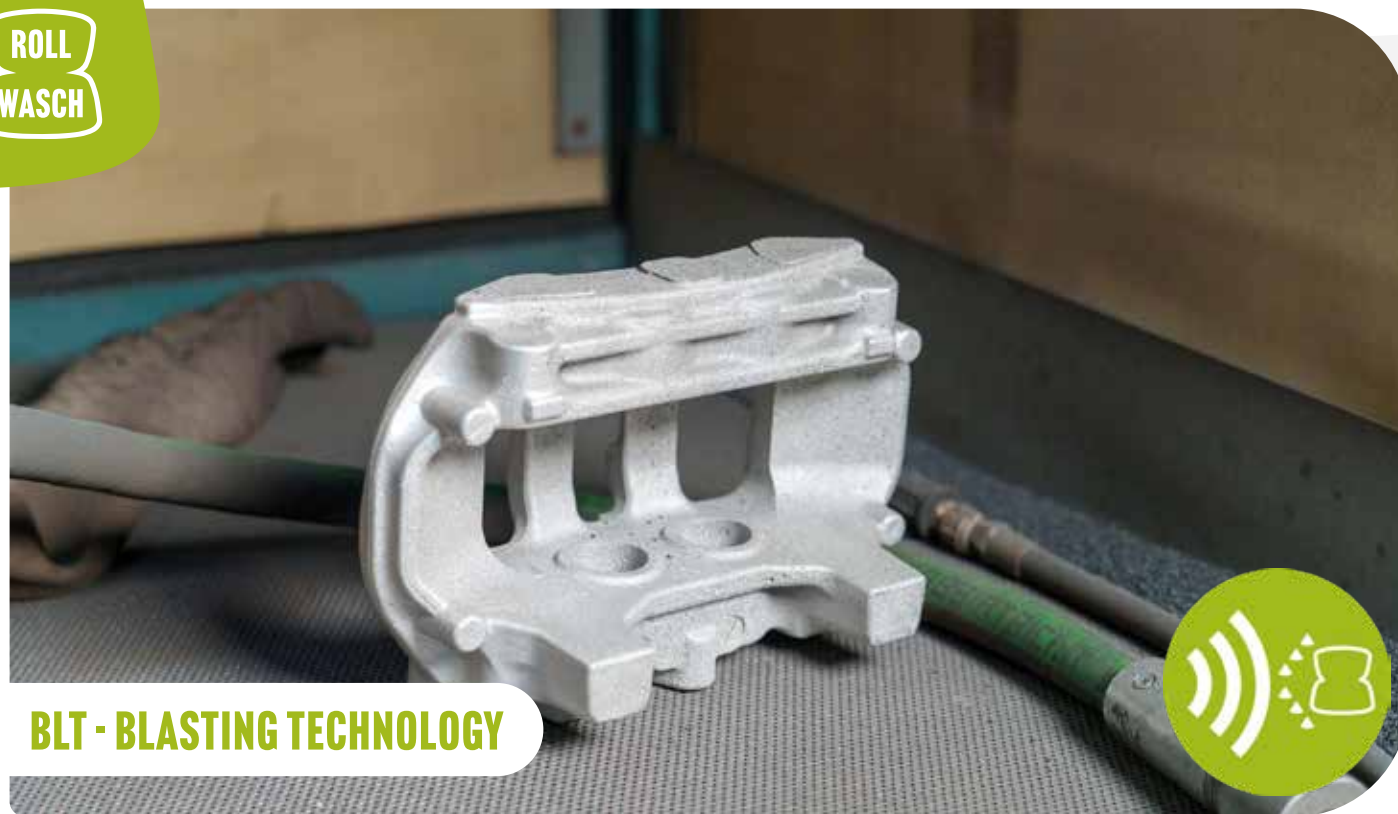
un média de finition soumis à la force centrifuge dans des cuves concentriques qui peuvent traiter différents types de média à différentes vitesses périphériques;

2. Systèmes de tribofinition combinées à des ROBOT - il en existe différents types et tailles en fonction des types de composants à traiter;
3. Îles robotisées d'émerisage, dans certains cas également combinées à des procédés complémentaires tels que marquage laser, lavage, protection;
4. Systèmes d'égouttage par jet d'eau à haute pression et/ou de lavage orienté - ces systèmes peuvent avoir des dimensions importantes et se développer sur de multiples domaines d'action, jusqu'à la réalisation de la série de procédés requise pour chaque composant.

Compte tenu de la complexité du programme de solutions **Rollwasch®** avec intégration robotique, de la variété des brevets déposés et des types particuliers de composants traitables, une variété de catalogues dédiés et de présentations spécifiques sont disponibles.

Enfin, au siège de **Rollwasch®**, une île robotisée est mise à disposition pour réaliser des essais et démonstrations ciblées, sur réservation et avec une éventuelle participation aux frais.





BLT - BLASTING TECHNOLOGY

Le sablage, le grenaillage et les technologies similaires ont toujours été un résumé important des phases de préparation de surfaces de divers types d'articles, tant métalliques qu'en autres matériaux.

Rollwasch® a toujours proposé à ses clients des systèmes de sablage et de grenaillage, bien que se limitant à des offres relatives à une gamme limitée de systèmes. Cependant, depuis 2015 l'étude de nouvelles solutions dans ce contexte s'est de plus en plus élargie, pour la simple raison que nos programmes de recherche et développement comprenaient le programme multidisciplinaire VibroBLAST (décrit de suite) avec la collaboration de spécialistes du secteur.

De cette intense activité, à partir de 2019, **Rollwasch®** a commencé à faire des projets de plus en plus «natifs» en direction des technologies de :

sablage à dépression (ou venturi), sablage à pression, sablage à humide, grenaillage classique ou Shot Peening, grenaillage par ultrasons, grenaillage cryogénique, et les implications parallèles dans les solutions VibroBLAST associées à des unités vibrantes spécifiques.

Enfin, à partir de 2019, **Rollwasch®** a développé une série de perfectionnements et d'améliorations sur les composants et systèmes accessoires, tels que les systèmes d'aspiration/filtration compatibles avec les normes ATEX pour la zone interne 22.

Une gamme de machines spécifiques a été développée en collaboration avec le réseau d'entreprises IntegrAM, dédié exclusivement au secteur de l'impression 3D ou de la Fabrication Additive - tant pour les polymères que pour les métaux.





VBT - VIBROBLAST TECHNOLOGY



Un bel exemple de technologie durable et innovante à la fois. La technologie VibroBLAST est le point de rencontre et une sorte de révolution dans la manière d'effectuer la tribofinition et le sablage en même temps.

Rollwasch® a inventé cette technologie présentée publiquement pour la première fois en juin 2019 au salon international 3D PRINT à Lyon, puis au salon international FORMNEXT en novembre 2019 à Francfort.

Cette technologie est aujourd'hui protégée par trois brevets internationaux, un relatif au type de média de tribofinition «vectoriel» élastique, appelé QF, utilisé pour déplacer les composants de manière tridimensionnelle et délicate à l'intérieur de la cuve vibrante de finition; un autre brevet pour la technologie de tribo-sablage et un dernier brevet pour le procédé de confinement de la contamination des surfaces destinées au secteur médical ou alimentaire.

Le tribo-sablage consiste à combiner l'énergie cinétique du sablage avec un mouvement en spirale et tridimensionnel typique de la tribofinition, afin de réaliser des cycles de finition sans main-d'oeuvre, à l'exception du chargement et du déchargement des pièces. Il faut souligner que le plus grand nombre de machines VibroBLAST vendues à ce jour fonctionne complètement à sec.

Remplacer les mains de l'homme, qui dans une sableuse classique prend les composants à sabler un par un, même les plus délicats et compliqués, peut sembler simple, mais ce n'est pas du tout le cas. La technologie développée par **Rollwasch®** a vraiment révolutionné la façon d'obtenir résultats avec des coûts et une main-d'œuvre faibles, au point qu'elle est devenue une technologie indépendante. Les potentiels de cette technologie vont des procédés



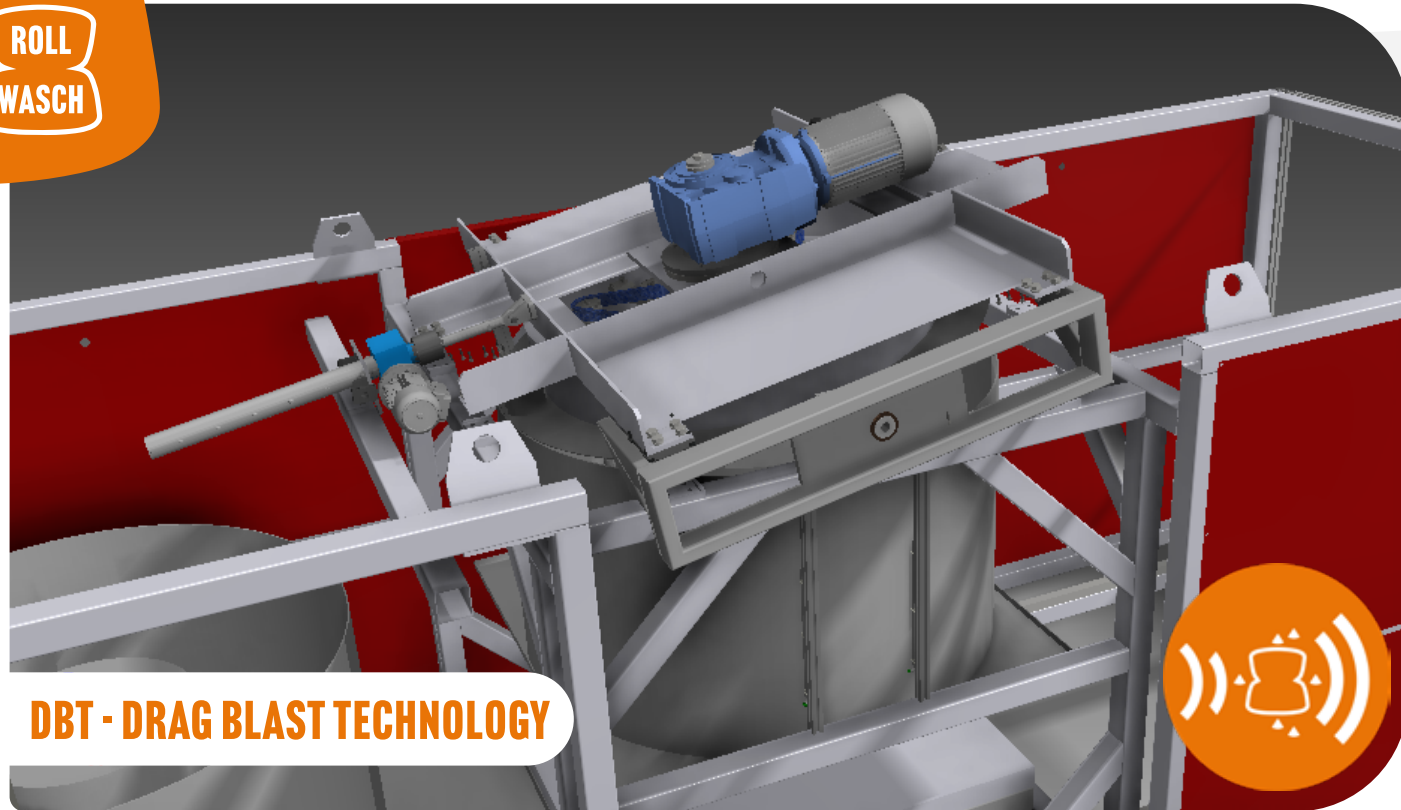
avec sablage à dépression (ou venturi), à ceux à pression (avec des machines de taille moyenne à grande), à turbine (avec des machines assez grandes ou très grandes) et avec des technologies à humide pour des applications intéressantes dans le domaine médical, alimentaire et aérospatiale.

L'un des secteurs les plus impliqués, du moins dans la première phase depuis les débuts, est représenté par la fabrication additive. Dans ce contexte, la technologie VibroBLAST est utilisée soit pour les polymères que pour les métaux.

D'autres secteurs préférentiels sont le moulage à froid et à chaud, mais aussi le traitement des corps de fusion, composants MIM ou CIM (Metal Injection Moulding ou Ceramic Injection Moulding), pièces forgées et bien d'autres types de composants.

De nombreux systèmes VibroBLAST sont présents dans centres de compétences, pôles technologiques ou universités, en raison de leur haut niveau d'innovation et praticité d'utilisation.





DBT - DRAG BLAST TECHNOLOGY



La technologie DragBLAST est le résultat de la combinaison de machines Drag Finishing, ou des variantes protégées par des brevets internationaux telles que Excentric Finishing ou Carving Finish, avec des systèmes de sablage ou de grenaillage spécifiquement conçus.

Les perspectives ouvertes par cette vision révolutionnaire des dynamiques opérationnelles possibles et des combinaisons de technologies de dernière génération sont décidément intéressantes et variées.

Les potentiels de cette technologie vont des procédés avec sablage à dépression (ou venturi), à ceux à pression (avec des machines de taille moyenne à grande), à turbine (avec des machines assez grandes ou très grandes) et avec des technologies à humide pour des applications intéressantes dans le domaine médical, alimentaire et aérospatiale.

La gestion de plusieurs axes, tels que l'angle d'inclinaison d'une tête tournante ou d'une broche, la vitesse de rotation et de contre-rotation satellitaire, l'axe vertical de montée et de descente et la gestion appropriée des buses de sablage avec mouvements et excursions relatifs, permet des combinaisons et concertations infinies entre variables opérationnelles.

La technologie DragBLAST fait partie de la famille de procédés PMRF (Precision Material Removal Finishing), d'une part. En effet, les composants à traiter peuvent être fixés sur des châssis spéciaux et impliqués là où c'est nécessaire et pour le temps nécessaire.

Par contre, par rapport aux technologies de sablage qui sont mises en œuvre, c'est une technologie indépendante.

Dans cette brève présentation générique, deux types de systèmes sont présentés, de taille différente, mais similaires pour permettre aux châssis porte-pièces d'être impliqué dans l'énergie cinétique du sablage dans une première cuve.

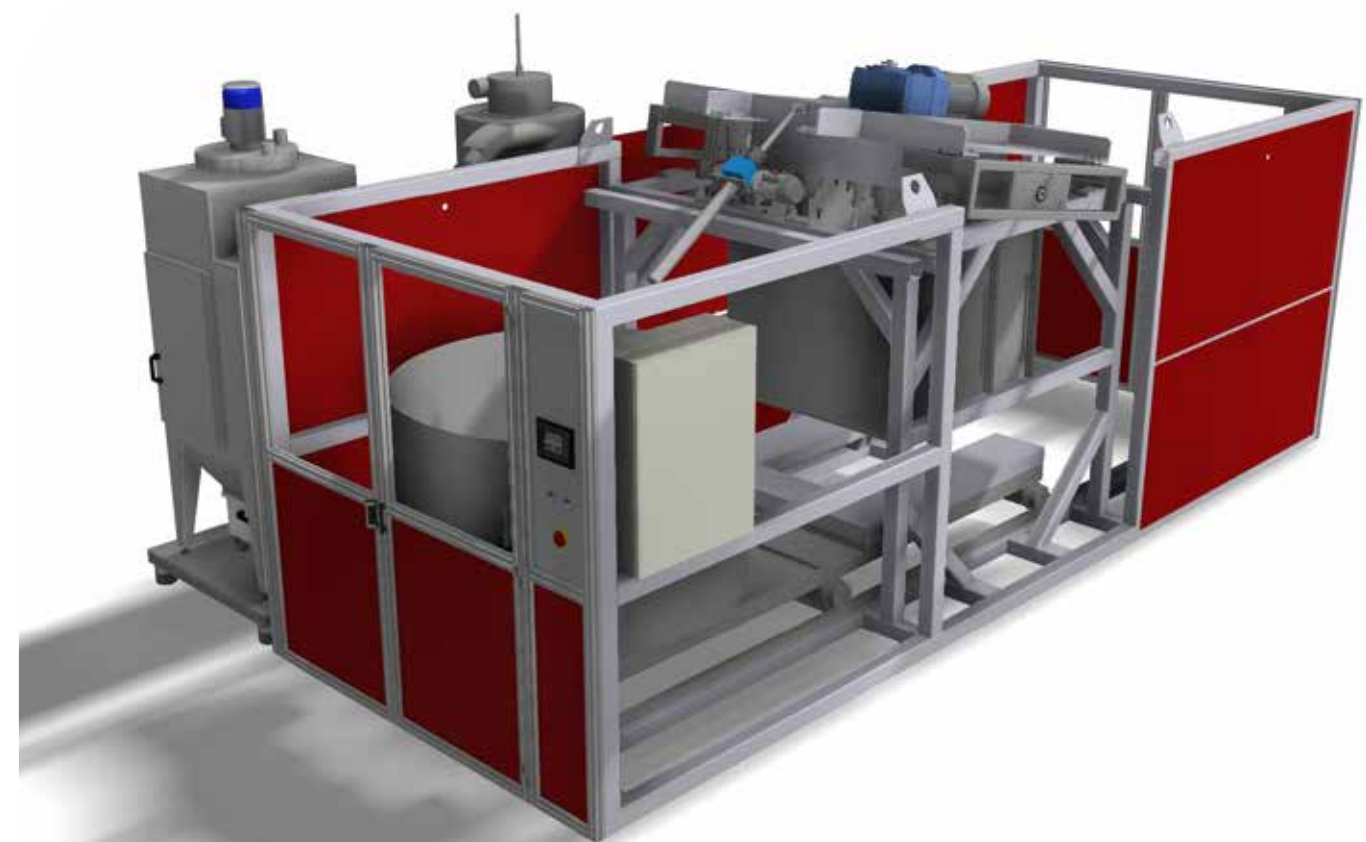
Cette phase permet d'impliquer les parties des composants qui nécessitent d'être frappées par des jets localisés de sablage ou de grenaillage, pour éliminer les bavures ou atténuer les rugosités particulièrement accentuées.

En déplaçant le châssis de la cuve de sablage au celle-là de drag-finishing, les composants peuvent être plus facilement impliqués dans un procédé d'affinage et perfectionnement des résultats, avec homogénéisation de l'aspect de la surface et lissage fin de toute la surface.

La synergie entre deux domaines distincts des systèmes DragBLAST permet, en automatisation totale et dans un seul système, d'offrir des niveaux de finition extrêmement précis et avec des niveaux élevés de qualité, répétabilité, automatisation et durabilité.

Beaucoup de ces techniques de procédé DragBLAST peuvent être assistées par des robots (par exemple dans les phases de préparation, de montage et de démontage des pièces des châssis).

La technologie DragBLAST est parfaitement compatible avec les solutions Industrie 4.0 et peut donc être configurée dans des contextes hautement technologiques et coordonnés.





IWT - INDUSTRIAL WASHING TECHNOLOGY



Dans le macro-domaine relatif à Industrial Washing Technology, **Rollwasch®** a mis au point sa propre vision d'installation composée par tunnels à tapis, vis d'Archimède ou tambours spéciaux à vis bidirectionnels (RotoROLL).

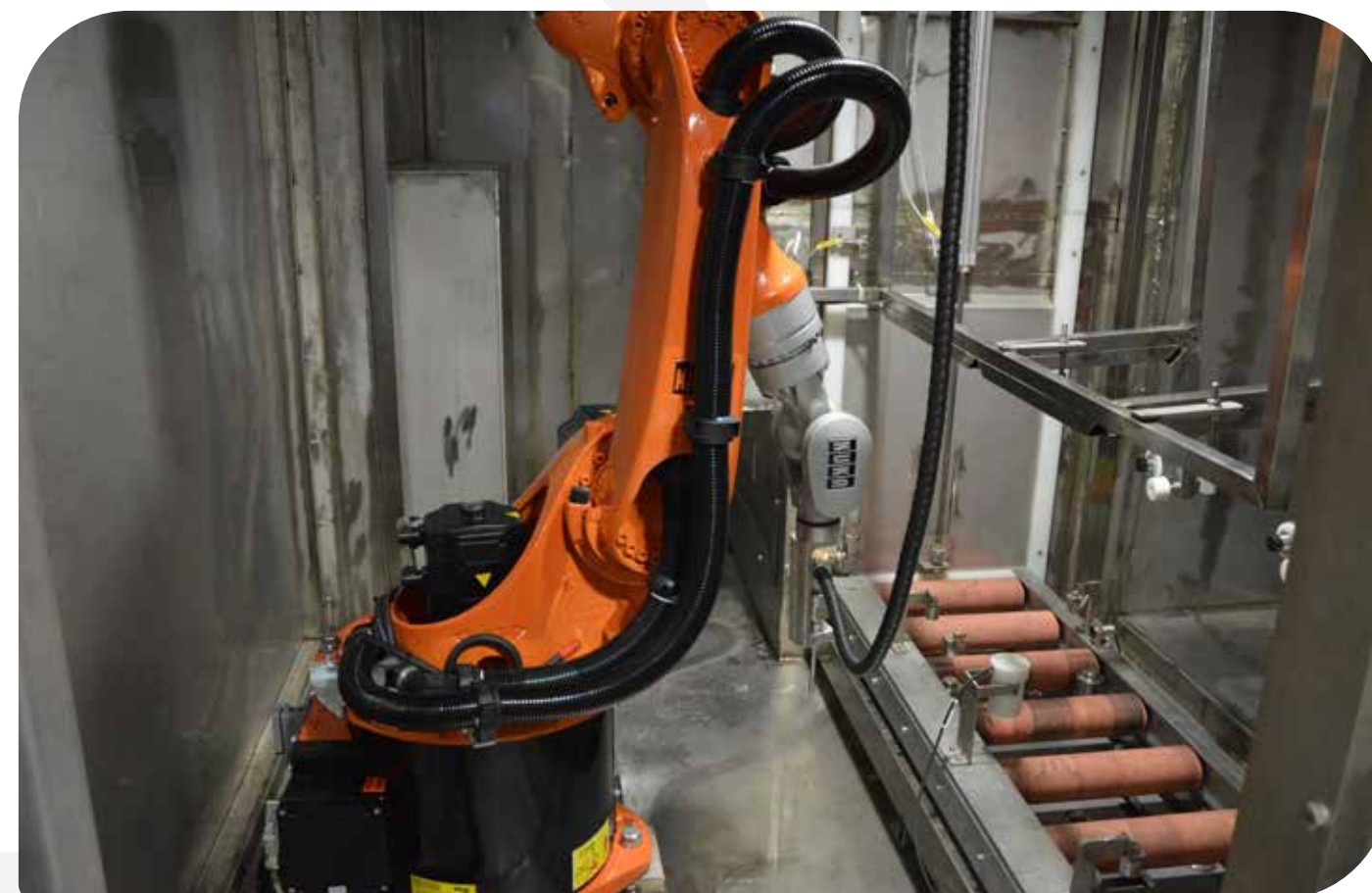
Nos systèmes IWT peuvent être configurés pour des procédés de lavage, rinçage, soufflage, séchage à air chaud, ou seulement soufflage et séchage, ou dans certains cas uniquement séchage.

Dans chaque solution d'application, nos systèmes sont assemblés exclusivement avec l'utilisation de matériaux de la plus haute qualité et fiabilité, tels que des tapis en maille métallique fine, testés depuis plus de quarante ans de dilations thermiques, résistance à la charge, flexibilité opérationnelle, etc.



Parmi les différentes solutions, nous sommes en mesure de proposer des systèmes avec des zones d'ébavurage ou de lavage à haute pression, même avec des robots.

La combinaison de tunnels de séchage avec bandes transporteuses équipées d'une cuve de rinçage par immersion (série UNIVAR), permet de faire face aux phases de passivation et séchage en automatique et en cycle continu.





ECS - ECOSONIC CLEANING

La technologie EcoSonic est la démonstration de la multidisciplinarité de la vision de **Rollwasch®**, qui a combiné, dans cet important projet, les meilleures ressources disponibles au niveau européen.

Tout d'abord, la technologie EcoSonic permet de réaliser des procédés complets de lavage, rinçage et séchage, automatiquement et avec des investissements en moyenne de l'ordre d'une fraction par rapport aux systèmes automatiques classiques existant sur le marché. Ce résultat est possible grâce à la particulière dynamique de fonctionnement multitâche rendue possible par la combinaison de plusieurs facteurs, comme suit:

1. Une cuve circulaire de tribofinition impose un mouvement tridimensionnel aux pièces à laver, véhiculé par un spécial «média» vectoriel appelé QF, à action élastique et amortissante - grâce à un motovibrateur de 1500 rpm, commandé par un onduleur;
2. une sonotrode en titane, convenablement positionnée à quelques millimètres au-dessus du niveau de la masse «médiâs/pièces» et à quelques centimètres au-dessous du niveau de l'eau, génère une fréquence ultrasonique égale à 20 KHz (vingt mille fois par seconde) - cela génère de la cavitation et du nettoyage profond dans les composants impliqués;
3. Un système hydraulique composé de cuves, pompes, filtres et vannes de vidange pneumatiques, permet aux liquides de procédé d'effectuer des phases distinctes et thermo-contrôlées de cycle de lavage et de rinçage, tandis qu'un système d'insufflation d'air chaud permet les phases finales de «dripping out» et de séchage des composants lavés.

La série de machines ECOSONIC est disponible dans la gamme de base de 25, 50 et 120 litres de capacité. Les variables de construction prévoient les phases de lavage et de rinçage pour toutes les machines, avec la possibilité d'ajouter également la phase de séchage.

En ce qui concerne la puissance, chaque machine peut être équipée d'une sonotrode et relatif générateur Titako 3®, mais elle peut être étendue jusqu'à deux ou trois sonotrodes avec des générateurs bi ou trivalents. Les nouveaux générateurs d'ultrasons Titako 3®, de plus en plus puissants et technologiquement avancés, développés pour contrôler et maximiser l'efficacité des transducteurs, répondent aux attentes les plus élevées dans toutes les applications où la qualité, la fiabilité et la précision sont essentielles.

Rollwasch® a choisi la plus haute qualité de composants, la plus grande rigueur constructive, en associant des spécialistes de haut niveau tels que: UNITECH Srl - spécialisée dans la recherche, le développement et la production de solutions dans le domaine des technologies à ultrasons.

TECHNO SURFACE Sas - société qui fait de la Recherche et du Développement sa Mission, dépositaire de brevets internationaux dans le secteur du traitement des surfaces, comme celui relatif à la technologie EcoSonic.

Une technologie intéressante est née de cette équipe technologique compte tenu du haut degré d'automatisation et de compétitivité offertes. EcoSonic la prochaine étape pour le nettoyage par ultrasons de vos composants!





E-LYTE - ELECTRO CHEMICAL TECHNOLOGY

E-LYTE est l'acronyme de «Electro-Lyte» ou électrolyte, l'environnement chimique liquide dans lequel un procédé électrochimique tel que, par exemple, le polissage électrochimique peut être développé: courant et électrolyte, appliqués sur une surface avec préparation appropriée

Le résultat d'un procédé de polissage électrochimique dépend de ces variables apparemment simples. Le composant Hardware, c'est-à-dire le système, fait tout le reste.

Rollwasch® collabore avec Delmet Srl qui, grâce aux compétences et à la haute spécialisation, se dédie exclusivement aux technologies électrochimiques depuis 1949.

Deux histoires parallèles qui témoignent d'un «made in Italy» de qualité absolue, de professionnalisme et de passion, qui convergent aujourd'hui dans un scénario multidisciplinaire capable d'accepter les défis les plus extrêmes.

En symbiose, comme de nombreux êtres vivants dans la nature, **Rollwasch®** et Delmet offrent une synergie importante qui naît de la considération qu'un bon substrat peut être soumis à un procédé électrochimique avec les attentes de qualité les plus élevées possibles. Enfin, l'expérience consolidée dans l'intégration robotique de **Rollwasch®** permet aux deux partenaires technologiques d'écrire une nouvelle histoire.

L'histoire de systèmes sur mesure pour des clients très exigeants tant en termes d'excellente surface obtenue des procédés, qu'en termes de niveau d'automatisation.

Les robots ou les systèmes avec axes contrôlés peuvent répondre à des besoins de production d'une capacité, d'une qualité et d'un niveau d'automatisation extrêmes.

En tant que pratique consolidée dans le domaine du traitement des surfaces, **Rollwasch®** et Delmet sont toujours prêts à proposer des essais de finition qui ne laissent aucun doute :

Notre expérience, vos résultats!





COAT - COATING TECHNOLOGY



Rollwasch® a développé des solutions de revêtement extrêmement intéressantes, innovantes, automatiques et sûres. D'une part, la technologie Steam DYEING permet la teinture à la vapeur de composants en plastique ou réalisés avec des matériaux composites à base de polymères.

D'autre part, la technologie RotoPAINT permet le vernissage ou le revêtement avec des composés de différents types (par exemple : lubrifiants ou imperméabilisants) au moyen d'un tonneau rotatif de conception spécial. Les deux technologies diffèrent par le type de substances appliquées et par la manière dont la couleur est appliquée sur la surface, en effet : la technologie Steam DYEING est appliquée avec des colorants hydrosolubles, pour teindre des polymères préchauffés avec de la vapeur saturée sèche, puis soumis aux jets de vapeur mélangés au colorant de la gamme Smart DYEING, ensuite séchés.

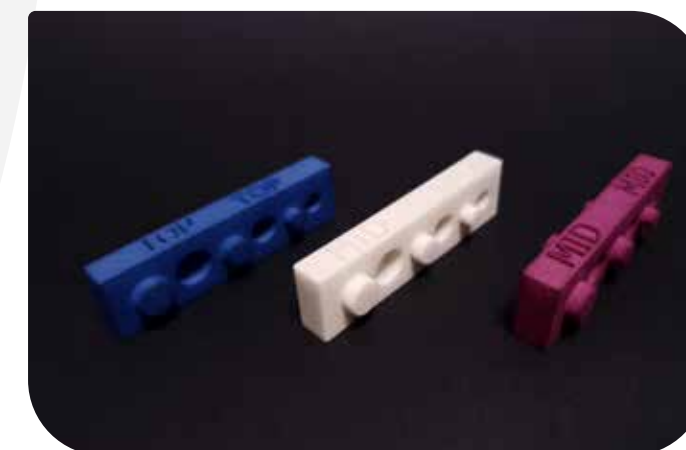
Pour donner un exemple pratique, aujourd'hui, un procédé de teinture classique implique l'immersion des polymères dans un bain chauffé composé de 1 partie de colorant concentré et de 9 parties d'eau chaude (par exemple à 90 ° C) - donc en utilisant une cuve moyenne-petite de 30 litres, 3 kg. de colorant concentré seront utilisés; le même procédé de Steam DYEING dans une cuve de 36 litres implique l'utilisation de colorant pré-dilué dans eau (par exemple: 1 partie de colorant et deux d'eau), puis additivé pour la phase de teinture dans des quantités qui normalement ne dépassent pas les 600 gr. (donc seulement 200 gr. de colorant concentré) - cela réduit la consommation de colorant de 3000 gr. à 200 gr., donc environ 15 fois - on peut dire que les variables peuvent atteindre des extrêmes entre 10 et 20 fois par rapport aux procédés classiques.

La technologie RotoPAINT est à tous égards un procédé de vernissage avec un large recours à des vernis à base de solvants. Elle peut être appliquée sur composants métalliques, plastiques, en bois et matériaux composites; les tonneaux rotatifs RotoPAINT sont des machines extrêmement flexibles, efficaces et surtout sûres.

Elles sont conçues selon les normes ATEX et construites avec des composants et des capteurs visant à atteindre des niveaux d'automatisation et de gestion typiques de l'industrie 4.0 - enfin, le concept de projet du baril rotatif est extrêmement précis et il permet de remplacer périodiquement quatre secteurs en acier inoxydable par d'autres nettoyés, à chaque changement de couleur ou après «n» heures de production, avec des temps de quelques minutes.

Une caractéristique particulière des systèmes RotoPAINT est de chauffer les parois du baril par une cavité externe et pas en soufflant de l'air dans le baril lui-même, ce qui pourrait affecter négativement le procédé de nébulisation des vernis. Le développement de la technologie Steam DYEING est basé sur un brevet de Techno Surface, tandis que la fabrication des systèmes et machines avec cette technologie est totalement Rollwasch®.

Le technologie RotoPAINT pour le secteur de l'impression 3D et de la Fabrication Additive a été développé en accord avec Imel Spa, entreprise leader dans la production de systèmes de vernissage et fabricant, depuis des décennies, de ce type de tonneaux rotatifs qui, entre 2019 et 2021, ont été entièrement mis à jour, bénéficiant des technologies les plus modernes disponibles et d'un MES dédié pour I-4.0.





WTF - WATER TREATMENT & FILTERING TECHNOLOGY

Depuis le début des années 1990, **Rollwasch®** a commencé à concevoir et à construire des installations pour le traitement des eaux usées provenant des procédés de tribofinition avec d'excellents résultats. Le succès de ce difficile défi a été possible grâce à un travail extraordinaire de reformulation, commencé en 1991, de tous ses composés de finition les plus importants, en éliminant les substances "difficiles".

Dans le même temps, les premiers floculants complexes de la série WWTC (Waste Water Treatment Compound) ont été formulés et perfectionnés - encore aujourd'hui parmi les dix premiers produits les plus vendus des spécialités chimiques produites par **Rollwasch®**.

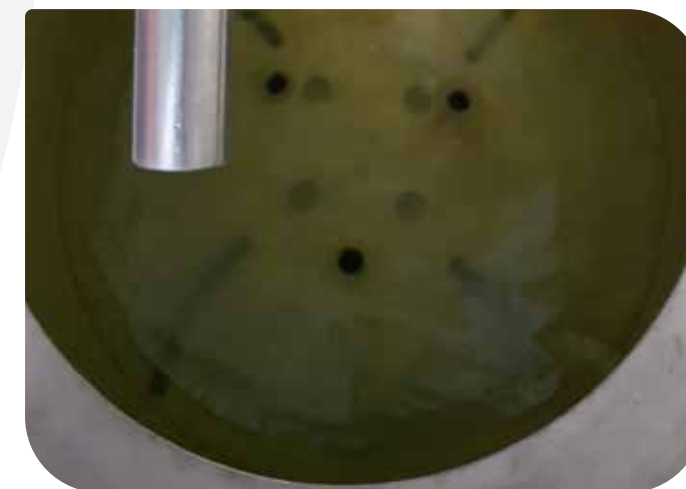
Dans le portefeuille de solutions pour le traitement des eaux, de nombreuses installations physico-chimiques traditionnelles sont fabriquées, aussi bien de type "batch" que "cycle continu", avec filtration des boues classique (filtre-presses) ou innovante (filtres rotatifs sous vide).

Dans le cas de procédés de tribofinition simples, c'est-à-dire attribuables à un seul composé de finition réutilisable en circuit fermé, **Rollwasch®** a développé des systèmes de filtration centrifuge pour les boues de la série RFC-20. Au début des années 2000, les premières machines RFC-20-A sont nées avec nettoyage automatique des boues, sans intervention de l'opérateur pour remplacer le panier sale par le propre toutes les "n" heures. La variété des installations RFC-20 et RFC-20-A est progressivement développée avec soin et attention aux détails, pour permettre des procédés de filtration des solides en suspension qui sont excellents en qualité et en efficacité opérationnelle.



Au cours des dix dernières années, de nombreuses avancées ont été réalisées tant au niveau de la qualité du contrôle électronique de la force centrifuge à travers onduleurs de dernière génération, que de l'optimisation de la gestion via PLC combiné avec écran tactile IHM, dont logiciel est développé et perfectionné par les techniciens de **Rollwasch®**.

Dernière point, mais non le moindre, la formulation du polyuréthane utilisé pour les paniers des boues, de plus en plus compatible avec des produits "difficiles" comme certaines huiles de coupe utilisées par des clients primaires, qui ont demandé des études extrêmement complexes pour obtenir compatibilité chimique et résistances mécaniques dans le temps.





QFM - QUATTROFINISH SPECIAL MEDIA

Rollwasch® a conçu une nouvelle gamme de médias de finition d'une qualité et performances extraordinaires, la série QUATTROFINISH. Cette dénomination signifie QUATTRO comme le chiffre 4 et FINISH car elle assure la finition dans pas moins de quatre façons, c'est à dire :

1. À humide, comme remplacement des préformés abrasifs plastiques ou céramiques dans les procédés classiques ou MicroFLUID;
2. À humide, comme média vectoriel dans les procédés de revêtement (voir macro-domaine spécifique);
3. À sec, comme média de finition pour les procédés VibroDRY ou combiné avec des médias HPM pour équilibrer la consommation de tous les médias utilisés;
4. À sec ou à humide dans les procédés VibroBLAST de tribo-sablage à sec ou à humide.

Les médias série QUATTROFINISH sont le résultat d'un brevet international et, après un long processus d'étude et d'améliorations, ils ont fait leurs débuts "mûrs" sur le marché à partir de 2015, année au cours de laquelle la vente d'une certaine série de machines VibroDRY a doublé en raison de la forte réduction des coûts réalisable avec ces médias spéciaux.

Les médias de la série QUATTROFINISH sont formulés par les laboratoires Rollwasch® avec des liants polymériques auxquels peuvent être ajoutés ou non des inerts, des abrasifs et des additifs visant à augmenter leur densité, si nécessaire.

Les médias série QUATTROFINISH sont produites par Rollwasch® avec des presses à injection et des moules très spéciaux, dont l'ingénierie a nécessité des années de raffinement pour pouvoir contenir les détériorations générées, évidemment, par l'utilisation d'abrasifs.

Un engagement extraordinaire sur tous les fronts, nous a donc permis d'optimiser une gamme de produits qui se démarque aujourd'hui de tout autre type de préformé abrasif plastique ou céramique classique, pour une durée plus longue dans le temps (de 10 à 20 fois) et conséquente réduction drastique de la production de boues et des relatifs coûts d'élimination et de transport.

La diffusion de ces médias, produits en plusieurs formulations pour plusieurs utilisations, avec une consommation moyenne variant entre un min. de 0,5% et un max. de 1% toutes les 24 heures en poids, est en croissance constante et a également conduit à la naissance de nouvelles variantes obtenues avec des techniques alternatives, afin d'atteindre des formes et des performances toujours plus élevées.





KEM - ROLLKEMIK COMPOUNDS

Rollwasch® a toujours produit des composés chimiques de finition et, aujourd'hui, le programme de production est enrichi par une série de formulations qui vont au-delà du programme initialement lié à la tribofinition, telles que :

- Composés spécifiques pour le traitement des eaux usées, floculants, correcteurs de pH;
- Composés chimiques et préparations pour le revêtement d'élastomères comme lubrifiants et imperméabilisants;
- Composés pour le Steam SURFACING de polymères;
- Additifs ELY-TECH pour le polissage électrochimique;
- Composés pour lavage industriel, phospho-dégraissants, dégraissants et protecteurs.

Pour ce qui concerne les produits spécialisés du programme original **Rollwasch®** qui a toujours été proposé pour la finition des surfaces, la gamme ROLLKEMIK propose des composés chimiques pour :

- Dégraissage
- Ébavurage - Lissage
- Protection anti-corrosion
- Polissage et lissage poli
- Brillantage
- Pâtes et gels pour les procédés DiaFINISH
- Pâtes et gels pour les procédés DiaGRIT
- Gels pour procédés AbraGEL - MicroFLUID
- Lissantes de protection
- Coagulants
- Anti-mousse
- Crèmes de lissage, pré-polissage

- Crèmes de polissage et de super polissage
- Crèmes de brillantage

L'un des principaux points forts de **Rollwasch®** consiste à pouvoir combiner, dès la production, des médias préparés avec des composés chimiques Rollkemik appropriés.

Un exemple sont les grenailles préparés pour les procédés de finition à sec, où les grenailles ou les granulés sont pré-mélangés avec des crèmes de finition à sec avant l'utilisation, afin d'être prêts à être chargés dans la machine de destination sans aucune perte de temps supplémentaire!



A gauche un exemple de l'action d'un composé floculant, mélangé dans la dose correcte à un liquide fortement pollué.

En quelques minutes un liquide pollué par de l'encre noire, au contact du floculant en poudre WWTC-2003, est insolubilisé et l'encre est adsorbée et transformée en petits flocons éparpillés.

À la fin du procédé, tous les flocons sont précipités au fond, libérant une grande quantité d'eau des polluants.

De nombreuses spécialités **Rollwasch®** sont des composés en poudre, toujours emballés dans des sacs en papier avec sacs intérieurs en plastique.

Au début, les sacs **Rollwasch®** étaient tous identiques, aujourd'hui ils peuvent être présentés avec une couleur pour les produits standards et avec une autre couleur pour les produits ADR (soumis à transports dangereux).

Nos sacs en papier avec intérieur en plastique sont cousus un à un à la main et offrent d'excellentes garanties de longue durée avec un stockage adéquat.



Dans la même zone de production des composés chimiques, **Rollwasch®** a dédié des machines spécifiques aux essais de qualité (pour chaque lot de production) des préformés abrasifs plastiques et céramiques.

Au cours de plus de 70 ans de formulation et de production de préformés abrasifs en interne ou pour compte de tiers, **Rollwasch®** a mis l'accent sur le contrôle de la qualité de sortie en optimisant son système de qualité ISO 9001 (depuis 1994) et en générant une base de données comparative avec une très longue histoire de comparaisons sur des paramètres et des variables tels que les diagrammes d'usure, les contrôles dimensionnels, les contrôles de finition, les contrôles de moussage (médias plastiques) etc.

La qualité **Rollwasch®** est toujours remise en question, jamais laissée au hasard, soumise à des contrôles continus et minutieux.





ROLLMEDIA - MEDIA FOR SURFACE FINISHING

Au cours de son histoire, **Rollwasch®** a produit pratiquement tous les types de médias actuellement au catalogue.

Au fil du temps, grâce à son expérience de producteur, elle a pu organiser différentes lignes hors de son siège, gérées en sous-traitance, afin de pouvoir élargir les volumes disponibles pour ses clients en développement croissant.

Les éléments de base ont toujours été les contrôles de la formulation, des matières premières utilisées, les contrôles quantitatifs (poids) et qualitatifs, tels que les diagrammes de consommation (usure, pour la quasi-totalité des médias abrasifs et non), chipping rate (céramique et porcelaine), la génération de mousse (médias plastiques), résistance à la corrosion et dureté (billes en acier inoxydable), poussière résiduelles et fluidité (granulés végétaux), éventuelle radioactivité résiduelle (porcelaine), ainsi que dimensions, couleurs et odeurs lors requis.

Un système de qualité qui n'épargne rien à personne, avec des contrôles stricts pour chaque lot de production et une large traçabilité des lots.

ROLLMEDIA a toujours été synonyme de qualité constante dans le temps, de fiabilité et de compétitivité des prix de vente.

Le service de vente des médias est également d'une grande rigueur et veille à assurer le bon niveau de qualité selon les secteurs dans lesquels les produits sont fournis.

Un exemple de cette précision est le "conditionnement" des médias, également appelé "rodage" qui, dans certains secteurs, est d'une importance marginale, voire pas du tout (donc pas nécessaire), alors que dans d'autres secteurs il ne peut pas être un élément marginal. C'est pourquoi certains clients ont l'habitude de faire ce procédé avec leurs propres machines, tandis que la majorité des clients qui le demandent préfèrent que **Rollwasch®** s'en charge.

La gamme de médias disponibles dans le programme ROLLMEDIA est en constante expansion et, dans les dernières années, s'est enrichie de variétés importantes dans le contexte "Média du sablage" où se trouvent des médias tels que les microsphères de verre, la céramique, le corindon, le carbure de silicium, les granulés plastiques spéciaux, les grenailles métalliques pour le grenaillage de tous types et gradation.





ENG - ENGINEERING & INDUSTRY 4.0

Dans la culture **Rollwasch®**, l'activité d'ingénierie se déroule en deux phases distinctes et complémentaires: **FORMATION** de nouvelles ressources pour l'avenir, en partant de la sensibilisation des groupes d'étudiants, jusqu'à la réalisation de stages et de plans de formation bien définis, afin de tout mettre en œuvre pour essayer d'assurer de nouveaux esprits, nouvelles figures passionnées et responsables, comme cela a été fait dans le passé.

COORDINATION de l'équipe de techniciens, spécialistes, responsables technico-commerciaux, ouvriers de production, de laboratoires, de logiciel, de la logistique, des achats, pour que tous les instruments de l'orchestre jouent une symphonie la plus parfaite possible.

Notre but est la satisfaction du client, objectif de beaucoup de travail afin de coordonner une équipe éprouvée, composée d'experts et de figures professionnelles prêts à apporter leurs compétences et critiques constructives, car le client, au moment d'une essai d'un système, soit satisfait au-delà de ses attentes.

Éléments précieux du succès de nos systèmes Industrie 4.0 sont, toujours plus souvent, l'ÉCOUTE et l'ATTENTION aux besoins des clients. Nos clients sont de plus en plus orientés à investir dans des solutions à haut niveau d'automatisation et, de plus en plus fréquemment, les besoins de qualité finale et d'efficacité de production sont les résultats d'une connaissance spécifique et

approfondie de ceux qui fabriquent certains produits depuis des décennies.

Dans ce cas, l'écoute nous permet d'interagir au plus haut niveau avec nos clients, en construisant une relation d'interaction et de collaboration essentielle au succès d'un système de finition réalisé sur mesure.

Dans le cadre de l'ingénierie et de la construction de systèmes I-4.0, **Rollwasch®** a la possibilité de mettre en œuvre des solutions exclusives et brevetées, telles que le capteur d'usure ou Wear Sensor qui, intégré dans le revêtement en polyuréthane, permet d'informer à l'avance lorsque l'usure soit au niveau d'alerte, afin de pouvoir organiser une intervention d'entretien programmée, au lieu d'avoir la machine en panne de manière inattendue.

Nous avons également mis en place la gestion WIFI du/ des IHM de la/des machine/s impliquée/s à la gestion I-4.0, via tablette - généralement, dans le cas de plusieurs machines d'un même type, une seule utilise les antennes WIFI (unité Maître), tandis que d'autres machines peuvent être câblées avec un câble LAN (Esclave) et être vues comme les unités 1, 2, N ...

Dans nos archives de solutions d'installation, il y a certaines d'exemples de réalisations, certaines même avec des intégrations robotiques ou des asservissements de logistique avancée (RFID et similaires).





SERVICES DE PRÉVENTE **ET** APRÈS-VENTE



Rollwasch® met à disposition des clients potentiels un essai préliminaire de finition à titre gratuit.

Il n'est pas difficile de calculer la productivité d'une machine de finition en masse des surfaces, à condition de connaître les données de procédé liées aux temps et aux quantités qui peuvent être traitées, par unité de temps.

L'essai préliminaire a le but d'identifier plus précisément possible ces paramètres, en plus de démontrer la qualité réalisable.

Afin de demander un essai, il suffit d'envoyer quelques échantillons bruts, en précisant la qualité à obtenir (avec une référence ou avec des données comme la rugosité Ra), la quantité à traiter et le nombre d'heures travaillées par jour.

Pour toutes questions, il suffit de nous appeler ou d'envoyer un e-mail.



PRÉVENTE : NOS ESSAIS DE FINITION

Rollwasch® offre aux clients potentiels un service de «production pilote» avec participation aux coûts.

Dans l'ère du prototypage rapide, d'internet et du «cloud computing», le temps représente l'élément clé pour réaliser projets de succès.

Le service de «production pilote» fournit au client potentiel un instrument efficace pour déterminer si une pré-série d'articles, avec la finition proposée, peut obtenir ou non un impact favorable sur le marché, même avant de décider d'investir dans n'importe quel type de machine. Rollwasch®, avec participation aux coûts, met à disposition ses propres machines, infrastructures et personnel pour réaliser cette importante évaluation.

PRÉVENTE : NOS SERVICES DE PRODUCTION PILOTE

Le marché est de plus en plus complexe et, pour l'affronter, il faut les meilleures ressources, comme le «projet pilote», une nouvelle forme de «consultation responsable». Parmi les services offerts par Rollwasch®, le «projet pilote» est une forme moderne et évolué de «consultation responsable» qui se développe à travers trois phases principales:

1. «Finishing Flow Check-up», une analyse à 360 degrés des méthodes et des coûts relatifs au flux lié aux procédés de finition, avec toutes les implications logistiques, administratives, de gestion, sécurité, qualité, réglementations;
2. «Projet pilote», consiste en la représentation d'un projet complet pour atteindre une gestion optimisée afin de maintenir la qualité et d'améliorer les coûts, ou d'améliorer la qualité à des coûts sûrs dans le respect de la sécurité et des réglementations;
3. «Production pilote», c'est-à-dire la phase de vérification des exigences prévues par le projet.



NOTRE ANALYSE DE PROJET RESPONSABLE



**ROLL
WASCH**
www.rollwasch.it

**ROLL
WASCH**
www.rollwasch.it



Rollwasch® met à disposition des clients un service de revêtement des cuves de première qualité.

Rollwasch® propose son propre service de revêtements depuis des décennies avec compétence et professionnalisme, à travers trois phases principales:

1. La cuve démontée est reçue chez **Rollwasch®** où un contrôle en réception, ou check-in, est effectué pour vérifier que la cuve a été envoyée dans les conditions convenues en phase de devis (avec les accessoires, comme par exemple filtres, portes, volets, grilles, montés ou démontés);
2. La cuve est soumise à le dépouillement à chaud du revêtement usé qui est régulièrement éliminé. Seulement après cette phase, il est possible d'identifier s'il y a sur la structure métallique de la cuve des problèmes de nature à nécessiter une éventuelle réparation de la cuve métallique, qui est toujours exclue du devis. Si nécessaire, le client est informé avec un devis spécifique des coûts liés à la réparation de la cuve. Alternativement, le contrôle de qualité autorise à procéder avec le nouveau revêtement;
3. La cuve est soumise au sablage interne, ensuite le nouveau revêtement est appliqué. S'il y a des accessoires réutilisables comme les filets, grilles, etc., ils sont remontés. Si le devis prévoit l'installation de nouveaux filtres (type **Rollwasch®**) ils sont appliqués. Enfin, la charpenterie extérieure de la cuve est vernie avec la teinte demandée ou originale. Après le contrôle de qualité de sortie (check-out), la cuve est prête pour la livraison.



NOS SERVICES APRÈS-VENTE



NOS SERVICES DE REVÊTEMENT CUVES

Rollwasch® a atteint et dépassé 70 ans d'expérience, avec une activité couronnée de résultats très positifs et avec grande satisfaction de la plupart de nos clients. Ce rapport des activités développées dans un domaine d'extrême spécialisation, bien qu'englobant plus de 220 catégories de produits différentes, pourrait inciter à l'optimisme.

Cependant, chez **Rollwasch®**, nous sommes enclins au réalisme positif. En effet, nous offrons toute une série de protections objectives pour les projets de nos clients, allant des essais de finition, à la production pilote, à l'analyse responsable du projet et, dans certains cas, même à la "pré-livraison" des systèmes chez notre siège. Dans ce cas, les clients les plus exigeants peuvent demander d'utiliser leurs propres systèmes, avant de la livraison, pendant une durée limitée, afin de développer certaines recettes, procédés et expériences, préparatoires au meilleur démarrage possible de la production au siège de destination, en phase de livraison définitive.

Rollwasch® met à disposition de ses clients un service de revêtement des cuves de première qualité. Entre les divers revêtements contemplés par le service **Rollwasch®**, il est possible de choisir entre:

- CPU - Polyuréthane moulé;
- RPU - Polyuréthane spatulé;
- SPU - Polyuréthane pulvérisé;
- VUR - Caoutchouc vulcanisée.

Le service est multimarque (il n'est pas limité aux cuves de production **Rollwasch®**). Tous les revêtements, sauf le RPU, prévoient le dépouillement à chaud du revêtement usé, le sablage de l'intérieur de la cuve, l'application du nouveau revêtement et le vernissage extérieur.



NOTRE EXPÉRIENCE, VOS RÉSULTATS



REMERCIEMENTS

Rollwasch® a développé une technologie de pointe depuis les premières années de sa fondation, en consacrant tout le temps une énergie extraordinaire aux activités de recherche et de développement.

Rollwasch® a toujours fondé sa **Mission** sur la satisfaction des clients avec ses services, produits et solutions technologiques.

Offrir au client des produits au bon rapport qualité-prix, des machines qui, en plus des attentes, répondent aux critères de fiabilité et d'efficacité opérationnelle. Dialoguer de manière transparente, en fournissant des commentaires cohérents et opportuns.

Rollwasch® a toujours fondé sa **Vision** sur la proposition de solutions alternatives aux techniques conventionnelles, en offrant innovation, vision multidisciplinaire des projets, élevé degré de spécialisation, solutions et technologies avantageuses du point de vue économique, les plus éco-durables possible et orientées vers la réduction de l'empreinte carbone.

Pour réaliser tout cela, la Famille Redaelli remercie tout d'abord son fondateur Giuseppe, qui avec sa prévoyance et persévérance a réussi à croire et donner confiance en l'avenir de cette entreprise à de nombreuses personnes, y compris les deux générations de ses enfants et petits-enfants.

La Famille Redaelli remercie tous les collaborateurs de l'entreprise qui ont consacré leurs énergies physiques, intellectuelles et morales à la croissance et au développement de la marque **Rollwasch®** dans le monde entier.

La Famille Redaelli remercie clients, consultants et fournisseurs, tous ceux qui ont cru au sérieux et à la fiabilité de **Rollwasch®** non seulement en tant qu'entreprise (avec un bilan, une tendance économique et financière) mais en tant qu'ensemble de personnes de qualité, fiables et collaboratives, équilibrés et passionnés, attentives et présentes, toujours.

Nous continuerons à être reconnaissants envers nos futurs clients, fournisseurs, collaborateurs et consultants pour le soutien loyal et honnête qu'ils pourront nous accorder pour grandir avec eux et avec la marque **Rollwasch®** !



NOTE:

Lined area for notes on page 51.

NOTE:

Lined area for notes on page 52.

WWW.ROLLWASCH.COM



**ROLL
WASCH**



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



TEL. +39 0362 930 334
FAX. +39 0362 931 440
E-MAIL: [INFO@ROLLWASCH.IT](mailto:info@rollwasch.it)



WWW.ROLLWASCH.COM
PERFECT SURFACES SINCE 1950

OUR EXPERIENCE, YOUR RESULTS

