



# Tout ce qu'il faut pour le **post-traitement.**

Madame, Monsieur,

Les procédés de « fabrication additive » sont devenus essentiels dans le monde d'aujourd'hui et prennent de plus en plus d'importance.

Mais dans de nombreux cas, les difficultés commencent après l'impression 3 D proprement dite : lors des retouches. L'utilisateur est alors confronté à des tâches très diverses pour lesquelles il a le plus souvent besoin d'outils ou systèmes divers. Les travaux les plus courants comprennent l'élimination des poudres, la séparation de la plaque de substrat, l'enlèvement des supports, l'ébavurage, la finition des surfaces et le nettoyage.

L'une des problématiques majeures liée aux retouches est la protection de l'utilisateur car au cours de la phase de post-traitement des résidus de poudre ainsi que des poussières, copeaux et/ou étincelles sont susceptibles d'être libérés. En fonction du matériau employé, les risques peuvent être très importants car ces substances peuvent être non seulement nuisibles à la santé mais aussi explosives.

Avec l'ENESKApostprocess, la société joke s'est fixée pour objectif de développer une station de travail unique grâce à laquelle l'utilisateur peut accomplir l'ensemble des étapes de retouches manuelles, tout en étant totalement protégé contre les risques.

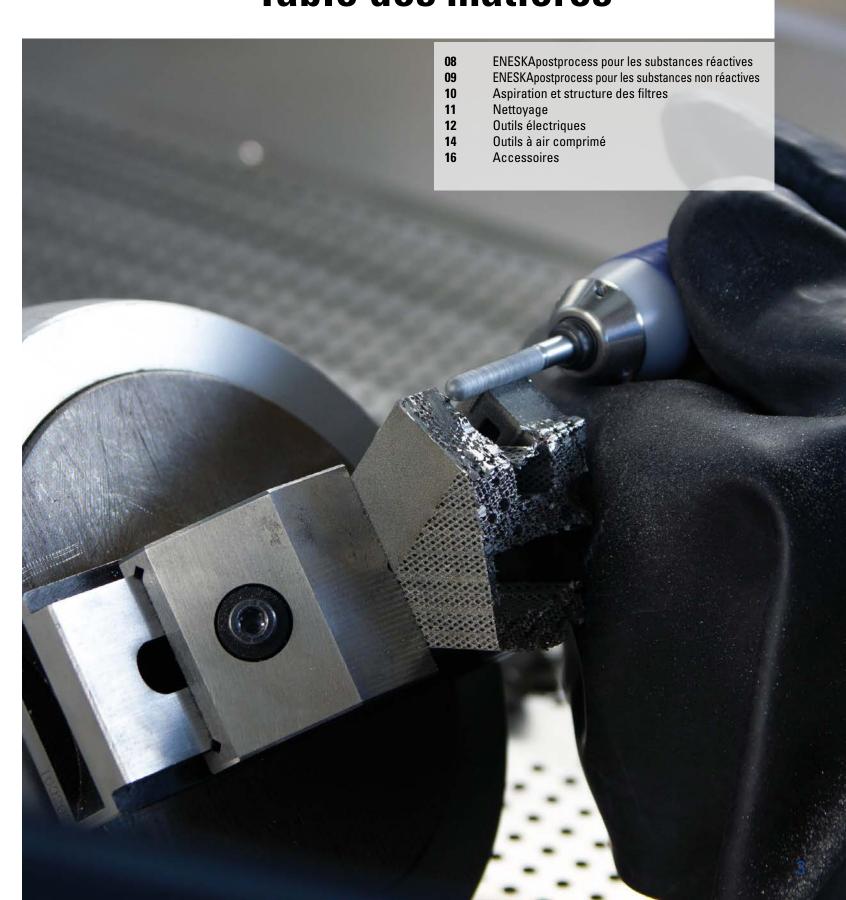
La station de travail peut être complétée par de très nombreux outils et accessoires, permettant ainsi de toujours avoir l'outillage adéquat à portée de main et d'adapter la station en fonction des besoins individuels de l'utilisateur et des exigences du travail.

Nous serons heureux de vous présenter ce système sur place, chez vous, afin que vous puissiez vous convaincre par vous-même et en toute tranquillité des avantages d'ENESKApostprocess. N'hésitez pas à nous contacter.



Udo Fielenbach Directeur de joke Technology GmbH

### **Table des matières**





### **ENESKA**postprocess



#### Améliorer le niveau de sécurité dans le post-traitement

L'élimination des résidus de poudres, des supports ainsi que le traitement des surfaces libèrent des résidus de poudre et des poussières susceptibles de pénétrer dans les poumons par voie respiratoire, avec parfois un effet cancérigène, d'irriter la peau ou encore d'être fortement explosifs.

Dans de nombreuses entreprises, les normes de sécurité durant la phase de post-traitement manuel sont insuffisantes. Les vêtements de protection sont souvent uniquement préconisés pour certaines étapes de travail et ne protègent pas contre les risques de déflagration. Certaines enceintes d'ébavurage sont comparables à des lunettes de protection améliorées sans vraiment tenir les noussières à l'écart.

ENESKApostprocess permet de réaliser toutes les étapes de travail sans le moindre contact avec les matériaux ou avec des poussières fines – d'où une sécurité accrue pour l'utilisateur et l'entreprise.



#### Protection des travailleurs et prévention du risque de pneumoconiose

Les poussières dégagées lors du post-traitement sont notamment tenues responsables de cancers et de maladies cardiovasculaires. C'est pourquoi ENESKApostprocess est entièrement cartérisé et fermé.

Il dispose de dispositifs d'aspiration et de filtration sûrs et adaptés. Aucune poussière ne peut s'échapper de son espace de travail. L'ouverture de l'installation est toujours précédée par une phase d'aspiration supplémentaire et un processus de nettoyage spécial - après quoi le système se déverrouille et la pièce à usiner achevée peut être retirée.

Le système satisfait à toutes les « règles d'or » édictées par le syndicat IG Metall pour la lutte contre les poussières, par exemple l'aspiration immédiate des poussières sur leur lieu de dégagement.



### Plus aucun risque d'explosion

En particulier avec les substances réactives telles que le titane et l'aluminium, des explosions et incendies peuvent être générés par le simple frottement de particules individuelles. Tous les composants d'ENESKApostprocess sont donc entièrement mis à la terre pour prévenir toute génération d'étincelle. Un séparateur par voie humide intégré est disponible en option pour les substances particulièrement réactives.

De plus, un pistolet à air comprimé et des douches à air spéciales renforcent le nettoyage dans les coins plus difficiles d'accès. Ceci permet d'éliminer les poussières fines des fentes d'une pièce à usiner sans risque d'explosion.



#### Une diversité convaincante

Des appareils de commande intégrés permettent de contrôler divers outils pour l'ébavurage, le fraisage, le meulage ou le

Jusqu'à trois micromoteurs différents et deux appareils pneumatiques peuvent être branchés simultanément – ce qui réduit les temps d'équipement et permet un traitement rapide et varié.

Divers accessoires peuvent également être utilisés tels que des loupes, plateaux tournants ou plateaux magnétiques



#### Ergonomie et facilité d'utilisation – Sans oublier l'utilisateur!

Un travail concentré et détendu est indispensable pour des résultats de post-traitement parfaits. Grâce à de nombreux détails d'équipement, l'équipe de développement de joke a atteint cet objectif. Ainsi, des indications de couleur sur l'écran tactile montrent la phase actuelle de l'ENESKApostprocess. L'intensité de l'éclairage est modulable et les orifices pour les mains d'un diamètre de 240 mm offrent à l'utilisateur une grande liberté de mouvement. De plus, l'écran fournit des informations sur les opérations à accomplir telles que maintenance, nettoyage des filtres et autres. Le réglage du seuil inférieur du taux de particules et du cycle de nettoyage se fait sur l'écran.

Une hauteur de travail adaptée est idéale pour le dos. En option, l'ENESKApostprocess peut être équipée d'un réglage de la hauteur. La grande coupole de verre offre une très bonne vue sur les pièces à usiner.



### **ENESKA**postprocess

### Tous les avantages en bref

- Niveau de sécurité élevé
- Plus aucun risque d'explosion ou de déflagration
- Plus aucune séquelle pulmonaire suite à l'inhalation de poussières
- Plus aucun vêtement de protection supplémentaire nécessaire
- Travail ergonomique et manipulation simple
- Nombreuses possibilités de branchement d'outils divers pneumatiques comme électriques

### Étapes de travail que vous pouvez accomplir

- Élimination des résidus de poudre
- Séparation de la plaque de substrat
- Enlèvement des structures de soutien
- Traitement de surface grossier
- Traitement de surface fin

### Matériaux que vous pouvez traiter

- Acier
- Acier inoxydable

**Plastiques** 

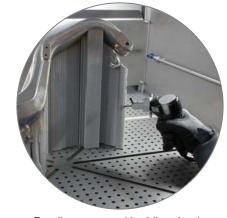
Céramique

et bien plus

Matériaux de type caoutchouc



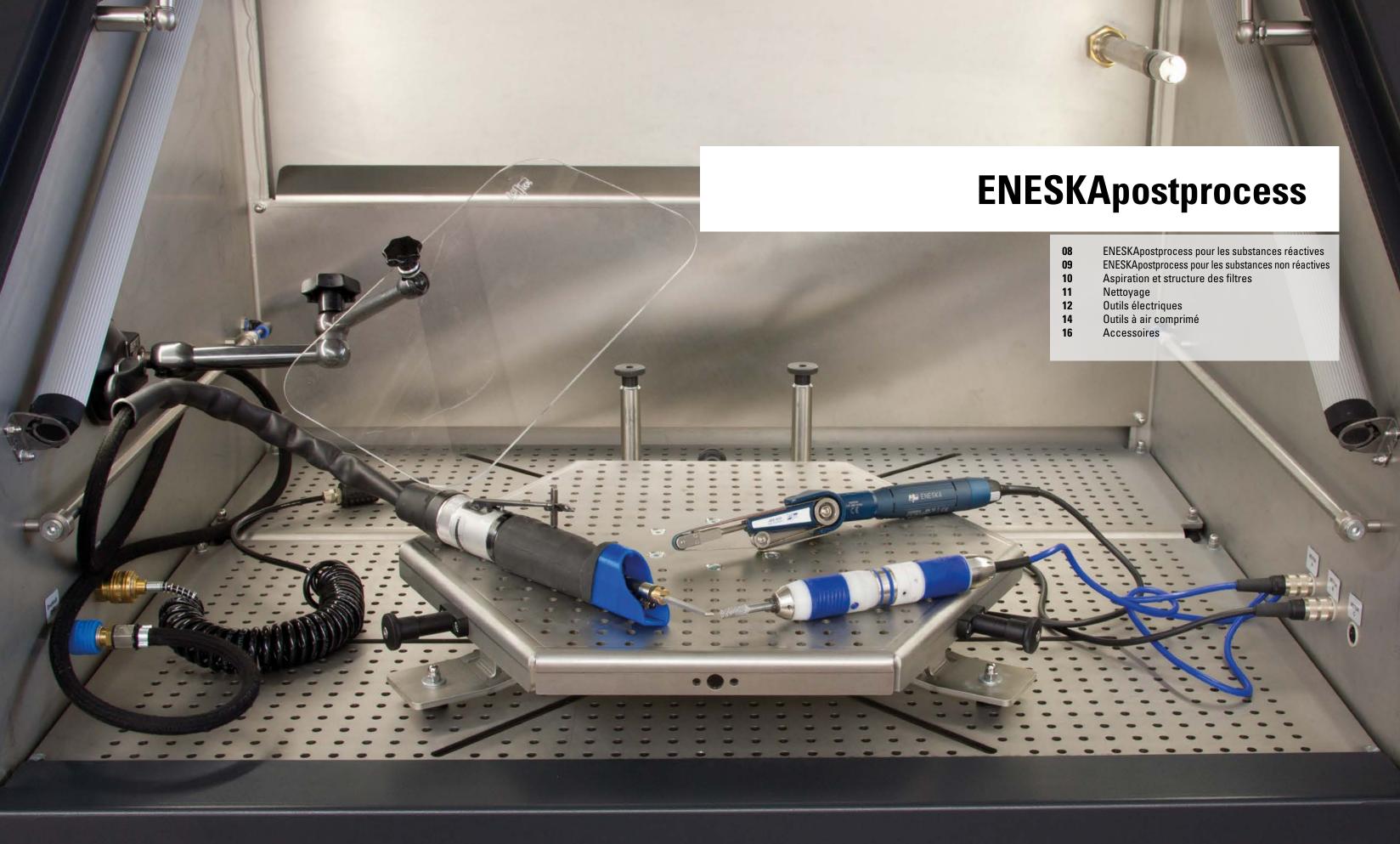
Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr



Travail avec une machine à limer à main



Travail avec une machine à limer à air comprimé



# ENESKApostprocess



### **ENESKA**postprocess

### La solution parfaite pour la finition dans l'impression 3D

Dans de nombreuses entreprises, les normes de sécurité durant la phase de post-traitement manuel sont insuffisantes. Les vêtements de protection sont souvent uniquement préconisés pour certaines étapes de travail et ne protègent pas contre les risques de déflagration. Les espaces de travail ne sont absolument pas protégés contre les poussières en suspension, lesquelles sont en général sous-estimées. C'est là qu'ENESKApostprocess de joke peut vous aider.

Le traitement des matières réactives exige une prudence particulière. Ici, ce ne sont pas seulement les poussières qui risquent de s'enflammer par friction, mais le matériau lui-même, très inflammable et susceptible de générer des risques accrus d'explosion et de déflagration. Un aspirateur humide spécifique avec filtration à 5 niveaux offrant une protection Ex conformément à la directive ATEX garantit un travail sécurisé. Un bain de liquide intégré lie les particules réactives et les empêche de déployer leur effet explosif.

Le titane et l'aluminium sont des matières courantes dont la réactivité est connue de la plupart des utilisateurs, cependant de nombreux alliages mentionnent également dans leur fiche technique une énergie minimale d'inflammation inferieure à 1 mJ.

Vous avez encore quelques questions? C'est avec plaisir que nous vous conseillerons.

				Prix à p. de
		Version	Réf.	1 pièce
ENESKApostprocess - Aspiration avec ép	ourateur humide pour matériaux réactifs incluse			
	Convient pour les matériaux avec une énergie	-	0 210 010	59800,00€
ENESKA postprocess	minimale d'inflammation de moins d'1 mJ  avec protection Ex selon la directive ATEX  Séparateur par voie humide adapté à la zone 22  Filtration à 5 niveaux  Puissance d'aspiration / débit volumique : max. 350 m³/h  Avec dispositif de mesure automatique des poussières fines FSX  (pour plus d'informations, voir Réf. 0 210 306)  En option avec réglage de la hauteur  Matériaux à traiter : notamment aluminium et titane	avec réglage de la hauteur	0 210 012	62300,00€

### Caractéristiques techniques

	ENESKApostprocess
Poids :	580 kg (Réf. 0 210 000) 600 kg (Réf. 0 210 010)
Dimensions de l'espace de travail (I x P x H) :	930 x 790 x 250-600 mm
Dimensions de l'appareil (I x P x H) :	1 300 x 1 500 x 1 790 mm
Éclairage :	env. 5 000 K / env. 3 300 lm, modulable
Tension d'alimentation :	400 V / 16 A, 4 kW



**ENESKApostprocess | Appareils et accessoires** 

### **ENESKApostprocess**La solution parfaite pour la finition dans l'impression 3D

Cette version d'ENESKApostprocess a été développée pour le traitement des substances non réactives. Toutefois, les poussières respirables sont aussi un problème lors du traitement de l'acier, de l'acier inoxydable et de l'Inconel. ENESKApostprocess joue ici un rôle primordial en vous épaulant et en vous protégeant ainsi que vos collaborateurs contre les particules dangereuses. De plus, il n'est plus nécessaire de porter des vêtements de protection souvent encombrants.

Un grand espace de travail d'environ 0,75 m² offre une place suffisante même pour les plus grandes pièces produites en 3D. Sur un seul poste de travail, vous disposez de nombreuses possibilités pour raccorder divers outils – pneumatiques ou électriques.

L'éclairage réglable, la grande porte vitrée et la forme ergonomique des orifices pour les mains sont la garantie d'un travail quotidien agréable !

				Prix à p. de
		Version	Réf.	1 pièce
ENESKApostprocess - Extraction po	ur materiaux non reactifs incluse			
	Particularités d'ENESKApostprocess avec aspiration pour	-	0 210 000	47800,00€
ENESXA postprocess	matières non réactives :  • Aspirateur à sec avec protection Ex selon la directive ATEX  • Filtration à 3 niveaux  • Puissance d'aspiration / débit volumique: max. 350 m³/h  • En option avec dispositif de mesure automatique des poussières fines FSX (pour plus d'informations, voir Réf. 0 210 306)  • En option avec réglage de la hauteur  • Matériaux à traiter: notamment acier, acier inoxydable, Inconel et divers plastiques	avec réglage de la hauteur	0 210 003	50300,00€



			Prix à p. de
		Réf.	1 pièce
ENESKApostprocess sys	tème automatique de mesure des poussières fines FSX		
	Le dispositif de mesure automatique des poussières fines FSX de joke est à commander avec votre ENESKApostprocess! Le dispositif FSX n'est plus adaptable ultérieurement!  • Mesure précise des poussières – indépendamment de la vitesse du gaz	0 210 306	7900,00 €



Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr

- ou de la concentration des particules
- Aucune unité de purge d'air externe n'est nécessaire, celle-ci étant
- intégrée dans l'appareil (option)
- Coûts et maintenance réduits grâce à l'autocontrôle
- Appareil de mesure indépendant
- Contrôle automatique du zéro et du point de référence
- Construction robuste et compacte
- Absence de pièces mobiles dans le canal

### **Variantes**

ENESKApostprocess (D.C. Constant)	ENESKApostprocess ( C. C. A. C.
pour substances <b>réactives</b> (Réf. <b>0 210 010</b> )	pour substances non réactives (Réf. 0 210 000)
Système d'aspiration avec fonctionnement en continu pour la collecte des <b>poussières inflammables</b> – EMI ≥ 1 mJ	Système d'aspiration avec fonctionnement en continu pour la collecte des <b>poussières</b> – EMI ≥ 1 mJ
Filtration à 5 éléments avec séparateur par voie humide, convient pour la zone 22 ATEX II 3D c T 125 °C - filtration à 5 niveaux, degré de séparation : 99,995 %	Filtration à 3 niveaux, degré de séparation : 99,95 %
Cuve de collecte échangeable en acier inoxydable avec robinet de vidange, huile inerte (environ 30 I), taille du récipient 100 litres	Cuve de collecte échangeable en acier inoxydable, taille du récipient 100 litres
Filtre en étoile M, antistatique avec nettoyage manuel	Filtre en étoile M, antistatique avec nettoyage manuel
Cassette de filtre H14, antistatique	Cassette de filtre H14, antistatique
Cassette de filtre humide, mise à la terre	-
Poche filtrante MC K4 microfibres, antistatique	_



### Fonctionnement de l'aspiration et processus de nettoyage



L'aspiration s'effectue à la surface du fond de l'espace de travail.



ENESKApostprocess peut être utilisée uniquement lorsque le dispositif d'aspiration est en marche. Pendant l'usinage, l'installation est fermée.



Un guidage de l'air optimisant les flux permet d'orienter les poussières dangereuses vers l'aspiration.



Apres l'usinage, l'installation s'ouvre uniquement à l'issue d'un processus de nettoyage automatique spécial, durant lequel les résidus de poussière sont extraits des coins de l'espace de travail par tourbillonnement puis aspirés.



L'installation peut être équipée du dispositif spécial de mesure automatique des poussières fines FSX. La concentration de poussière est mesurée en permanence dans l'espace de travail et s'affiche à l'écran.

En combinaison avec le système FSX, il est possible de paramétrer le processus de nettoyage décrit ci-dessus pour que l'installation se déverrouille uniquement lorsque le taux de poussière passe en-dessous d'un seuil défini.



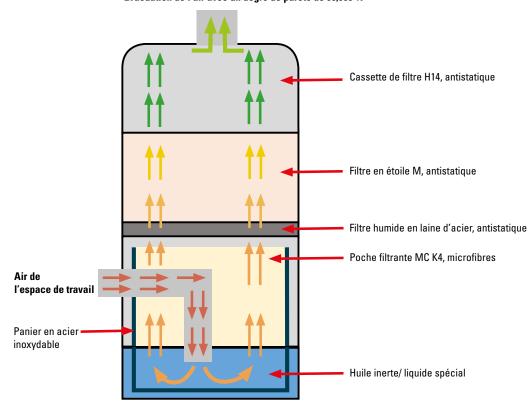
Le déverouillage de l'installation et de l'espace de travail est possible à l'issue du processus de nettoyage.



### Structure des filtres

### Représentation schématique de l'installation pour substances réactives

### Évacuation de l'air avec un degré de pureté de 99,995 %



### Vue du système d'aspiration



Système d'aspiration facilement accessible par l'arrière

Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr





### **ENESKAmicro série COMPACT COMPACT HT60**

					Prix à p. de
			Version	Réf.	1 pièce
ENESKAmicro COMPACT HT60					
	<ul> <li>Avec pince de serrage</li> <li>Moteur à courant cont</li> <li>Interrupteur Marche/A sur le micromoteur</li> </ul>	inu sans balai BLDC	Câble moteur 1,8 m et ventilateur inclus	0 011 409	875,00 €
	Vitesse de rotation du m Puissance: Poids: Dimensions (D x L): Précision de rotation: Type de pince de serrag	noteur jusqu'à max. 60 000 tr/min 8,9 N cm à 280 W 0,4 kg Ø 30 x 170 mm < +/- 0,01 mm e: EMA			

### **COMPACT HT60 SMALL**

					Prix à p. de
			Version	Réf.	1 pièce
ENESKAmicro COMPACT HT60 SMALL					
	<ul> <li>Avec pince de serrage c</li> <li>Moteur à courant contin</li> <li>Interrupteur Marche/Art sur le micromoteur</li> </ul>	u sans balai BLDC	Câble moteur 1,8 m et ventilateur inclus	0 011 469	778,00€
	Vitesse de rotation du mo Puissance:	teur jusqu'à max. 60 000 tr/min 7,8 N cm à 260 W			
	Poids:	0,22 kg			
	Dimensions (D x L):	Ø 28 x 156 mm			
	Précision de rotation: Type de pince de serrage:	< +/- 0,01 mm EMA			

### **COMPACT HT60-D6**

					Prix à p. de
			Version	Réf.	1 pièce
ENESKAmicro COMPACT HT60-D6				'	
	<ul> <li>Avec pince de serrage e</li> <li>Moteur à courant contii</li> <li>Interrupteur Marche/Ar sur le micromoteur</li> </ul>	nu sans balai BLDC	Câble moteur 1,8 m et ventilateur inclus	0 011 429	797,00€
	Vitesse de rotation du mo Puissance: Poids: Dimensions (D x L): Précision de rotation: Type de pince de serrage	oteur jusqu'à max. 50 000 tr/min 8,9 N cm à 280 W 0,475 kg Ø 30 x 180 mm < +/- 0,01 mm : EMB			





# **ENESKAmicro micromoteurs avec connexion (+)**Micromoteur JBM 50 HT

						Prix à p. de
				Version	Réf.	1 pièce
Nicromoteur JBM 50 HT						
Plan ENESKA	(+)	Moteur à courant cont les pièces à main avec	nu sans brosse BLDC pour connexion (+)	Sans câble moteur	0 008 806	788,00 €
0008806 JBM 50 T CE S/N 08CX3121		Puissance:	200 W			
		Couple:	8,4 N cm			
		Vitesse de rotation: Niveau sonore:	de 1 000 à 50 000 tr/min < 62 dB(A) à 30 000 tr/min			
		Dimensions:	Ø 28,3 x 87,7 mm			
		Dillielisiolis.	(sans câble)			
		Poids:	160 g			

### \* Accessoires / Pièces de rechange

			Prix à p. de
		Réf.	1 pièce
Câble moteur JBM 50 l	IT/EM, 1,5 m		
	Pour la connexion des micromoteurs JBM 50 HT aux unités de commande ENESKAmicro	0 011 504	146,85€

# **ENESKAmicro machine de meulage à bande** J-BS 400

### Machine de meulage à bande J-BS

Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr

Le complément idéal des systèmes ENESKAmicro. La machine de meulage à bande est vissée sur les micromoteurs comme une pièce à main. Elle est compacte et pratique, tient bien dans la main et peut être utilisée pour les travaux soignés. Il est possible de tourner la tête de la machine de 90° sur son axe de rotation. Un appui-main situé au-dessus de la bande de meulage permet un guidage précis de l'appareil avec les deux mains.

					Prix à p. de
				Réf.	1 pièce
Machine de meulage à bande JBS 400	avec conne	xion (+)			
6	+	Pour les bandes abrasive Engrenage: Vit. de rotation à l'entrée: Vitesse de rotation: Poids:	maxi 15 000 tr/min 355 g s abrasives de 6 x 300 mm	0 008 850	700,00 €





### **Outils électriques**

## **ENESKAmicro pièces à main avec connexion (+)** Pièce à main d'équerre JERA 270

					Prix à p. de
				Réf.	1 pièce
Pièce à main d'équerre JERA 270					
man Statement of S	+	Pince de serrage: Vitesse de rotation: Engrenage tête: Précision de rotation: Dimensions: Poids:	CHS (Ø 3 mm fournie) 20 000 tr/min maxi, inversion du sens de rotation 1 : 1,5 ± 0,01 mm Ø 22,4 x 71 mm (sans filetage) 100 g	0 009 812	536,00€

### Pièce à main d'équerre JEKC 300

					Prix à p. de
				Réf.	1 pièce
Pièce à main d'équerre JEKC 300					
A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	+	Pince de serrage: Vitesse de rotation: Engrenage tête: Précision de rotation: Dimensions: Poids:	CHC (Ø 3 mm fournie) 20 000 tr/min maxi, un sens unique de rotation 3 : 4 ± 0,01 mm Ø 22,5 x 69,5 mm (sans filetage) 60 g	0 009 813	447,00€





### Outils à air comprimé

### Machine de meulage pneumatique joke AirMAX

### Machine de meulage pneumatique joke AirMAX

La famille de machines de meulage pneumatiques chez joke. Son nom en dit long car ces instruments de travail fonctionnent avec une utilisation maximum de l'air comprimé. Que l'on recherche une vitesse élevée ou simplement la puissance pure, la série joke AirMAX est l'appareil qui convient parfaitement à vos besoins. Toutes les machines de meulage sont lubrifiées avec l'unité d'entretien joke Oiljet.

	Machine de meulage pneumatique joke AirMAX 35
Vitesse de rotation	35 000 tr/min
Puissance	220 W
Pression de l'air	6 bar
Consommation	520 l/min
Évacuation de l'air	par l'avant
Niveau sonore	78 dB(A)
Vibrations	< 6 m/s²
Dimensions	Ø 31 x 143 mm
Poids	290 g
Lubrification	en continu par vapeur d'huile
Fournie avec	pince de serrage Ø 6 mm, clé de serrage, valves rotative et à levier
Réf.	0 750 840
Prix	450,00 €



Visitez notre boutique en ligne sur www.joke-technology.com





### Machine à limer pneumatique

#### Machine à limer pneumatique LFC 11

Machine multi-talents avec un nombre élevé de courses (12 000 courses/min). Elle est idéale pour meuler, limer, polir, découper, scier et même ébavurer des surfaces de plus grande taille ainsi que pour enlever les supports dans le domaine de la fabrication additive. La longueur de course réglable en continu (entre 2 et 11 mm) de cet outil permet de l'utiliser aussi bien pour les travaux grossiers que pour les travaux de précision. La machine est disponible sans accessoire ou en kit dans une mallette avec outils et accessoires inclus.

				Prix à p. de
			Réf.	1 pièce
Machine à limer pneumatique LFC 11				
	Nombre de courses: Longueur de course: Puissance: Pression de l'air: Consommation d'air:	6 000 à 12 000 courses/min 2 à 11 mm, réglable en continu 300 W 6,3 bar 230 l/min	0 750 980	1421,00€

Vibrations: 2,2 m/s², K = 0,8 m/s² selon EN ISO 28927-8

74 dB(A), ISO 15744

Dimensions: 280 x 60 m Poids: 830 g

Niveau sonore:

Lubrification: en continu par vapeur d'huile

Fournie avec: 1 x porte-outil Ø 4 mm, 1 x contre-support, 1 x unité de flexible

(air d'alimentation et d'évacuation, amortisseur)





### Ponceuse à bande à air comprimé MBS 20 DH

Visitez notre boutique en ligne sur www.joke-technology.com

Petite, maniable et puissante : la meilleure description de la mini-machine de meulage à bande à air comprimé de joke. Avec un poids de seulement 570 g, elle offre une prise en main confortable. L'autre main reste ainsi libre et peut positionner avec exactitude la pièce à usiner.

La machine de meulage à bande convient parfaitement aux tâches d'ébavurage, de ponçage et de finition. Idéale pour nettoyer les pièces à usiner ou les débarrasser de leurs bavures. Quel que soit le rayon, la machine de meulage à bande de joke s'adapte parfaitement à la pièce à usiner et permet, avec un peu de dextérité, d'obtenir une surface lisse et satinée.

La largeur de bande peut être choisie entre 6 mm et 12 mm. D'une bande abrasive à une bande de feutre pour les travaux de finition, une gamme de bandes étendue est proposée. Le remplacement des bandes s'effectue aisément, en un seul geste.

				Prix à p. de
			Réf.	1 pièc
onceuse à bande à air comprimé jok	e MBS 20 DH			
	Rubans: Vitesse de bande: max. Pression d'air: Consommation d'air: Air évacué: Fonctionnement: Poids: Raccord buse de tuyau: Lubrification requise:	6 à 12 x 305 mm (selon la fixation de la ponceuse à bande) 21 m/s 6 bar 590 l/min vers l'avant rotatif, vanne à levier 570 g 8 mm en continu 1 à 2 gouttes/min brouillard d'huile	0 750 871	906,00 4



## Plateaux magnétiques sphériques joke Magic-Ball

#### Plateau magnétique sphérique de serrage joke Magic-Ball

Travail en trois dimensions agréable. Les plateaux magnétiques sphériques de serrage Magic-Ball permettent d'orienter votre pièce à usiner dans presque toutes les positions souhaitées. Il est possible de régler des angles de pivotement jusqu'à 90° en fonction de la

forme et du poids de la pièce à usiner. Les plateaux magnétiques sphériques sont positionnés dans des bagues en acier nickelé chimiquement et revêtues de cuir qui les maintiennent parfaitement, en toute sécurité et dans n'importe quelle position grâce à l'effet d'adhérence par friction. Le puissant mandrin de serrage magnétique du Magic-Ball est activé grâce à la clé fournie avec le dispositif (une activation partielle est également possible pour un positionnement parfait de la pièce à usiner). Les plateaux sphériques disponibles en quatre tailles différentes sont tous des produits de qualité « Made in Germany ».

	Poids	Taille	Dimensions	Force de serrage	Pas polaire	Réf.	Prix à p. de 1 pièce
Plateau magnétique sphérique de so	errage joke Mag	ic-Ball					
	Plateau sphérique: 17 kg Bague: 5 kg	Ø 160 mm	Aimant (Ø): 160 mm Plateau sphérique (Ø x H): 218 x 164 mm	100 N/cm <sup>2</sup>	1,5 + 0,5 mm	0 200 326	1409,00€

### Positionneur joke easy-Work pour montage sur établi

#### Positionneur joke easy-Work

Compact et très souple d'utilisation. Les alésages permettent de monter le petit module tournant et basculant joke easy-Work rapidement et en toute sécurité sur pratiquement tous les établis.

Grâce aux plateaux à rainures en T disponibles en option, le serrage des pièces est également un jeu d'enfant. Ces plateaux sont en aluminium et disponibles au choix en modèle rond ou carré.

				Prix à p. de
			Réf.	1 pièce
Positionneur joke easy-Work avec plateau rond à rai	nures en T			
	Plage de rotation: Plage de basculement: Dimensions (L x H x P): Poids: Système de serrage:	360° manuelle 0 à 90° manuelle 250 x 130 x 250 mm env. 8 kg plateau à rainures en T Ø 248 mm	0 200 873	954,00 €





### Étau de contrôle et de meulage de précision

Meulé sur toutes les faces pour usinage sur 4 faces, acier trempé, avec mors à prismes, système de serrage par traction vers le bas, précision de 0,005 mm.

						Prix à p. de
	Largeur mors	Longueur serrage	Hauteur mâchoires	Dimensions	Réf.	1 pièce
Étau de contrôle et de meu	lage de précision					
	63 mm	87 mm	32 mm	63 x 175 mm	0 200 343	100,78 €



					Prix à p. de
	Largeur mors	Longueur serrage	Dimensions	Réf.	1 pièce
Etau JK 101					
	100 mm	90 mm	152 x 272 x 63,5 mm	0 200 327	146,50 €

- Conception solide et maniable
- Corps de base en fonte grise
- Mâchoire mobile, guidée latéralement
- Mâchoire fixe avec trois prismes verticaux et un prisme horizontal

Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr

- Les deux mors sont dotés d'une surface d'appui pour le serrage des pièces plates.
- Mâchoires et broche brunies
- Fentes de serrage latérales à trous oblongs



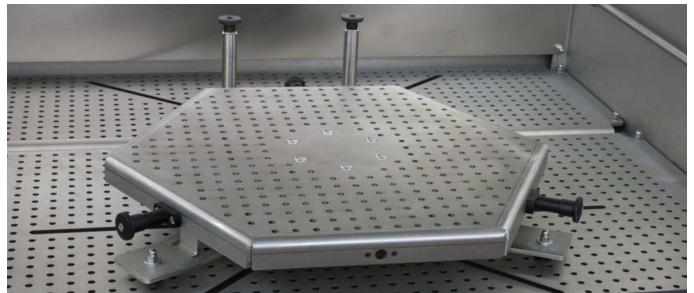
### Serrage Accessoires



			Prix à p. de
		Réf.	1 kit
Jeu de 10 pièces de serrage			
MIN	Composé de:  • Boulons filetés M8 x 100 mm, 2 pièces  • Écrou hexagonal avec bride M 8, 2 pièces  • Écrou en T avec filetage M8, 2 pièces  • Griffes de serrage pour largeur de rainure en  T 10 mm et filetage M8 2 pièces avec contre-support 2 pièces	0 210 200	24,90 €

		Prix à p. de
	Réf.	1 kit
Boulon d'arrêt, réglable, assortiment = 2 pièces		
	0 210 204	183,00€









### **ENESKApostprocess**Accessoires

					Prix à p	o. de
		Taille	Dimensions	Réf.	1 pièce	1 paire
Commande au pie	d ENESKAmicro					
	Pour une commande agréable avec le pied (marche/arrêt, réglage de la vitesse de rotation)     Longueur du câble: 2 m			0 011 002	166,00 €	
Unité d'entretien j	oke Oiljet					
de la	Contrôleur de filtre MD1-FR0000-1/4:			0 004 070	209.00 €	



• Flux de travail maximum: 1 200 l / min • Pression d'entrée max.: 16 bar • Capacité du réservoir: 24 cm³

• Drain de condensation: semi-automatique et manuel, automatique grâce à la

décharge de pression, vidange grâce au raccord fileté G1/8

• Raccordement à l'air:

• Moyen: air comprimé

Huileur MD1-L00-1/4:

• Pression d'entrée max.: 16 bar • Capacité du réservoir: 40 cm³ Raccordement à l'air: • Moyen: air comprimé

Fournie avec: filtre de 25 µm, séparateur d'eau

manuel, micro huileur, réducteur de pression, manomètre et montage mural

### Huile haute performance ENESKApostprocess, 20 I



Pour le remplissage lors de l'aspiration avec épurateur humide pour matériaux réactifs.

0 580 518

139,50 €

### Système d'échappement interne



0 210 310 Pour matériaux réactifs 7208,00€ Pour materiaux non reactifs 0 210 311 5788,00€

### ENESKApostprocess coupole en verre, verre feuilleté

Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr



900 x 900 x 8,5 mm **0 210 050** 1156,00€



# **ENESKApostprocess** Accessoires

				Prix à ¡	o. de
	Taille	Dimensions	Réf.	1 pièce	1 pair
Écran de protection avec bras flexible et pied ventouse					
<ul> <li>Peut être serrée sur des surfaces planes et légèrement irrégulières.</li> <li>Réglable de manière flexible par 4 articulations.</li> <li>Force d'aspiration: 350 N</li> <li>Dimensions du pied à ventouse: Ø 88 x 23 mm de l'écran: 300 x 200 x 2 mm</li> </ul>			0 210 208	298,00€	
Écran de protection, plexiglas					
PLEXIGLAS		200 x 200 x 2 mm	0 210 202	15,90 €	
		300 x 200 x 2 mm	0 210 201	19,50 €	
Cuve en acier inoxydable de 100 l, version sèche					
Cuve en acier inoxydable de 100 l, version huile inerte					
Avec robinet de vidange et fenêtre			0 210 356	690,00 €	
Panier en acier inoxydable pour contenir le sac filtrant MC K4					
		Ø 430 x 500 mm	0 210 362	488,00 €	



Tel. +33 3 88 16 51 81 • distribution@joke-technology.fr



# **ENESKApostprocess**Accessoires

					Prix à p	o. de
		Taille	Dimensions	Réf.	1 pièce	1 paire
Sac filtrant MC K4 en mi	crofibre, version huile inerte		~			
	Avec anneau métallique		Ø 430 x 500 mm	0 210 361	176,00 €	
Cassette de filtre humid	e, version huile inerte					
(2)	Remplie de laine d'acier inoxydable, antistatique		Ø 260 x 70 mm	0 210 363	59,00 €	
Filtre en étoile, classe d	e poussière M, version huile inerte					
	<ul> <li>Classe de poussière M (risque moyen) selon EN60335-2-69</li> <li>Pour la séparation des poussières avec une valeur limite d'exposition supérieure à 0,1 mg/m³</li> <li>Convient pour l'aspiration des poussières inflammables sèches en zone 22</li> <li>PU/polyester, antistatique (efficacité de séparation: 99,95%)</li> </ul>		Ø 460 x 210 mm	0 210 357	489,00 €	
Cartouche filtrante HePa	a H14, version huile inerte					
	<ul> <li>3 m² de surface filtrante</li> <li>Filtre classe de poussière H (risque élevé) selon EN60335-2-69</li> <li>Pour la séparation de toutes des poussières avec toutes les valeurs limites d'exposition, y compris les poussières cancérigènes et pathogènes</li> <li>Antistatique (efficacité de séparation: 99,995%)</li> </ul>		Ø 460 x 105 mm	0 210 358	457,00 €	
Gants en latex pour ENE	SKApostprocess, longueur 600 mm					
	• Avec manchette Ø 180 – 300 mm • Taille 10 • EN388	10		0 210 250		56,84 €
Brassard ENESKApostpi	rocess en latex					
	<ul> <li>Longueur: 500 mm</li> <li>Diamètre: de Ø 230 à 360 mm</li> <li>Brassard en latex très robuste et extensible avec bord roulé pour diamètre de 230 à environ 360 mm</li> <li>Pour une protection supplèmentaire à long terme contre l'usure des gants</li> <li>Avec fentes en étoile pour une étanchéité perfaite</li> </ul>			0 210 260		91,90€

### **Démonstration**

Vous trouverez d'autres appareils et outils pour le post-traitement dans notre boutique en ligne sur : www.joke-technology.com/3d-shop/fr

### Vous souhaitez une démonstration personnelle ?

Nous sillonnons chaque jour l'Allemagne et ses pays voisins.

Nous avons tout ce qu'il faut à bord pour que vous aussi, vous puissiez découvrir et tester notre installation, chez vous, sur place...

Vous souhaitez une démonstration personnelle ?
Elisabeth Longerich sera heureuse de convenir d'une date avec vous.

Vous pouvez la joindre au +33 3 88 16 51 81 ou par e-mail à l'adresse distribution@joke-technology.fr.



# Vous souhaitez être conseillé ou vous êtes intéressé par une démonstration ?

### N'hésitez pas à nous contacter!



Elisabeth Longerich
Service des ventes France
Tel. +33 3 88 16 51 81
Mail: distribution@joke-technology.fr



Frank Westerhoff
Responsable Ventes internationales
Tel. +49 (0) 22 04 / 839 300
Mail: sales@joke.de



Marc Zugmeyer
Technicien d'application | Optimisation de surfaces
Tel. 07 88 81 01 54
Mail: m.zugmeyer@joke-technology.fr



joke Technology GmbH

Asselborner Weg 14 -16

D-51429 Bergisch Gladbach

Tel. +33 3 88 16 51 81

Mail distribution@joke-technology.fr

Shop www.joke-technology.com