



Kresco

Le sablage au jet

► Quelques notions générales à comprendre :



► Le sablage désigne le NETTOYAGE PAR SABLAGE D'ABRASIF qui :



Élimine la contamination de surface



Élimine les résidus de brasure



Nettoie les pièces soudées haute pression



Prépare la surface pour le collage



Élimine l'excès de bavure des moules



Élimine la calamine des pièces moulées



Crée un motif d'ancrage pour apprêt et peinture



Grenaillage et détensionnement (shot peening)



Peut être aspiré ou pressurisé



Les systèmes d'aspiration permettent de sablage plus long



Les systèmes sous pression permettent de sabler des produits plus volumineux



Nécessite un système de ventilation filtrée



Terminologie :



Maillage est un autre terme pour « grain »



L'abrasif se présente sous des formes angulaires cubiques et sphériques



Les systèmes de récupération peuvent être pneumatiques ou mécaniques

The selections of finishes are virtually unlimited and so are the applications.

FINISHING

- Add matte or satin finish, or decorative frost
- Remove glare or imperfections
- Blend marks
- Hone and burnish
- Mark identifications

CLEANING & REMOVAL

- Chemical impurities
- Coatings
- Paint
- Sealants and adhesives
- Carbon deposits
- Scale
- Excess brazing
- Casting materials
- Flashing
- Burrs
- Rust
- Oxidation

SURFACE TREATMENT & PREPARATION

- Strengthen
- Add fatigue resistance
- Improve wear properties
- Reduce design weights, porosity, friction or susceptibility to corrosion
- Expose flaws for inspection
- Improve lubrication
- Etch for bonding and adhesion
- Cut

MEDIA GUIDE

	Ceramic Shot	Glass Bead	Stainless Cut Wire	Steel Shot	Alum. Oxide	Crushed Glass	Garnet	Jet Mag™	Silicon Carbide	Stel Grit	Plastic Media
Finishing	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO
Cleaning/Removal	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Peening	YES	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Surface Profiling (Etch)	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Working Speed	MED	MED	MED	MED	HIGH	HIGH	HIGH	LOW-HIGH	VERY-HIGH	MED-HIGH	MED-HIGH
Recyclability	HIGH	HIGH-LOW	HIGH	VERY-HIGH	MED-HIGH	MED-LOW	MED	LOW	MED-LOW	VERY-HIGH	MED
Probability of Metal Removal	VERY-LOW	VERY-LOW	VERY-LOW	VERY-LOW	MED-HIGH	LOW-MED	MED	MED-HIGH	MED-HIGH	MED	VERY-LOW
Hardness, MOH Scale (Rockwell RC)	7 (57-63)	5.5	6-7.5 (35-55)	6-7.5 (20-66)	8-9	5.5	8	7-7.5	9	8-9 (40-66)	3-4
Bulk Density (lb/cu.ft.)	150	100	280	280	125	100	130	85	96	230	46-60
Mesh Size	8-46	30-440	20-62	8-200	12-325	30-400	16-325	16-60	36-220	10-325	18-80
Typical Blast Pressure (psi)	30-90	30-80	30-90	30-90	30-90	30-50	30-80	50-100	30-80	30-90	30-50
Shapes	● Spherical ▲ Angular	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲ or ●

NOTES :

Above information is intended as a general reference guide. Consult your authorized ISTblast distributor for specific media specifications.

AIR CONSUMPTION THROUGH SUCTION BLAST NOZZLE (cfm)

<i>Air jet</i>	<i>Nozzle</i>	<i>40 psi/ lpc</i>	<i>50 psi/ lpc</i>	<i>60 psi/ lpc</i>	<i>70 psi/ lpc</i>	<i>80 psi/ lpc</i>	<i>100 psi/ lpc</i>
1/8"	1/4'	12	15	17	19	21	26
5/32"	5/16"	19	23	27	30	34	42
3/16"	3/8"	27	33	38	43	48	58
7/32"	7/16"	38	46	52	60	65	80
1/4"	1/2"	49	58	67	76	85	94

AIR CONSUMPTION THROUGH PRESSURE BLAST NOZZLE (cfm)

<i>Pressure</i>	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120
<i>Nozzle diam.</i>	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1/8"	7	7	8	9	10	12	13	14	15	17	19	20	25
3/16"	15	16	18	20	22	24	26	30	33	38	41	45	55
1/4"	27	30	32	37	41	45	49	55	61	68	74	81	97
5/16"	42	46	50	57	64	70	76	88	101	113	126	137	152
3/8"	55	63	73	82	91	100	109	126	143	161	173	196	220
7/16"	72	85	99	112	124	137	149	170	194	217	240	254	300
1/2"	96	112	129	146	163	179	194	224	252	280	309	338	392
5/8"								356	404	452	504	548	611

General rule for sizing compressors : 4 cfm per 1 horsepower

Example : 20 cfm ÷ 4 = 5 hp

Équipement de sablage : pression ou succion

Lors du développement d'un nouveau procédé de sablage au jet, l'une des premières décisions consiste à choisir un équipement de sablage par succion ou par pression. Les machines de sablage par aspiration et par pression peuvent toutes deux être des solutions économiques et productives pour la préparation de surface. Le choix de l'une ou l'autre dépend de plusieurs facteurs.

Tout d'abord, quelques définitions rapides:

Équipement de sablage par aspiration: Utilise le principe Venturi pour aspirer l'abrasif d'une trémie non pressurisée vers le pistolet de sablage, où il est combiné au flux d'air comprimé et projeté contre la surface de travail. Les machines de sablage par aspiration se distinguent facilement par leurs deux tuyaux (un pour l'air et l'autre pour l'abrasif) reliés au pistolet de sablage.

Équipement de sablage par pression: Utilise un réservoir pressurisé, qui contient l'abrasif. Dans une machine de sablage sous pression, la pression d'air dans le réservoir et dans la conduite de poussée (boyau) est identique. Cela signifie qu'il n'y a pas de différence de pression entre la cuve de sablage et la conduite de sablage, ce qui permet à l'abrasif de se répartir dans le flux d'air au niveau de la cuve de sablage, puis de parcourir le boyau de sablage jusqu'à la buse. Les équipements de sablage sous pression sont équipés d'un seul boyau reliant la buse de sablage.

Équipement type Succion

- ▶ **Avantages**
- ▶ **Coût d'équipement réduit.** Les cabines de sablage par aspiration sont moins chères que les cabines de sablage sous pression de même taille.
- ▶ **Entretien plus facile.** Une machine de sablage par aspiration comporte beaucoup moins de pièces mobiles et de vannes qu'une unité de sablage sous pression. Cela simplifie considérablement l'entretien et le dépannage.
- ▶ **Consommation d'air et d'abrasif réduite.** Un pistolet de sablage par aspiration a sa consommation d'air déterminée par le jet d'air abrasif, qui est généralement deux fois plus petit que le diamètre de la buse de sablage. Cela signifie que, pour une taille de buse donnée, une machine de sablage par aspiration utilise une fraction du volume d'air (CFM) nécessaire à une machine de sablage sous pression, lorsque les deux unités sablage à la même pression (PSI).
- ▶ **Sablage continu.** L'absence de cuve de sablage sous pression dans un système de sablage par aspiration permet d'éviter d'arrêter la machine, de dépressuriser le réservoir et de laisser l'abrasif se remplir à nouveau (il n'y a pas de réservoir sous pression, vous vous souvenez ?). Dans un système de sablage sous pression, la durée du sablage continu est déterminée par la quantité d'abrasif que le réservoir peut contenir simultanément.

Equipement type pression

- ▶ **Avantages**
- ▶ **Vitesse du média plus élevée.** Une sableuse à pression produit des particules abrasives plus rapidement qu'une sableuse à aspiration, ce qui permet un nettoyage plus rapide des contaminants tenaces.
- ▶ **Déplace plus de média.** Plus de particules abrasives sont projetées sur la surface de travail par minute, pour une taille de buse donnée. Cela se traduit par une productivité accrue, notamment pour les applications difficiles.
- ▶ **Distance de sécurité accrue.** Les particules abrasives se déplaçant plus rapidement au départ, vous pouvez augmenter la distance de sécurité entre la buse de sablage et la surface de travail, produisant ainsi un jet de sablage plus large tout en atteignant des vitesses suffisantes pour nettoyer la pièce. Cela se traduit par une productivité globale supérieure à celle d'une sableuse à suction.
- ▶ **Plus productive.** En règle générale, les sableuses à pression sont trois à quatre fois plus productives que les sableuses à aspiration.

CLEANBLAST Succion

- Fiabilité et performance à prix abordable
- La série propose des cabines de sablage industriel pour le nettoyage, la gravure, l'ébavurage, la finition, l'ébarbage, etc.
- Suite au contact de l'abrasif sur la pièce, le média d'abrasion recyclable (*billes de verre, oxyde d'aluminium, granule ou bille d'acier etc.*) est aspiré vers le recycleur, où il est séparé de la poussière et être réutilisé. Ceci peut se faire sans arrêt.
- Compresseur d'air générant un minimum de 22 pi³/min.
- Éclairage LED



POWERBLAST PRESSION

- Résultats rapides dans les zones difficiles d'accès grâce à la propulsion sous pression hautes performances.
- Disposent d'une cuve sous pression de 300 cm³ qui propulse le média par le boyau de sablage et la buse en carbure de tungstène.
- Suite au contact de l'abrasif sur la pièce, le média d'abrasion recyclable (*billes de verre, oxyde d'aluminium, granule ou bille d'acier etc.*) est aspiré vers le recycleur, où il est séparé de la poussière et être réutilisé.
- Dépoussiéreur haute performance de série fourni avec tous cabinets types pression **POWERBLAST**.
- Éclairage LED



Questions à demander à vos clients:

1- Utilise-t-il déjà un cabinet de sablage ?

2- Quel est la pièce à sabler ? Une roue, une borne fontaine d'incendie, une vanne industrielle, une pièce d'avion en aluminium, un alliage spécial...

3- Qu'est-ce qui doit être retiré de la surface de la pièce ?

- Revêtement en powder coat (roues),***
- Peinture au plomb (bornes d'incendie),***
- Encrassement de minéraux (vannes industrielles),***
- Légère rugosité de surface à lisser (pièces de peinture)***
- Dépôt de carbon sur les tuyères de réacteurs d'avion (alliages spéciaux)***

4- Quelle est la taille de la pièce ? Il est important de connaître les 3 mesures et poids. C'est l'hypoténuse qui dicte la superficie du cabinet.

5- Temps de sablage prévu par pièce (si le client sable déjà, il le saura).

6- S'agit-il d'une organisation gouvernementale, car elle a des réglementations de sécurité spécifiques concernant les machines et les équipements.

7- *Question de qualification à poser à votre client : « Est-ce qu'il est en mode achat sait-il ce qu'il veut si oui, qu'a-t-il trouvé ? » Cela vous donnera une idée de son budget et vous permettra d'orienter la conversation