



# CONTACTS



**POLISHING TECHNOLOGY®**

Située à Gaillard, la société LAM PLAN est spécialisée dans les solutions de rodage et de polissage industriels.

Depuis 60 ans, les équipes LAM PLAN conçoivent et mettent à disposition les équipements et préparations garantissant à ses clients performance, qualité et productivité.



## FDS

Fiches de données de sécurité

Téléchargez au format PDF toutes les fiches de données de sécurité LAM PLAN conformes au règlement REACH et CLP (Classification Labelling Packaging).



[fdsfr.lamplan.com](http://fdsfr.lamplan.com)

## CATALOGUES

Les 4 catalogues en français

Téléchargez au format PDF les catalogues LAM PLAN et retrouvez l'ensemble des technologies du polissage.



[catfr.lamplan.com](http://catfr.lamplan.com)

## MODES D'EMPLOI

Manuels des machines et produits

Téléchargez au format PDF les modes d'emploi et manuels des différentes machines et produits LAM PLAN.



[manfr.lamplan.com](http://manfr.lamplan.com)



## VIDÉOS

Films des machines et produits

Regardez les vidéos de nos différentes machines en scannant le QRcode situé sur les pages « machine » de ce catalogue à l'aide de votre smartphone et retrouvez l'ensemble de nos vidéos.

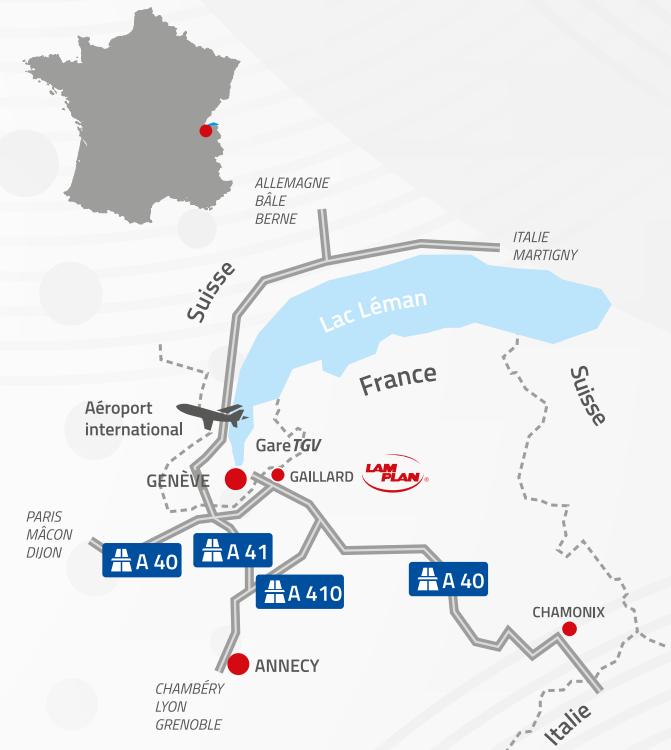


[vidfr.lamplan.com](http://vidfr.lamplan.com)

## LAM PLAN S.A.S

7 rue des Jardins  
BP 15  
74240 Gaillard - France  
Tél. +33 (0)4 50 43 96 30  
email : [mmsystem@lamplan.fr](mailto:mmsystem@lamplan.fr)

[www.lamplan.com](http://www.lamplan.com)



Un technicien à votre écoute

email : [essai@lamplan.fr](mailto:essai@lamplan.fr)

Pour toutes questions

Tél. +33 (0)4 50 43 96 30

Réseaux sociaux

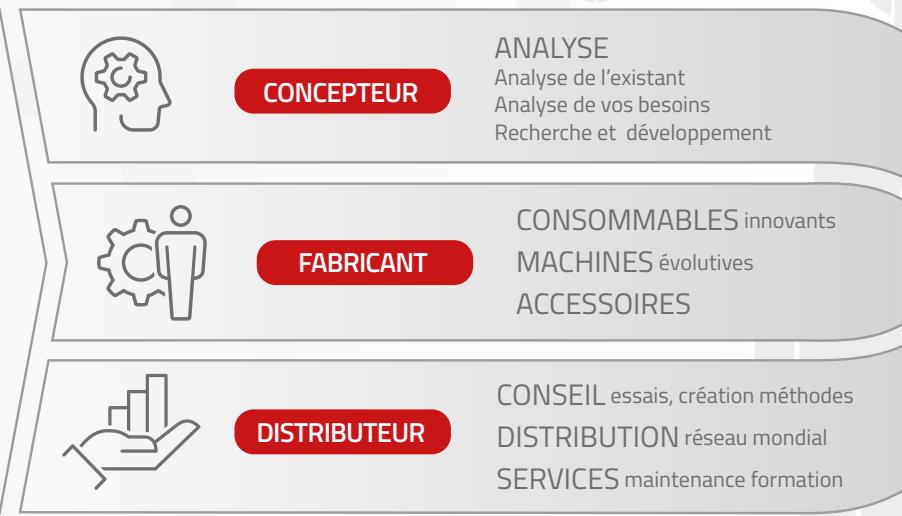
Suivez notre actualité et nos événements...





## LAM PLAN NEW WAY

c'est l'engagement de consacrer toutes nos ressources pour trouver ensemble les solutions innovantes et efficaces qui vous permettront d'atteindre de nouveaux objectifs en **PRÉPARATION DE SURFACES**



### Produits consommables innovants

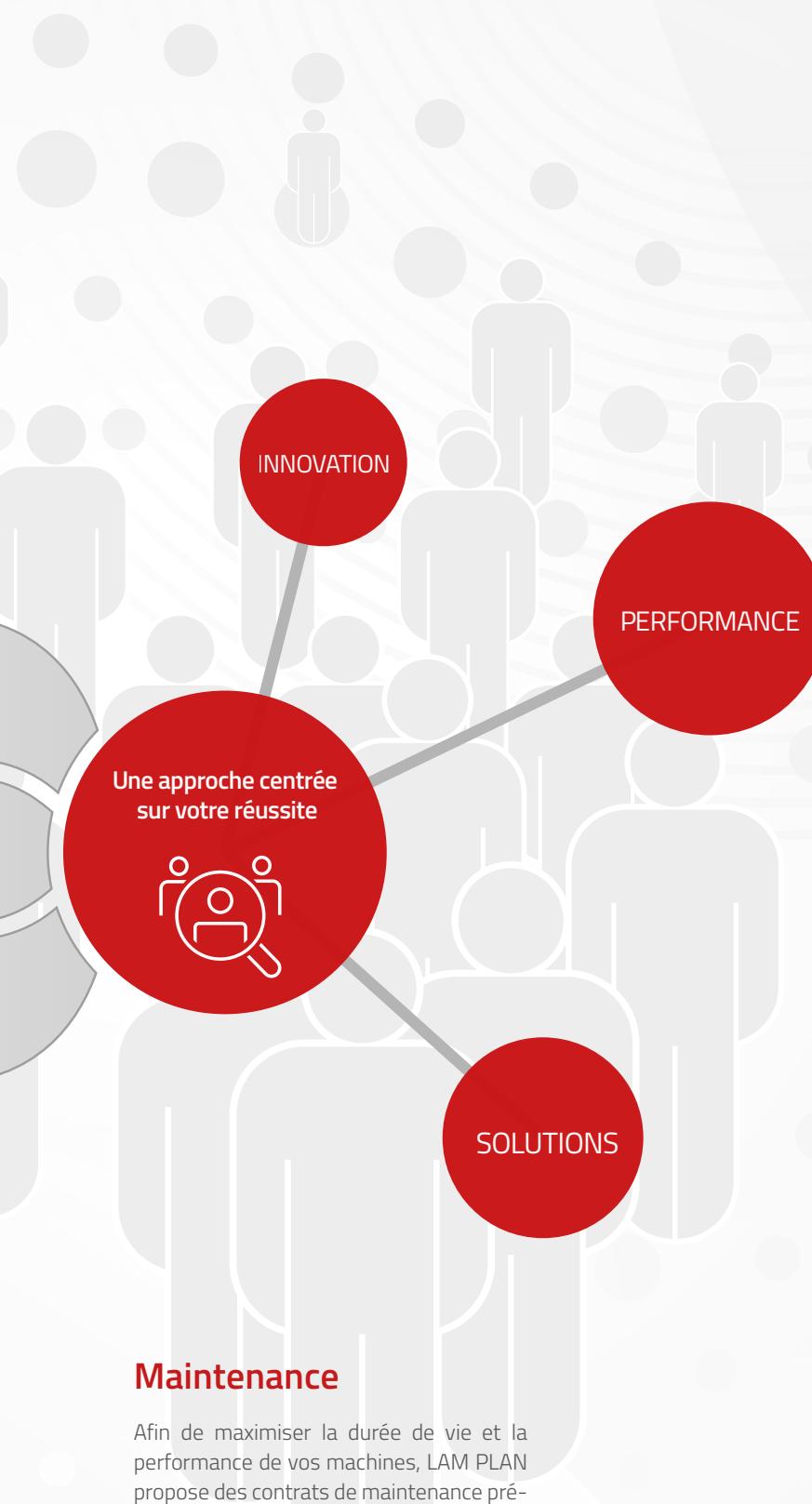
Notre savoir-faire s'étend de l'analyse à la mise au point de produits et procédés pour répondre aux spécificités de chaque application. Qu'il s'agisse d'abrasifs ou de supports, grâce à nos recherches et à notre engagement nous rendons la métallographie et le rodage polissage plus simples et efficaces. Nous travaillons chaque jour à créer des consommables faciles d'utilisation, plus respectueux de la santé des utilisateurs et de l'environnement, et ce, sans compromis sur la qualité.

### Accompagnement technique

Notre capacité à innover continuellement nous permet de relever les défis spécifiques de chaque client. LAM PLAN s'engage à concevoir des solutions sur mesure grâce à un centre d'essais dédié, dans lequel nous modélisons et testons les méthodes de préparation de surfaces avant leur mise en production sur site. Nos processus de fabrication et de contrôle qualité garantissent que chaque solution répond précisément aux attentes des utilisateurs finaux.

### Machines évolutives

Chaque projet est unique et nécessite des solutions adaptées. C'est pourquoi nous proposons une gamme complète de machines et de produits consommables conçus pour répondre aux spécificités de chaque client.



## Maintenance

Afin de maximiser la durée de vie et la performance de vos machines, LAM PLAN propose des contrats de maintenance préventive adaptés à chaque équipement. Ces interventions régulières vous garantissent un suivi de l'état de vos machines, une réduction des pannes et une gestion optimisée des arrêts de production.

## POLISHING TECHNOLOGY®

Nous sommes spécialisés dans la conception et la fabrication de solutions innovantes pour le rodage, le polissage et la métallographie. Depuis plusieurs décennies, nous nous engageons à fournir à nos clients des équipements de pointe et des consommables de haute qualité, en répondant aux exigences les plus rigoureuses. Nos solutions couvrent un large éventail de besoins industriels, garantissant des résultats précis et fiables pour la finition de surfaces, quels que soient les secteurs d'activité concernés.



Visite virtuelle de notre centre d'essais sur [360fr.lamplan.com](http://360fr.lamplan.com)



Téléchargez notre formulaire de demande d'essai  
**MÉTALLOGRAPHIE**  
[testfr.lamplan.com](http://testfr.lamplan.com)



Téléchargez notre formulaire de demande d'essai  
**RODAGE POLISSAGE**  
[testfr.lamplan.com](http://testfr.lamplan.com)

## SOCIÉTÉ CERTIFIÉE **ISO 9001**

La certification ISO 9001 constitue le socle de notre démarche d'amélioration continue et de prise en compte des besoins de nos clients afin d'y répondre de la manière la plus adaptée. Cette Certification du management de la qualité au sein de notre organisation vous apporte la garantie d'un suivi permanent de la performance de notre système, de nos produits et services, notre objectif : **la satisfaction de nos clients.**

# LE RÉSEAU COMMERCIAL



LAM PLAN est présent dans le monde entier grâce à un large réseau de partenaires techniques et commerciaux, constitué de professionnels compétents prêts à répondre à vos besoins en matière de rodage polissage, métallographie et polissage de formes.



## Réseau commercial Monde



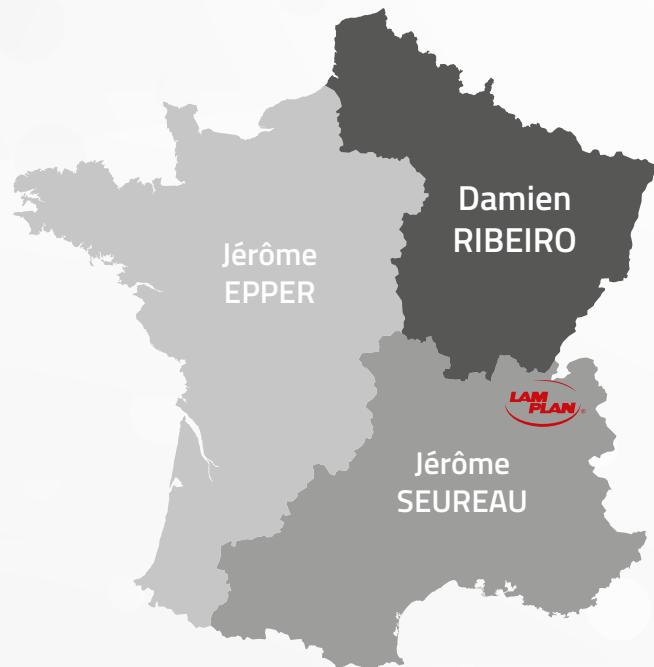
Vous cherchez une filiale ou un distributeur LAM PLAN dans le monde, retrouvez le pays de votre choix depuis la liste de nos distributeurs sur notre site internet avec ce flash code.

Toutes les demandes des autres pays sont traitées directement par notre siège social en France.

Langues parlées : Anglais, Italien, Allemand et Français.

## Réseau commercial France

Nord - Nord est		Paris et Ouest		Sud est	
Damien RIBEIRO		Jérôme EPPER		Jérôme SEUREAU	
Départements		Départements		Départements	
02	59	14	49	01	38
08	60	16	50	03	42
10	62	17	53	04	43
21	67	18	56	05	46
25	68	19	61	06	48
39	70	22	64	07	63
51	71	23	72	09	65
52	80	24	75	11	66
54	88	27	76	12	69
55	89	28	77	13	73
57	90	29	78	15	74
58		33	79	26	81
		35	85	30	82
		36	86	31	83
		37	87	32	84
		40	91	34	
		41	92		
		44	93		
		45	94		
		47	95		



# UNE ÉQUIPE COMMERCIALE À VOS CÔTÉS

**Nous sommes fiers de vous présenter notre équipe commerciale LAM PLAN.**

**Passionnée et dévouée cette force de vente est composée de six professionnels talentueux.**

Chaque membre de notre équipe apporte un ensemble unique de compétences et d'expériences pour répondre aux besoins variés de nos clients et les guider vers les solutions les plus appropriées.

Chez LAM PLAN, notre équipe commerciale s'attache à vous fournir, avec les équipes techniques et R&D, des solutions sur mesure pour répondre à vos besoins spécifiques. Nous croyons fermement à l'établissement de relations durables avec nos clients, fondées sur la confiance, l'intégrité et l'innovation.

Faites confiance à notre équipe pour vous guider à travers notre gamme variée de produits et de services.

**Nous sommes là pour vous**  
à chaque étape.



**Daniel FERRAT**

Directeur commercial

⌚ +33 (0)6 07 28 79 52

[dferrat@lamplan.fr](mailto:dferrat@lamplan.fr)

Fort d'une expertise de 35 ans dans l'industrie du polissage et du rodage, Daniel a débuté sa carrière en France en tant que commercial. À partir de 2001, il a joué un rôle central dans le développement à l'export de LAM PLAN. Daniel a pris la direction de notre équipe en 2020 avec détermination et vision stratégique. Son leadership inspire notre équipe à atteindre l'excellence et à dépasser les attentes des clients.



**Guillaume LARDON**

Responsable  
de secteur export  
Europe - Nord et Est

⌚ +33 (0)7 86 81 41 08

[glardon@lamplan.fr](mailto:glardon@lamplan.fr)

Guillaume a rejoint le bureau du service export de LAM PLAN en 2016. Porté par l'expérience acquise au siège, il a fait le choix de s'impliquer davantage sur le terrain à partir de 2018.

Il est en charge de la prospection et du développement des zones Europe du nord et centrale. Par son engagement, Guillaume cultive des relations solides avec nos clients stratégiques et nos distributeurs.



**Julien CARRIER**

Expert technique  
France et exportation

⌚ +33 (0)6 86 07 53 71

[jcarrier@lamplan.fr](mailto:jcarrier@lamplan.fr)

Julien, notre expert technique, possède une connaissance approfondie de nos machines, produits et services. Il fait le lien entre les besoins des clients et les solutions innovantes de LAM PLAN. Julien évalue les besoins d'investissement de nos clients et organise la mise en service, la maintenance ou la modernisation des équipements existants.

## Technico-commerciaux France

Force de vente pour la France, depuis leurs secteurs respectifs, ils collaborent pleinement à la croissance de l'activité, à l'identification de nouvelles opportunités et à l'établissement de relations prometteuses avec nos clients. Jérôme E., Damien et Jérôme S. sont des professionnels expérimentés qui ont une connaissance approfondie de leurs domaines de responsabilité. L'expérience et la formation qu'ils ont acquises leur ont permis de devenir des spécialistes de la préparation de surfaces.



**Jérôme EPPER**

France - Paris et Ouest

⌚ +33 (0)6 44 18 92 02

[jepper@lamplan.fr](mailto:jepper@lamplan.fr)



**Damien RIBEIRO**

France - Nord, Nord est

⌚ +33 (0)6 07 28 79 51

[dribeiro@lamplan.fr](mailto:dribeiro@lamplan.fr)



**Jérôme SEUREAU**

France - Sud est

⌚ +33 (0)6 07 28 79 50

[jseureau@lamplan.fr](mailto:jseureau@lamplan.fr)

# SOMMAIRE

## TRONÇONNAGE

MACHINES À TRONÇONNER	CUTLAM®micro 2.0	8 > 9
	CUTLAM®micro 3.0	10 > 11
	CUTLAM® 1.1	12 > 13
	Meuble support CUTLAM®	13
	CUTLAM® 3.1	14 > 15
	CUTLAM® 4.0	16 > 17
	CUTLAM® 5.0	18 > 19
ACCESOIRES MACHINES À TRONÇONNER	Étaux, bridage et accessoires gamme CUTLAM®micro	20 > 21
	Étaux, bridage et accessoires gamme CUTLAM®	22 > 23
	Groupe d'aspiration A1 pour les brouillards d'huile	24
	Filtres en tissu, réfractomètre	25
DISQUES DE TRONÇONNAGE	Fluide de tronçonnage 723	25
	Disques série H Excellence	26 > 27
	Disques Précision	28
	Disques Précision Diamant et CBN	29
MACHINES À ENROBER	Bagues d'adaptation	29

## ENROBAGE

MACHINES À ENROBER	PRESSLAM®1.1	30 > 31
	Appareil d'enrobage M.M.808	32
	Appareil d'enrobage M.M.818	32
RÉSINES À CHAUD	Résine organic 701	NOUVEAU 33
	Résines Phenofree 1, 2, 3	33
	Résines époxy 633, 634	34
	Résines acryliques 616, 616.2	34
	Résine cuivre 604.3	34
	Résine graphite 617	34
RÉSINES À FROID	Résines acryliques UV Flash 611, 601.2	NOUVEAU 36
	Résines méthylméthacrylates 605, 609, 665	36 > 37
	Résines époxy 613, 613F et 613 LT	NOUVEAU 37
	Résine polyester 607	38
ACCESOIRES	Lampes à polymériser M.M.866, M.M.868	NOUVEAU 39
	Moules avec fond amovible	39
	Moules souples d'enrobage à froid rectangulaires et cylindriques	39 > 40
	Moule porte-échantillons universel série 610	40
	Gobelets et spatules	40
	Micrograveur M.M.886	40
	Charge pour résine, sphères Voluma	41
	Colorant Epochrome poudre	41
	Agents de démoulage Solilub, Waxlam	NOUVEAU 41
	Porte-lames et clips de maintien	41

## PRÉPOLISSAGE ET POLISSAGE

MACHINES À PRÉPOLIR	RECTILAM® 2.0	42 > 43
MACHINES À POLIR	SMARTLAM® 2.0, doseur M.M.909 M, SPRINGLAM® SMARTLAM® 3.0, doseur M.M.909 M MASTERLAM® 1.0 MASTERLAM® 3.0 MASTERLAM® 1.1	44 > 45 46 > 47 48 49 50
ACCESSOIRES MACHINES À POLIR	Doseur DISTRILAM®, capot transparent sécurisé Plateaux et supports Porte-échantillons Outil de dressage CAMEO® DISK Platinium Bagues réductrices Doseurs distributeurs DISTRILAM®, M.M.909 M Compresseur à membrane et kit filtre Moule porte-échantillons universel série 610	51 52 53 NOUVEAU 53 54 54 55 55
ACCESSOIRES FIXATION	Disques FAS®2, disques et plateaux FMS®, FIX LAM®, XLAM4 et XLAM 4-M	56 > 57
ACCESSOIRES DE RANGEMENT ET DE NETTOYAGE	Systèmes de stockage BOX LAM® COVER LAM® Lessive 742, essuyage LAM®15	NOUVEAU 58 59 59
SUPPORTS DE DRESSAGE PRÉPOLISSAGE	Papiers abrasifs SiC STANDARD et SiC EXCELLENCE Meules de prépolissage Système CAMEO®DISK CAMEO®DISK Platinium, pierres abrasives CAMEO®DISK DMD, solutions de dressage CAMEO®DISK Silver, Gold & Rhodium, outil de dressage Diamant Films abrasifs Diamant	60 > 61 61 62 63 NOUVEAU 64 > 65 66 67
SUPPORTS POLISSAGE	Disques de polissage TOUCHLAM® : Ø 200 > 400 mm	68 > 71
ABRASIFS DIAMANT	Liquides abrasifs Bio DIAMANT® gamme NEODIA® Liquide de finition Bio DIAMANT® M.M.140 Distributeurs manuels à remplir Liquides Bio DIAMANT® Pulmatic 310, 320P Liquides de finition SUPERFINISH - Final, L1, L2, Alplan et Alplan premium Sticks Bio DIAMANT® 122, 123P Pâtes Bio DIAMANT® série 100	72 > 74 74 74 75 NOUVEAU 76 77 78
FLUIDES LUBRIFIANTS	Fluides lubrifiants M.M.702, 704 Booster pour CAMEO®DISK Platinium	79 79
RÉACTIFS	Réactifs métallographiques	NOUVEAU 80 > 81

## LITHOPRÉPARATION

MACHINES ET ACCESSOIRES	M.M.818 appareil d'imprégnation sous vide MASTERLAM® 3.0 MINÉRALOGIE avec porte-échantillons lames minces M.M.9400 avec PE128 PE128 porte-échantillons de précision pour lames minces	82 82 NOUVEAU 83 83
SUPPORTS ET CONSOMMABLES	Gamme de polissage Plateaux fonte Pâtes Bio DIAMANT® LTM, LTP Liquide DIAMANT PRF Abrasif AQUALAM SiC noir	84 85 NOUVEAU 85 NOUVEAU 85 NOUVEAU 85

# TRONÇONNAGE

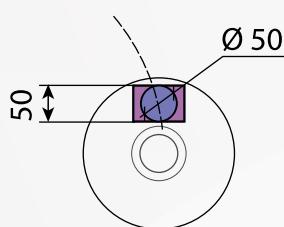


## MACHINES À TRONÇONNER



### CUTLAM®micro 2.0

Micro-tronçonneuse de précision pour laboratoire



**Capacité de coupe théorique - Disque Ø 200 mm**  
(Variable en fonction de l'étau utilisé et du diamètre du disque).



Bac de décantation 10 litres avec filtre 100  $\mu$ .



Réglage manuel micrométrique de l'axe Z.

### CUTLAM®micro 2.0

Destinée aux coupes de précision, sa plage de vitesse et la capacité de la chambre de coupe en font une machine très polyvalente.

Le maintien de la pièce est assuré par un bras porte-étaux, le volant, situé à l'extérieur de la chambre de coupe, permet un déplacement micrométrique de l'axe Z. La translation se visualise directement à l'écran (précision 0,02 mm) grâce au système de remise à zéro vous pourrez réaliser des coupes parallèles avec une grande précision.

Toute une gamme d'étaux est disponible rendant possible le bridage de pièces et matériaux de toute sorte.

L'avance de coupe peut être gérée manuellement ou grâce au système de poids/contrepoids particulièrement adapté aux coupes délicates. Un balancier permet de compenser le poids de la pièce et un autre permet de régler précisément la charge appliquée.

Équipée d'un bac de filtration / décantation / recirculation indépendant et de grande capacité (10 litres), vous pourrez réaliser aisément vos coupes longues dans des conditions de refroidissement optimales. La CUTLAM®micro 2.0 a été pensée pour simplifier les opérations d'entretien, une crêpine est disposée au fond de la chambre de coupe pour la récupération des petites pièces, un filtre tissu de 100  $\mu$  en entrée du bac de décantation permet de retenir les plus grosses particules, le reste de la filtration est obtenu par décantation dans le bac compartimenté.

Basée sur un châssis mécano soudé robuste habillé d'une carrosserie en tôle peinte, la CUTLAM®micro 2.0 est particulièrement stable et exempte de vibrations pour un encombrement minimum de votre pailasse.

Le tronçonnage métallographique de la pièce permet de prélever de la matière mais également d'observer la structure de celle-ci à un endroit spécifique.

La préparation d'échantillons métallographiques demande un tronçonnage de précision dans des matériaux très divers. Une bonne lubrification est nécessaire, afin de refroidir la meule et de ne pas brûler les pièces.

## MACHINES À TRONÇONNER

Fiche technique	CUTLAM®micro 2.0
Ø disque de tronçonnage	75 à 200 mm
Ø de l'arbre	12,7 mm
Ø des flasques standards	50 mm
Déplacement latéral du bras axe Z	Course 80 mm (précision 0,02 mm)
Poids de charge	2 x 200 g
Mouvement vertical	Manuel
Puissance du moteur	0,6 kW
Vitesse de rotation	Variable, de 200 à 4000 tr/min.
Protection	Capot transparent avec verrouillage de sécurité
Ecran tactile de 3,5"	Interface graphique et intuitive
Tension	230 V - 50 Hz monophasé
Dimensions L x H x P	430 x 300 x 450 mm (H capot ouvert : 644 mm)
Poids	40 kg
Référence	60 CTM20 00



Jeu de flasques Ø 35 mm et Ø 75 pour disques de 75 à 200 mm.



Porte-échantillon serrage multi vis, pour pièces irrégulières.  
6 vis de serrage  
Hauteur max. : 25 mm.  
60 CTM03 50



Porte-échantillon en V serrage par vis.  
Capacité max. : Ø 24 mm.  
60 CTM03 20



Porte-échantillon étau serrage par vis.  
2 longueur de vis disponibles.  
Capacité max. : Ø 12 mm.  
60 CTM03 30



Porte-échantillon double étau serrage par vis.  
2 longueur de vis disponibles.  
Capacité max. : Ø 12 mm.  
60 CTM03 40



Porte-échantillon cylindrique serrage par vis.  
4 vis de serrage.  
Capacité max. : Ø 12 à 50 mm.  
60 CTM03 10



Petit étau.  
Course : 15 mm  
Mors : L 15 mm x H 6,3 mm  
60 CTM02 10



Moyen étau.  
Course : 24 mm  
Mors : L 25 mm x H 10 mm  
60 CTM021 10

## Équipements inclus

Système de recirculation du lubrifiant, 10 litres,  
Bac de décantation à 2 compartiments, Filtre tissu en entrée 100 µ,  
Pompe de recirculation 800L/heure pilotée par commande machine.

Porte-échantillons cylindrique serrage par vis : Ø 12 à 50 mm maxi

Jeu de flasques Ø 50 mm pour disques Ø 125 à 150 mm

## Options

Vitesse lente 50 à 1000 tr/min	60 CTM 20 20
Maintien lame mince par vacuum	60 CTM 03 80

## Accessoires disponibles

Jeu de flasques Ø 35 mm pour disques Ø 75 à 100 mm	60 CTM01 10
Jeu de flasques Ø 75 mm pour disques jusqu'à Ø 200 mm	60 CTM01 30
Porte-échantillon serrage multi vis pour pièces irrégulières	60 CTM03 50
Porte-échantillon étau serrage par vis : Ø 12 mm maxi	60 CTM03 30
Porte-échantillon en V serrage par vis : Ø 24 mm maxi	60 CTM03 20
Porte-échantillon doubles étaux serrage par vis : Ø 12 mm maxi	60 CTM03 40
Porte-échantillon cylindrique serrage par vis : Ø 12 mm à 50 mm	60 CTM03 10
Petit étau serrage par vis : Ø 12 mm	60 CTM02 10
Moyen étau serrage par vis : Ø 24 mm	60 CTM021 10



MACHINES À TRONÇONNER

MADE IN FRANCE

## CUTLAM® micro 3.0

Destinée aux laboratoires qui recherchent une machine automatique adaptée aux coupes longues avec la plus grande précision, la CUTLAM® micro 3.0 est une tronçonneuse de paillasse qui offre de grandes capacités pour un encombrement réduit. Grâce aux multiples possibilités de déplacements du disque et de la table, les travaux les plus complexes sont possibles.

### Tronçonneuse compacte de grande capacité

Chambre de coupe spacieuse 320 x 540 mm équipée d'une table rainurée en aluminium de 210 x 210 mm avec palettes en inox interchangeables.

La grande capacité de coupe de la CUTLAM® micro 3.0 repose sur l'utilisation d'un disque de 200 mm combinée à un déplacement vertical de 100 mm (axe Z) ainsi qu'une course longitudinale de 270 mm (axe Y).

### Précision

La précision de positionnement des axes est de 0,01 mm, visualisables à l'écran. Les vitesses d'avance en phase de coupe sont réglables, de 0,1 à 20 mm/sec. L'utilisation du système de gestion intelligent de l'avance (voir page suivante l'explicatif de ce dispositif) réduira automatiquement l'avance des axes, pour atteindre une valeur mini de 0,02 mm/sec.

### Gardez le contrôle en permanence

Un grand écran tactile doté d'une interface graphique imagée vous assure une utilisation intuitive pour une prise en main immédiate. Tous les paramètres de positionnement et de coupe sont visibles en continu à l'écran. Le positionnement rapide du point de coupe est assuré par l'utilisation d'un joystick. En mode automatique et semi-automatique une estimation du temps de coupe apparaît.

2 modes de coupe sont disponibles : manuel et automatique.

### CUTLAM® micro 3.0

Micro-tronçonneuse automatique de précision 2 axes\*

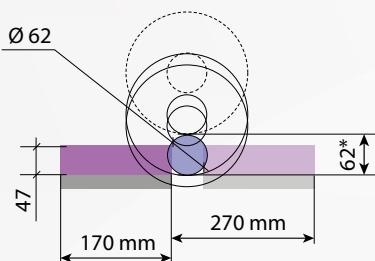
\*3<sup>e</sup> axe en option (X)



La mémoire interne permet de stocker 300 programmes intégrant la position de départ, la vitesse d'avance, la vitesse de rotation et le mode de coupe.

### Capacité de coupe théorique - Disque Ø 200 mm

\* passage sous disque



## MACHINES À TRONÇONNER

**Améliorer votre efficacité, 5 points décisifs pour atteindre un rendement accru :**

1. Un puissant moteur de 1,1 kW.
2. Mode de coupe séquentiel pour un refroidissement maximum.
3. Un système de gestion intelligent de l'avance :
  - La vitesse d'avance est préréglée, elle sera réduite automatiquement si le couple de tronçonnage augmente puis reviendra à la valeur de consigne dès que la charge sur le moteur sera à nouveau réduite.
  - Améliore la qualité de coupe en limitant les dommages thermiques sur les pièces.
  - S'adapte aux pièces de forme irrégulière et/ou composées de matériaux de dureté hétérogène.
  - Annule le risque de casse de la meule suite à une surcharge.
  - Permet de travailler en permanence à la vitesse d'avance maximum sans risque de casse.
4. Pour la réalisation de coupes parallèles répétitives la CUTLAM® micro 3.0 peut être équipée en option d'une table à déplacement transversal manuelle ou motorisée (axe X).
5. Un système de lubrification/refroidissement indépendant composé d'un filtre 100µ en tissu lavable et d'un bac de décantation d'une capacité de 30 litres avec arrosage multi-points sur la meule et sur la pièce assure un excellent refroidissement même lors d'une utilisation prolongée.

**Options**

Table manuelle (axe-x) pour coupes parallèles course 55 mm précision de déplacement 0,01 mm	60 CTM31 00
Table motorisée (axe-x) pour coupes parallèles course 50 mm précision de déplacement 0,01 mm	60 CTM34 00
Laser de positionnement	60 CTM35 00

**Fiche technique CUTLAM® micro 3.0**

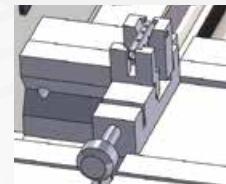
Ø disque de tronçonnage	75 à 200 mm
Ø de l'arbre	12,7 mm
Ø des flasques standards	75 mm
Passage sous disque	62 mm (avec disque de Ø 200 mm)
Capacité de coupe maxi	Ø 62 mm (avec disque de Ø 200 mm)
Mouvement vertical	axe Z 100 mm automatique
Mouvement longitudinal	axe Y 270 mm automatique
Mouvement transversal	axe X 55 mm manuel ou 50 mm motorisée (option)
Lubrification	Système de recirculation, 30 litres, Bac de décantation à 2 compartiments, Filtre tissu en entrée 100µ, Pompe 800L/heure pilotée par commande machine.
Puissance du moteur	1,1 kW
Vitesse de rotation	Variable, de 1000 à 4000 tr/min.
Mode tronçonnage	Manuel, semi-automatique, automatique
Gestion de l'avance	0,1 à 10 mm/sec. programmable contrôle automatique avance / couple continu ou séquentielle. 0,1 à 20 mm/sec. en mode manuel.
Éclairage	LED
Protection	Capot transparent avec verrouillage de sécurité
Tension	230 V - 50 Hz monophasé
Dimensions L x H x P	620 x 470 x 750 mm (H capot ouvert 812 mm)
Poids	80 kg
Référence	60 CTM30 00

**Outilage pour la découpe axiale d'une pièce de Ø 4 mm.**

Ce dispositif, utilisé en combinaison avec des étaux à serrage rapide offre un positionnement manuel suivant l'axe X, assurant une précision et une répétabilité des coupes.

**NOUVEAU**

60 CTM03 93



60 CTM35 00



60 CTM31 00



60 CTM34 00



60 CTM01 10/20/30



60 CT200 40



60 CTM36 00



60 CTM32 00



60 CTM33 00



60 M0100 00

**Accessoires disponibles**

Jeu de flasques Ø 35 mm pour disque de tronçonnage Ø 75 à 100 mm	60 CTM01 10
Jeu de flasques Ø 50 mm pour disque de tronçonnage Ø 125 à 150 mm	60 CTM01 20
Jeu de flasques Ø 75 mm pour disque de tronçonnage jusqu'à Ø 230 mm	60 CTM01 30
Double étau indépendant (gauche et droit) à serrage à vis	60 CT200 40
Étau droit à serrage rapide, petit modèle	60 CTM32 00
Étau gauche à serrage rapide, petit modèle	60 CTM33 00
Bride de serrage Kopal 54	60 CTM36 00
Meuble : 1 tiroir, 1 rangement + intégration du bac de recirculation	60 M0100 00



MACHINES À TRONÇONNER

MADE IN FRANCE

## CUTLAM® 1.1

La CUTLAM® 1.1 est une machine à tronçonner pour applications universelles. Conviviale et robuste elle offre une importante capacité de coupe grâce à sa conception à moteur déporté. Elle vous permet d'introduire dans votre laboratoire un équipement simple et polyvalent basé sur des composants de premier ordre.

La table de coupe spacieuse est en fonte traitée anticorrosion, elle est facilement accessible grâce à l'ouverture complète du capot et au montage déporté du moteur. Les 4 rainures perpendiculaires permettent le bridage de pièces d'une épaisseur allant jusqu'à 120 mm. La CUTLAM® 1.1 peut être équipée de meules de Ø 250 à 300 mm.

Équipée d'origine d'un variateur de vitesse et d'un puissant moteur de 3,8 kW particulièrement adapté aux meules de Ø 300 mm, la CUTLAM® 1.1 supporte un usage intensif. Le système de recirculation de grande capacité monté sur roulette avec préfiltre et compartiments de décantation assure une lubrification et un refroidissement optimal par arrosage multipoints.

L'éclairage de la chambre de coupe est confié à un projecteur LED, en aluminium, très résistant. Le capot de protection de cette machine est réalisé en 2 parties : une large zone vitrée, garant d'une bonne visibilité de la chambre de coupe, et une ceinture en métal laquée, offrant une grande rigidité à cet organe de protection. De part un système d'interverrouillage, ce capot de protection est verrouillé lorsque la meule est en rotation.

Cette machine est munie de 2 ouvertures latérales, offrant la possibilité de couper des barres d'un diamètre maxi de 60 mm.

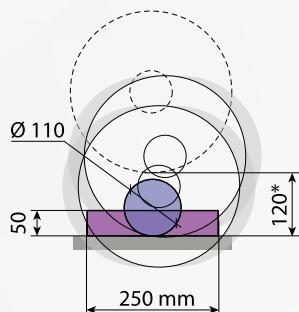
Une douchette externe ainsi qu'un fond de chambre de coupe incliné facilitent le nettoyage, une crêpine évite que les échantillons s'engouffrent dans l'écoulement de fort diamètre.

**CUTLAM®**

**Machine à tronçonner manuelle  
à mouvement vertical**

### Capacité de coupe théorique - Disque Ø 305 mm

\* passage sous disque



Fiche technique	CUTLAM® 1.1
Ø disque de tronçonnage	250-305 mm
Ø de l'arbre	25,4 mm
Ø des flasques standards	80 mm
Capacité de coupe maxi	Ø 110 mm (disque de Ø 305 mm)
Passage sous disque	120 mm (disque de Ø 305 mm)
Mouvement vertical	Manuel
Lubrification	Système de recirculation, 60 litres, sur roulettes Système de nettoyage intégré, avec douchette à l'extérieur de la chambre de coupe
Puissance du moteur	3,8 kW
Vitesse de rotation	Variable, de 1000 à 4000 tr/min.
Table	Inox, 400 x 300 mm
Type de rainures	En T 12 mm (2 longitudinales, 2 transversales)
Eclairage	LED
Protection	Capot transparent avec verrouillage de sécurité
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Tension	400 Volts - 50 Hz (triphasé)
Dimensions L x H x P	630 x 650 x 820 mm - H capot ouvert : 820 mm
Poids	125 kg
Référence	60 CT110 00

## MACHINES À TRONÇONNER

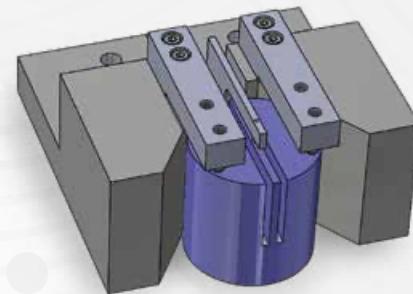
## Exemple d'applications : tronçonnage de billes

Une problématique récurrente lors des phases de tronçonnage reste le maintien de pièces sphériques. La mise en place de ce type d'étau sur la CUTLAM® 1.1 permettra la coupe de billes allant d'un diamètre 30 à 60 mm.



## Exemple d'applications : tronçonnage de carottes en verre avec double meule

Outilage permettant le prélèvement d'une tranche de 3 mm dans un cylindre de verre Ø 50 mm, hauteur 50 mm. Cette article comprend la fourniture et l'installation d'un bridage spécifique et d'une double meule sur une machine CUTLAM® 1.1.



## Accessoires disponibles

Doubles étaux à serrage rapide	60 CT200 20
Double étau à serrage rapide transversal pour table 60 CT205 20, levier à droite. Mors largeur 80 x hauteur 45 mm	60 CT206 20
Doubles étaux à vis	60 CT200 40
Bride de serrage universelle KOPAL 61	60 081282 20
Rehausse bride de serrage	60 081282 40
Came longue pour bride de serrage KOPAL	60 00285 90
Meuble : 1 tiroir, 1 rangement + un espace pour intégration du bac de recirculation	60 MO100 00
Table transversale manuelle (axe-x) pour coupes parallèles	60 CT205 20
Outilage double meule pour tranche de 3 mm	60 CT000 20
Groupe d'aspiration/filtration A1 (voir page spécifique)	60 CT204 00



60 081282 40



60 00285 90



60 081282 20



60 CT206 20



60 CTC20 520



Recirculation 60 L



60 CT200 40



60 CT200 20



Interverrouillage

## Meuble support CUTLAM®

## Solide meuble en acier peint spécialement dédié à la gamme CUTLAM®.

Il comprend une porte avec rangement pour outils et meules de tronçonnage, un tiroir supérieur de rangement et un espace pour l'intégration du bac de recirculation. L'ensemble est très stable et les pieds sont ajustables.

## Pour CUTLAM® micro 3.0 et CUTLAM® 1.1

Dimensions L x H x P : 630 x 800 x 835 mm.

Référence : 60 MO100 00

## Pour CUTLAM® 3.1

Dimensions L x H x P : 700 x 800 x 1050 mm.

Référence : 60 MO310 00





MADE IN FRANCE

## CUTLAM®3.1

La CUTLAM®3.1 est l'ultime développement de LAM PLAN, cette tronçonneuse automatique Ø 300 mm est la plus évoluée de son segment.

### Espace de tronçonnage le plus grand du marché des tronçonneuses Ø 300 mm

La CUTLAM®3.1 offre une capacité de coupe inégalée, la table de la machine est capable de se mouvoir de façon automatique d'arrière en avant sur une course de 300 mm. La meule translate de façon linéaire de haut en bas, automatiquement.

Ce mouvement linéaire permet à cette tronçonneuse de nouvelle génération d'offrir un espace sous meule de 140 mm. La CUTLAM®3.1 dispose d'une ouverture latérale du capot pour la coupe de barres.

### Simplicité d'utilisation

Le pilotage de la CUTLAM®3.1 est extrêmement simple, le large écran tactile (5.7 pouces) et l'interface intuitive permettent une prise en main rapide. Les 2 axes motorisés de la CUTLAM®3.1 (3<sup>e</sup> axe en option) peuvent être pilotés manuellement par deux joysticks situés à proximité de l'écran de commande. La mémoire interne de cet équipement autorise la sauvegarde de plus de 256 programmes de coupe, qui peuvent également être importés ou exportés par le biais d'un port USB.

### Un grand choix de paramétrages possibles

La vitesse de rotation de la meule, la vitesse d'avance des axes sont paramétrables, évitant toute détérioration ou déformations des échantillons à prélever. 3 modes de coupes sont possibles : manuel, via l'utilisation des joysticks, semi-automatique et automatique. Les mouvements des axes peuvent être continus ou séquencés.

La CUTLAM®3.1 est également équipée du système de gestion intelligent de l'avance. La définition d'un couple admissible par la meule de tronçonnage, au travers de l'écran tactile va automatiquement réguler la vitesse d'avance des axes.

Cette option vous permet de couper des matériaux ayant différentes duretés (par exemple un acier avec revêtement HVOF) sans avoir à modifier la vitesse d'avance. La gestion intelligente de l'avance évitera les longues et fastidieuses campagnes d'essais pour définir la bonne vitesse d'avance.



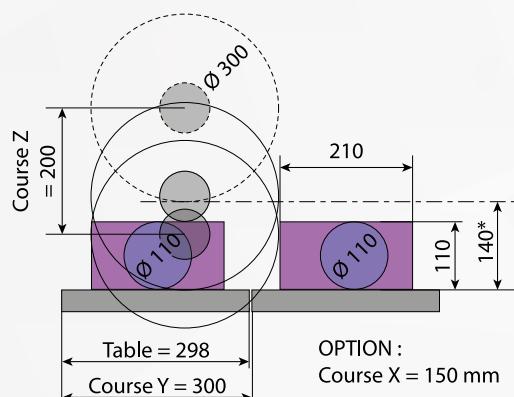
**CUTLAM®3.1**

Tronçonneuse automatique et programmable à 2 ou 3 axes motorisés\*, équipée d'un disque de tronçonnage Ø 300 mm.

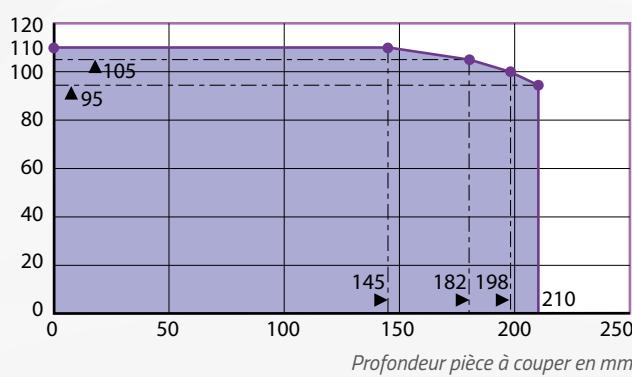
\*3<sup>e</sup> Axe (X) motorisé en option

### Capacité de coupe théorique - Disque Ø 300 mm

\* passage sous disque



Hauteur pièce à couper en mm



## MACHINES À TRONÇONNER

## De nombreuses possibilités de coupes offertes

Cette tronçonneuse automatique permet la coupe en plongée (suivant l'axe Z), sur une course maximum de 200 mm ou une coupe suivant l'axe Y, avec une course maxi de 300 mm.

Il est également possible de combiner les 2 mouvements Z et Y. Ainsi, votre machine est capable d'effectuer des coupes en passes avec un nombre et une profondeur de passes paramétrables.

Cette machine peut être équipée en option d'un axe X manuel ou automatique pour la réalisation de tranches parallèles.



## Votre sécurité, notre priorité

Un interverrouillage maintient le capot en position fermé lorsque la meule est en rotation. Capot ouvert, tout mouvement d'axes (via les joysticks) n'est rendu possible que lorsque le technicien appuiera sur le bouton « homme présent ».



Meuble support avec système de recirculation (60 litres).

## Options

Table transversale (axe X) manuelle, course 150 mm	60 CT31A20
Table transversale (axe X) automatique, course 150 mm	60 CT31A30
Laser de positionnement	60 CT31A10



60 CT31A30



60 CT31A20



60 CT31A10

## Accessoires disponibles

Double étau indépendant (gauche et droit) à serrage à vis	60 CT200 40
Double étau indépendant (gauche et droit) à serrage rapide	60 CT200 20
Meuble pour CUTLAM®3.1	60 M0310 00
Groupe aspiration/filtration (voir page spécifique)	60 CT204 00



60 CT200 40



60 CT200 20



60 M0310 00



Positionnement rapide avec joysticks. Écran tactile avec interface graphique.



Laser de positionnement.

Fiche technique	CUTLAM®3.1
Ø disque de tronçonnage	250 à 300 mm
Ø de l'arbre	25,4 mm
Capacité coupe maxi	Ø 110 mm
Espace entre disque et table (avec disque Ø 300 mm)	140 mm
Table	inox 574 x 298 mm
Mouvement longitudinal de la table	300 mm
Mouvement vertical du disque	200 mm
Mouvement transversal	150 mm (en option)
Puissance moteur disque	3,8 kW
Lubrification	Système de recirculation 60 litres Bac de décantation à 2 compartiments. Filtre tissu 100 µm Pompe 800 L/h, pilotée par la machine
Vitesse de rotation disque	De 1000 à 4000 tr/min
Mode de tronçonnage	Manuel, semi-automatique et automatique
Gestion des vitesses d'avance	De 0,1 à 20 mm/sec, continue ou séquencée. Intelligent motion : contrôle automatique des avances suivant couple résultant sur le moteur disque
Eclairage	Bandéau LED
Protection	Capot sécurisé par interverrouillage Bouton homme présent pour manipulation axes avec capot ouvert
Tension	380 V – 3 phases + terre
Dimensions L x H x P	900 x 700 x 1000 (hauteur 1100 capot ouvert)
Poids	210 kg
Référence	60CT31A00



MACHINES À TRONÇONNER

## CUTLAM®4.0

MADE IN FRANCE

La CUTLAM®4.0 est destinée aux sociétés de production exigeantes qui recherchent un équipement fiable et de qualité pour une utilisation soutenue avec des capacités de coupe élevées et un encombrement minimum.

La CUTLAM®4.0 est une machine monobloc montée sur pupitre avec bac de recirculation / décantation intégré, la descente de la meule se fait verticalement en mode automatique (oléopneumatique) ou manuellement par joystick. La course maximum est de 240 mm.

Adaptée à un usage intensif sur des pièces lourdes, la CUTLAM®4.0 est équipée d'un moteur puissant de 5,5 kW, la vitesse de la meule est variable de 1000 à 4000 tr/min ainsi que la vitesse d'avance, 2 modes de coupe sont disponibles : automatique séquentiel avec fréquence réglable ou continu.

Un détecteur de fin de course arrête la machine et commande la remontée automatique de la meule en fin de cycle.

Les commandes sont simples et intuitives ; elles sont centralisées sur l'écran tactile de 5,7" monté sur pupitre articulé.

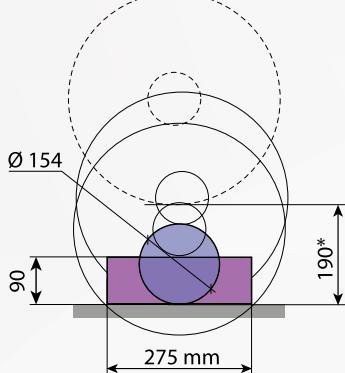
L'ouverture du capot dégage les 3 côtés ce qui garantit un chargement aisément de pièces lourdes et volumineuses, des trappes amovibles à gauche et à droite permettent le tronçonnage de barres.

La large table porte-étaux en fonte avec 6 rainures en T longitudinales et 5 transversales, peut être mobile en option suivant l'axe X et Y.

Le système d'arrosage multipoints, sur la meule et les pièces, assure un excellent refroidissement pour des coupes de qualité et des résultats constants.

Dans sa configuration d'origine, l'éclairage de la zone de travail est assuré par un spot orientable et pour le nettoyage une douche intégrée est fournie, elle est stockée à l'extérieur de la zone de coupe.

Afin d'optimiser votre équipement en fonction de votre activité de nombreux accessoires et options sont disponibles.



## MACHINES À TRONÇONNER



Table transversale axe X course 120 mm



## Option

Laser de positionnement

60 CT403 00



Fiche technique	CUTLAM®4.0
Ø disque de tronçonnage	300 à 400 mm
Ø de l'arbre	25,4 mm
Ø des flasques standards	100 mm
Capacité de coupe maxi	Ø 154 mm ou 145 x 160 mm ou 90 x 275 mm (avec un disque de Ø 400 mm) + ouverture à gauche et à droite pour pièces longues
Passage sous disque	190 mm (avec disque de Ø 400 mm)
Mouvement vertical	Manuel
Lubrification	Système de recirculation, 140 litres, sur roulettes Système de nettoyage intégré, avec douchette à l'extérieur de la chambre de coupe.
Puissance du moteur	5,5 kW
Vitesse de rotation	Variable, de 1000 à 4000 tr/min.
Vitesse d'avance du bras	5 à 200 mm/min en coupe
Table	Double rainuré en fonte traitée, 400 x 400 mm
Type de rainures	En T 12 mm (6 longitudinales, 5 transversales)
Eclairage	LED
Protection	Capot avec verrouillage de sécurité
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Alimentation pneumatique	air comprimé filtré 5µ, 6 bars
Puissance	6 kW cumulée
Consommation	24 Ah
Tension	400 Volts - 50 Hz (triphasé)
Dimensions L x H x P	818 (+ 300 mm avec panneau de commande) x 1802 x 1280 mm
Poids	650 kg
Référence	60 CT40A 00

## Accessoires disponibles

Bride de serrage universelle KOPAL 61	60 081282 20
Rehausse bride de serrage	60 081282 40
Came longue pour bride de serrage KOPAL	60 00285 90
Double étau à serrage rapide (à droite et à gauche)	60 CT400 20
Double étau à serrage rapide (à droite et à gauche)	60 CT200 20
Double étau indépendant (gauche et droit) à serrage à vis	60 CT200 40



60 081282 40      60 00285 90      60 081282 20



60 CT400 20      60 CT200 20      60 CT200 40

## Variantes machines

Table avec déplacement manuel transversal (axe X) course 120 mm	60 CT40A 10
Table avec déplacement manuel longitudinal (axe Y) course 180 mm	60 CT40A 20



MACHINES À TRONÇONNER

MADE IN FRANCE

## CUTLAM®5.0

La CUTLAM®5.0 est une machine monobloc avec bac de recirculation/décantation intégré. Elle représente l'équipement ultime en matière de tronçonneuse automatique programmable de grande capacité. Puissance et gestion évoluée des phases de coupe vous garantissent une efficacité et un rendement de premier ordre.

### Déplacements de la meule et de la table

Équipée d'origine avec une meule de Ø 355 mm à mouvement vertical et longitudinal automatique. En option le mouvement transversal automatique est assuré par le déplacement de la table.

### Commande

La programmation s'effectue par l'intermédiaire d'un grand écran tactile doté d'une interface graphique imagée qui vous assure une utilisation intuitive pour une prise en main immédiate. Tous les paramètres de positionnement et de coupe sont visibles en continu à l'écran. Le positionnement rapide du point de coupe est assuré par l'utilisation d'un joystick.

La mémoire interne permet de stocker 300 programmes qui peuvent être importés / exportés via le port USB.

### Programmation facile

La machine indique à l'écran les courses nécessaires et possibles en fonction du positionnement de la pièce sur la table et de ses dimensions. Ces informations peuvent être mémorisées.

### Tous les modes de coupe sont possibles

- Coupe en mode automatique ou manuel.
- Coupe automatique en continu avec gestion intelligente de l'avance, ce système présente de nombreux avantages :

La vitesse d'avance est préréglée, elle sera réduite automatiquement si le couple de tronçonnage augmente puis reviendra à la valeur de consigne dès que la charge sur le moteur sera à nouveau réduite.

Le système améliore la qualité de coupe en limitant les dommages thermiques sur les pièces.

Facilite la coupe des pièces de forme irrégulière et/ou composées de matériaux de dureté hétérogène.

Annule le risque de casse de la meule suite à une sur charge. Permet de travailler en permanence à la vitesse d'avance maximum sans risque de casse.

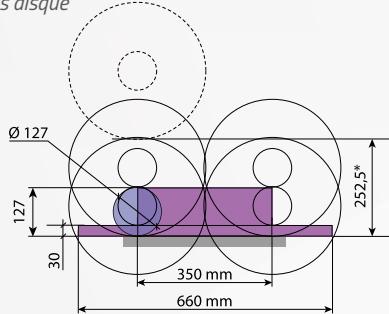
- Coupe automatique séquencée pour un meilleur refroidissement.
- Coupe en plongée, coupe en translation et coupe par passes successives.
- Coupes parallèles répétitives.



**CUTLAM®5.0**  
Tronçonneuse automatique  
et programmable de grande capacité  
2 ou 3 axes

### Capacité de coupe théorique - Disque Ø 355 mm

\* passage sous disque



Chambre de coupe spacieuse L 408 x P 422 mm et ouverture à gauche et à droite pour tronçonnage de barres longues



Puissant éclairage  
de la zone de coupe par LED

## MACHINES À TRONÇONNER

**Équipements**

Un bac de lubrification/refroidissement de grande capacité (140 litres) logé sous la machine. Un système d'arrosage multi-points sur la meule et la pièce assure un excellent refroidissement même dans le cas d'une utilisation intensive.



Une douchette située à l'extérieur de la machine ainsi qu'un fond de chambre de coupe spécialement étudié permettent un nettoyage rapide.

Une large table de coupe de L 408 x P 422 mm composée de 2 parties indépendantes. 4 rainures longitudinales et 6 rainures transversales permettent d'accueillir toutes sortes de systèmes de bridages disponibles en option ou sur le marché.

Fiche technique	CUTLAM®5.0
Ø disque de tronçonnage	355 mm (400 mm en option)
Ø de l'arbre	25,4 mm
Ø des flasques standards	100 mm
Capacité de coupe maxi	Ø 127 mm (avec un disque de Ø 355 mm) + ouverture à gauche et à droite pour pièces longues
Passage sous disque	252,5 mm (avec disque de Ø 355 mm)
Mouvement vertical	Axe Z course 350 mm vitesse de 0,1 à 25 mm/sec avance rapide 50 mm/sec
Mouvement longitudinal	Axe Y course 350 mm vitesse de 0,1 à 25 mm/sec avance rapide 50 mm/sec
Mouvement transversal	Axe X course 120 mm (option)
Lubrification	Système de recirculation, 140 litres, sur roulettes, pompe 1500L/heure. Système de nettoyage intégré, avec douchette à l'extérieur de la chambre de coupe.
Puissance du moteur	5,5 kW
Vitesse de rotation	Variable, de 1000 à 4000 tr/min.
Table	Aluminium traité et palettes inox interchangeables L 408 x P 422 mm
Type de rainures	En T 12 mm (4 longitudinales, 6 transversales)
Eclairage	Bandeau LED
Protection	Capot avec verrouillage de sécurité
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Puissance	12 kW cumulée
Consommation	32 Ah
Tension	400 Volts - 50 Hz (triphasé + terre)
Dimensions L x H x P	877 (+ 600 mm avec panneau de commande) x 1727 x 1800 mm (H capot ouvert 2272 mm)
Poids	750 kg
Référence	60 CT50A 00

**Options**

Machine équipée d'une meule de tronçonnage Ø 400 mm

60 CT503 00

Laser de positionnement

60 CT506 00



60 CT506 00



60 CT503 00

**Accessoires disponibles**

Bride de serrage universelle KOPAL 61

60 081282 20

Rehausse bride de serrage

60 081282 40

Came longue pour bride de serrage KOPAL

60 00285 90

Double étau à serrage rapide (à droite et à gauche)

60 CT400 20

Double étau à serrage rapide (à droite et à gauche)

60 CT200 20

Double étau indépendant (gauche et droit) à serrage à vis

60 CT200 40



60 081282 40



60 00285 90



60 081282 20



60 CT400 20



60 CT200 20



60 CT200 40

**Variantes machines**

Machine avec table X course 120 mm précision de déplacement 0,05 mm

60 CT50A 10

Machine avec table X course 380 mm précision de déplacement 0,05 mm

60 CT50A100

## ACCESOIRES MACHINES À TRONÇONNER

Étaux, bridage et accessoires  
gamme CUTLAM®micro

Désignation	CUTLAM®micro			Réf.
	1.1	2.0	3.0	
 <b>Porte-échantillon serrage multi vis</b> pour pièces irrégulières	✓	✓		60 CTM03 50
 <b>Porte-échantillon étau serrage par vis</b> Ø 12 mm maxi	✓	✓		60 CTM03 30
 <b>Porte-échantillon en V serrage par vis</b> Ø 24 mm maxi	✓	✓		60 CTM03 20
 <b>Porte-échantillon doubles étaux serrage par vis</b> Ø 12 mm maxi	✓	✓		60 CTM03 40
 <b>Porte-échantillon cylindrique serrage par vis</b> Ø 12 mm à 50 mm	✓	✓		60 CTM03 10
 <b>Petit étau serrage par vis</b> Course : 15 mm Mors : L 15 x H 6,3 mm	✓	✓		60 CTM02 10
 <b>Moyen étau serrage par vis</b> Course : 24 mm Mors : L 25 x H 10 mm		✓		60 CTM02110
 <b>Bride serrage universelle</b> KOPAL 54		✓		60 CTM36 00

## ACCESOIRES MACHINES À TRONÇONNER

Désignation	CUTLAM®micro	1.1	2.0	3.0	Réf.
<b>Table transversale (déplacement en X) pour réalisation de coupes parallèles</b> Déplacement manuel par molette Course : 55 mm Précision du déplacement : 0,01 mm. Peut recevoir l'étau droit référence 60 CTM32 00.			✓		60 CTM31 00
<b>Table motorisée (axe-x) pour coupes parallèles</b> Course : 50 mm Précision de déplacement : 0,01 mm			✓		60 CTM34 00
<b>Petit étau droit à serrage rapide</b> Course : 53 mm Mors : L 47 x H 32 mm			✓		60 CTM32 00
<b>Petit étau gauche à serrage rapide</b> Course : 53 mm Mors : L 47 x H 32 mm			✓		60 CTM33 00
<b>Bagues d'adaptation acier (5 pièces)</b> Ø 22 x 12,7 mm			✓		60 00608 90
<b>Bagues d'adaptation PVC (5 pièces)</b> Ø 22 x 12,7 mm			✓		60 00609 90
<b>Bagues d'adaptation acier (5 pièces)</b> Ø 25,4 x 12,7 mm		✓	✓		60 00369 90
<b>Bagues d'adaptation PVC (5 pièces)</b> Ø 25,4 x 12,7 mm		✓	✓		60 00370 90
<b>Jeu de flasques Ø 35 mm</b> pour disques Ø 75 à 100 mm		✓	✓	✓	60 CTM01 10
<b>Jeu de flasques Ø 50 mm</b> pour disque de tronçonnage Ø 125 à 150 mm		✓	✓	✓	60 CTM01 20
<b>Jeu de flasques Ø 75 mm</b> pour disques jusqu'à Ø 200 mm		✓	✓		60 CTM01 30



## Etaux, bridage et accessoires gamme CUTLAM®

Désignation	CUTLAM®				Réf.
	1.1	3.1	4.0	5.0	
<b>Double étaux à serrage rapide</b> (droite et gauche de la meule de tronçonnage). 2 x 2 mors, sans semelle pour préserver une capacité maximale. Mors : L 80 X H 45 mm Vis de 12 mm incluses pour rainure en T. Levier à gauche et à droite.	✓	✓	✓	✓	60 CT200 20
<b>Double étaux à serrage rapide</b> (droite et gauche de la meule de tronçonnage). 2 x 2 mors, sans semelle pour préserver une capacité maximale. Mors : L 80 X H 70 mm Vis de 12 mm incluses pour rainure en T. Levier à gauche et à droite.	✓	✓			60 CT400 20
<b>Double étaux à vis</b> (à droite et à gauche de la meule de tronçonnage) 2 x 2 mors, sans semelle pour préserver une capacité maximale. Mors : L 80 X H 45 mm Vis de 12 mm incluses pour rainure en T.	✓	✓	✓	✓	60 CT200 40
<b>Bride serrage universelle</b> KOPAL 61	✓	✓	✓	✓	60 081282 20
<b>Réhausse</b> pour KOPAL 61	✓	✓	✓	✓	60 081282 40
<b>Came longue</b> pour KOPAL 61	✓	✓	✓	✓	60 00285 90

## ACCESOIRES MACHINES À TRONÇONNER

CUTLAM®					
Désignation	1.1	3.1	4.0	5.0	Réf.
<b>Table transversale (déplacement en X)</b> pour réalisation de coupes parallèles. Déplacement manuel par molette, course 100 mm, précision de l'afficheur 0,01 mm.  Peut recevoir l'étau droit référence 60 CT200 20 ou 60 CT200 40.	✓				60 CT205 20
<b>Étau spécifique simple à serrage rapide</b> pour table 60 CT205 20, levier à droite. Mors : L 80 x H 45 mm	✓				60 CT206 20
<b>Table transversale (déplacement en X)</b> Déplacement manuel par molette. Course : 150 mm Précision de l'afficheur : 0,01 mm.  Peut recevoir l'étau droit référence 60 CT200 20 ou 60 CT200 40.	✓				60 CT31A 20
<b>Table transversale automatique (déplacement en X)</b> Course : 150 mm	✓				60 CT31A 30
<b>Étau spécifique à serrage rapide</b> pour table transversale 60 CT31A 20 et 60 CT31A 30, levier à gauche. Mors : L 80 x H 45 mm	✓				60 CT306 20
<b>Bagues d'adaptation acier (5 pièces)</b> Ø 32 x 25,4 mm	✓	✓	✓	✓	60 00373 90
<b>Bagues d'adaptation PVC (5 pièces)</b> Ø 32 x 25,4 mm	✓	✓	✓	✓	60 00374 90



## Groupe d'aspiration A1 pour les brouillards d'huile



**Le système d'aspiration LAM PLAN permet d'extraire l'air "polué" présent à l'intérieur de la chambre de coupe de votre machine à tronçonner.**

Un filtre spécial multicouche bloque les plus petites particules polluantes empêchant ainsi leur dispersion dans l'atmosphère. Le fluide lubrifiant, à l'état liquide, est renvoyé dans le bac de recirculation de la tronçonneuse en vue de sa réutilisation. (Une évacuation est prévue à cet effet sur le système d'aspiration).

Un post-filtre à cartouche, implanté au dessus du système d'aspiration assure un très haut niveau de filtration, jusqu'à 99.97%.

Une manchette d'adaptation (code LAM PLAN 60CT20820) est fournie pour adapter le tuyau d'aspiration au capot de la tronçonneuse LAM PLAN.

Le système d'aspiration est monté sur un chariot à roulettes, autorisant un positionnement aisément.

Une vanne de purge, située dans le chariot, permet de récupérer le condensat.

Fiche technique	Groupe d'aspiration A1
Débit air maxi	245 m <sup>3</sup> /heure
Niveau sonore	61 dBa
Régime de rotation	2810 tr/min.
Hauteur totale	1180 mm
Dimensions au sol	460 mm x 460 mm
Fourni avec	2 mètres de tubes aspirant Ø 80 mm
Tension	400V triphasé - 50 Hz
Poids du système	33 kg

Désignation	Qté.	Réf.
A1	1	60 CT204 00



CUTLAM® 1.1



CUTLAM® 3.1

## ACCESOIRES MACHINES À TRONÇONNER

## Filtres en tissu

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Filtre tissu 100 µm pour bac de décantation CUTLAM Micro®2.0	1	60 00574 90
Filtre tissu 100 µm pour bac de décantation CUTLAM®1.1 - 3.1 - Micro 3.0	1	60 00141 90
Filtre tissu 100 µm pour bac de décantation CUTLAM®4.0 et 5.0	1	60 00576 90



## Réfractomètre

Le réfractomètre est un appareil de mesure qui permet de contrôler la concentration du fluide de tronçonnage dans les machines à tronçonner afin de garantir la qualité des coupes.

Les valeurs mesurées sont en degré BRIX.

Désignation	Qté.	Réf.
Réfractomètre	1	60 CT900 10



## Fluide de tronçonnage

## 723

Le fluide de coupe LAM PLAN 723 est un liquide de refroidissement synthétique, sans huile minérale et soluble dans l'eau. Ce fluide procure une excellente lubrification et un refroidissement optimal pour ne pas endommager les microstructures du matériau lors du tronçonnage.

Les matériaux tronçonnés et les parties de la machine sont protégés de la corrosion grâce à ce fluide. Ne mousse pas. Pour une utilisation optimale, nous préconisons une dilution de ce fluide à 5 % dans de l'eau, soit 3,6° BRIX à mesurer avec un réfractomètre. Afin de maintenir constante les performances de ce fluide, nous vous conseillons de contrôler régulièrement sa concentration à l'aide d'un réfractomètre.

Propriété	Type	Qté.	Réf.
Liquide de refroidissement synthétique : tronçonnage des alliages de titanes et des inconels.	723	5 litres	07 50723 50
		1 litre	07 50723 30



## DISQUES DE TRONÇONNAGE

## Disques de tronçonnage Série H EXCELLENCE

**Les disques de tronçonnage Excellence permettent de réaliser des coupes plus rapides sans échauffement.**

Ils assurent des coupes d'excellente qualité sans créer de perturbation dans la structure du matériau. Leur qualité de fabrication garantit une usure limitée et une absence de vibration pendant les coupes.

Disponibles en quatre versions, les disques de tronçonnage Excellence H1, H2, H3 et H4 vous permettront de couper tous types de matériaux métalliques.

Afin de vous guider dans le choix des disques à utiliser, vous trouverez dans le tableau ci-contre les préconisations d'utilisation en fonction des matériaux à découper.

H1 EXCELLENCE ( $Al_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
	250 x 32 x 1,5	10	05 83011 40
Aciers doux - Mi-durs	300 x 32 x 2	10	05 83011 50
Inox	350 x 32 x 2,5	10	05 83011 60
	400 x 32 x 3	10	05 83011 70

H2 EXCELLENCE ( $Al_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
	250 x 32 x 1,5	10	05 83021 40
Aciers traités	300 x 32 x 2	10	05 83021 50
Aciers spéciaux	350 x 32 x 2,5	10	05 83021 60
Inox	400 x 32 x 2,2	10	05 83021 70

H3 EXCELLENCE ( $Al_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
	250 x 32 x 1,5	10	05 84041 40
Inconel	300 x 32 x 2	10	05 84041 50
	300 x 32 x 2,2	10	05 84041 60
	400 x 32 x 2,2	10	05 84041 70

## DISQUES DE TRONÇONNAGE

## H4 EXCELLENCE (SIC)

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Matériaux non ferreux (alliages d'aluminium et alliages de titane) Fontes	250 x 32 x 1,5	10	05 85041 40
	300 x 32 x 2	10	05 85041 50
	350 x 32 x 2,5	10	05 85041 60
	400 x 32 x 3	10	05 85041 70



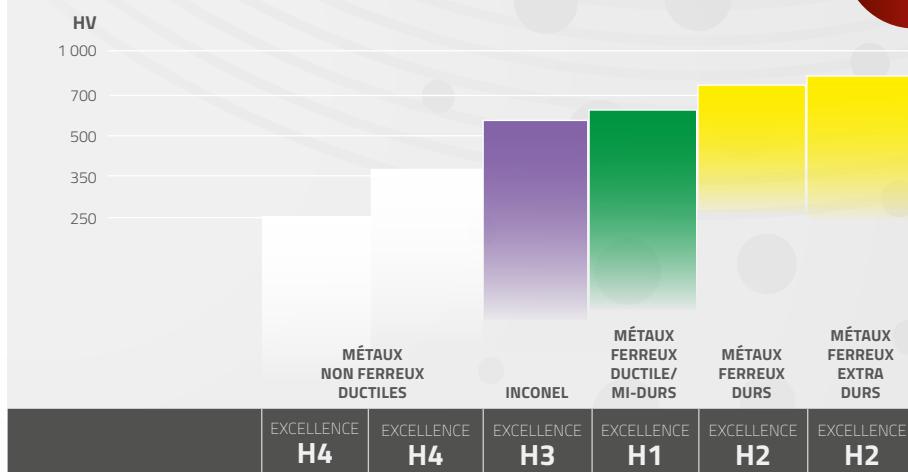
Pour les disques de diamètres supérieurs à 400 mm, nous consulter.

-12 % pour une quantité  $\geq 50$  disques de même référence

## SÉRIE H EXCELLENCE

Le tableau ci-dessous indique les informations pour déterminer le disque de tronçonnage à utiliser en fonction du matériau à tronçonner.

## À SAVOIR



## Bagues d'adaptation

Désignation	Ø (mm)	Qté.	Réf.
Bagues d'adaptation - PVC pour disques de tronçonnage	25,4 / 22	5	60 00372 90
	32 / 25,4	5	60 00374 90
	22 / 12,7	5	60 00608 90
Bagues d'adaptation - Acier pour disques de tronçonnage	25,4 / 12,7	5	60 00369 90
	25,4 / 22	5	60 00371 90
	32 / 25,4	5	60 00373 90



## Disques de tronçonnage PRÉCISION

### Sélection exclusive de disques de tronçonnage de précision

Élaborés à partir d'un cahier des charges très rigoureux, ces disques de tronçonnage offrent à l'utilisateur un tronçonnage de précision grâce aux caractéristiques de son liant et à la qualité de ses abrasifs.

Utilisables sur toute machine à tronçonner, ces disques donnent une qualité de coupe qui permet de diminuer la durée des opérations ultérieures.

Les disques de tronçonnage de précision LAM PLAN sont déclinés en 6 versions en fonction de leur dureté et de l'abrasif entrant dans leur composition.



### ROUGE ( $AL_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Aciers doux - Mi-durs	125 x 12,7 x 0,45	5	05 80016 90
Inox	150 x 12,7 x 0,45	5	05 80016 10



### T1 ( $AL_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Aciers doux - Mi-durs	200 x 25,4 x 0,8	10	05 911P02000
Inox < 50 HRC (505 HV)	250 x 32 x 1,2	10	05 911P42500
	300 x 32 x 1,5	10	05 911P43000



### BLEU ( $AL_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Aciers traités - Aciers spéciaux	125 X 12,7 X 0,45	5	05 80013 90
Inox	150 x 12,7 x 0,45	5	05 80013 10
	203 x 25,4 x 1	10	05 80013 20



### T2 ( $AL_2O_3$ )

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Aciers traités - Aciers spéciaux	250 x 32 x 1,2	10	05 921P42500
< 65 HRC (860 HV)	300 x 32 x 1,5	10	05 921P43000



### BLANC (SIC)

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
	125 x 12,7 x 0,45	5	05 80025 90
Matériaux non ferreux	150 x 12,7 x 0,45	5	05 80025 10
(alliages d'aluminium et alliages de titane)	203 x 25,4 x 1	10	05 80025 20
Fontes	250 x 32 x 1,5	10	05 80025 40
	305 x 32 x 1,5	10	05 80025 50

## DISQUES DE TRONÇONNAGE

## Disques de tronçonnage PRÉCISION DIAMANT

Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Tous matériaux frités	101,6 x 12,7 x 0,35	1	05 82129 10
Céramique	125 x 12,7 x 0,38	1	05 82129 20
Cermet	152 x 12,7 x 0,5	1	05 82129 30
Carbure W et Sic	203 x 32 x 0,8	1	05 82130 30
Verre, silice, quartz	254 x 32 x 1	1	05 82335 40
Matériaux à haute teneur métallique	305 x 32 x 1,3	1	05 82335 50



## Disque de tronçonnage PRÉCISION CBN

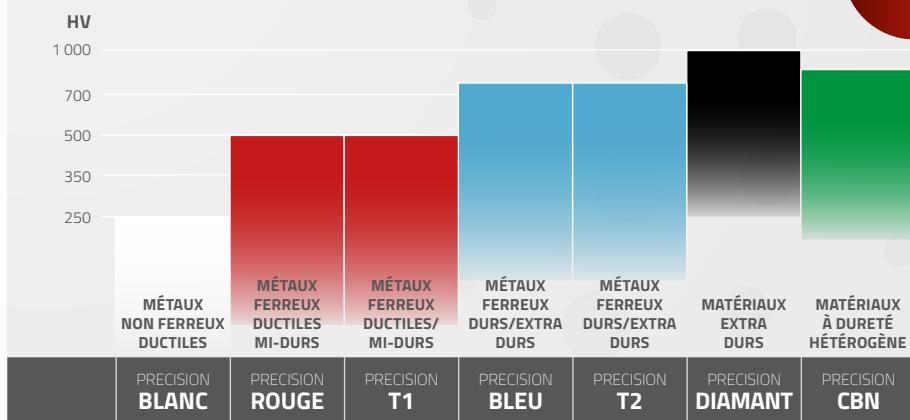
Type de matériaux	Dim. (mm)	Qté.	Réf.
Matériaux à dureté hétérogène ex. : revêtement carbure sur substrat acier	152 x 12,7 x 0,50	1	05 82129130

-12 % pour une quantité ≥ 50 disques de même référence

## PRÉCISION

Le tableau ci-dessous indique les informations pour déterminer le disque de tronçonnage à utiliser en fonction du matériau à tronçonner.

## À SAVOIR



## Bagues d'adaptation

Désignation	Ø mm	Qté.	Réf.
Bagues d'adaptation - PVC pour disques de tronçonnage	22 / 12,7	5	60 00609 90
	25,4 / 12,7	5	60 00370 90
	25,4 / 22	5	60 00372 90
	32 / 25,4	5	60 00374 90
Bagues d'adaptation - Acier pour disques de tronçonnage	22 / 12,7	5	60 00608 90
	25,4 / 12,7	5	60 00369 90
	25,4 / 22	5	60 00371 90
	32 / 25,4	5	60 00373 90



# ENROBAGE



**PRESSLAM®**

Enrobeuse à chaud automatique  
conviviale et productive

Fiche technique	PRESSLAM® 1.1
Capacité	Ø 25,4 à Ø 50 mm
Système de chauffe	4 x 600 W autour du moule
Plage de température	20 à 200 °C
Cycle de chauffe	0 à 30 min
Cycle de refroidissement	0 à 30 min
Pression	0 à 1,600 daN
Double enrobage	oui - tous diamètres
Sauvegarde des programmes	256 avec connexion USB
Modes de mise en pression	4 différents
Fermeture de la chambre	fermeture 1/2 tour avec chambre de sécurité
Changement de moules	rapide sans connectique électrique ou hydraulique
Mode préchauffage	oui (s'annulant au bout de 6 min. sans manipulation)
Economie d'eau	oui (jusqu'à 25%)
Tension	230 V – 50 Hz monophasé
Alimentation pneumatique	6 à 10 bars
Dimensions L x H x P	250 x 680 x 470 mm
Poids	72 kg
Référence	60 PL110 00

## MACHINES À ENROBER

### PRESSLAM® 1.1



La PRESSLAM® 1.1 est une enrobeuse à chaud automatique polyvalente qui vous permettra d'atteindre une productivité élevée avec une grande facilité d'utilisation. Tous les paramètres sont accessibles via un large écran tactile couleur de 5,7".

Chaque fonction est réglable individuellement et 4 modes de mise en pression sont disponibles ainsi qu'une fonction d'économie d'eau pour le refroidissement.

L'interface graphique vous guidera d'une façon intuitive dans les différents réglages que vous pourrez ensuite mémoriser et réutiliser. Il est également possible d'importer et exporter des paramètres d'enrobages prédéfinis via le port USB de la machine. Pendant le cycle d'enrobage toutes les phases sont visibles en direct à l'écran.



Pression continue



Pression progressive



Pression à la température max



Pression au refroidissement



Dès sa mise en service la PRESSLAM® 1.1 effectue un préchauffage qui est annulé après 6 minutes sans manipulation. La plage de température de 20 à 200°C rend possible l'utilisation de toutes les résines du marché. L'accès à la chambre d'enrobage est dégagé pour un positionnement de l'échantillon et un remplissage facilité. Le verrouillage et le déverrouillage de la chambre d'enrobage s'effectuent rapidement et sans effort par un volet de fermeture et un levier de verrouillage 1/4 de tour.

#### Système de sécurité exclusif

L'expulsion de l'échantillon après le cycle d'enrobage n'est possible que lorsque le volet de sécurité est verrouillé en position intermédiaire. Ce système crée une chambre de sécurité où l'échantillon est emprisonné au cas où il se produirait un collage.



Fermée  
Position de sécurité  
récupération échantillon

Ouverte

L'enrobage permet de limiter les effets de bords pendant l'étape de polissage.

Cette opération vous permettra également :

- Lors d'un polissage manuel : de faciliter la préhension de l'échantillon.
- Lors d'un polissage automatique : de réunir plusieurs échantillons dans un porte-échantillons dans des conditions optimales de serrage.

## MACHINES À ENROBER

La PRESSLAM®1.1 est équipée d'un corps de chauffe principal qui abrite le cylindre interchangeable. Le corps de chauffe standard couvre les diamètres de 25,4 à 40 mm et un élément spécifique est disponible pour le diamètre 50 mm.

**Le changement de chambre d'enrobage se fait sans outillage et sans raccordement électrique ou hydraulique.**

Le changement du corps de chauffe complet ne prend que quelques minutes.

C'est une machine compacte et simple d'utilisation. Elle vous permettra d'augmenter votre productivité tout en conservant une excellente qualité d'enrobage.



Corps de chauffe pour moules d'enrobage    Pistons pour double enrobage de Ø 25,4 (1"), 30, 40, 1" 1/4, 1" 1/2, 50 et 2".

## Accessoires disponibles

Corps de chauffe pour Ø 25,4 (1"), 30, 40 mm, 1" 1/4 et 1" 1/2	60 PL2H1 00
Corps de chauffe pour Ø 50 mm et 2"	60 PL2H2 00
Chambre d'enrobage Ø 25,4 mm ou 1"	60 PL1C1 00
Chambre d'enrobage Ø 30 mm	60 PL1C2 00
Chambre d'enrobage Ø 40 mm	60 PL1C4 00
Chambre d'enrobage Ø 50 mm	60 PL1C5 00
Chambre d'enrobage Ø 1" 1/4	60 PL1C2 10
Chambre d'enrobage Ø 1" 1/2	60 PL1C4 10
Chambre d'enrobage Ø 2"	60 PL1C5 10
Piston intercalaire Ø 25,4 mm ou 1" pour double enrobage	60 PL2I1 10
Piston intercalaire Ø 30 mm pour double enrobage	60 PL2I2 00
Piston intercalaire Ø 40 mm pour double enrobage	60 PL2I4 00
Piston intercalaire Ø 50 mm pour double enrobage	60 PL2I5 00
Piston intercalaire Ø 1" 1/4 pour double enrobage	60 PL2I2 10
Piston intercalaire Ø 1" 1/2 pour double enrobage	60 PL2I4 10
Piston intercalaire Ø 2" pour double enrobage	60 PL2I5 10
Kit filtration air comprimé	60 00375 90

## Récapitulatif des paramètres PRESSLAM®1.1 avec les résines à chaud LAM PLAN.

Résine	Temps de chauffe (min.)				Temps de refroidissement (min.)				Pression (daN)				Température (°C)				Application pression
	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	
Ø moule (mm)	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	
Phénolique (602, 622, 632, 642)	3,5	3,5	4	5,5	3	3	3	3,5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	
Époxy (633, 634) Utiliser le SOLILUB	4	5	5	6,5	4	4	4	4,5	800	1000	1200	1400	180	180	180	180	
Acrylique (616 et 616,2)	4,5	5	5,5	6,5	4	4	4	4,5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	
Cuivre (604,3)	3	3	3,5	5,5	3	3	3	3,5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	
Organic (701)	3,5	4	6,5	10,5	3	3	3	3	800	1000	1200	1400	180	180	180	180	
Phenofree Utiliser le SOLILUB	3	3	4	5,5	3	3	3,5	3,5	1000	1000	1200	1400	175	175	175	175	
Graphite (617)	3	3	3,5	4,5	3	3	3	3,5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	

### LEGENDE



Pression continue



Pression progressive



Pression à la température max



Pression au refroidissement

À SAVOIR



## M.M. 808

Appareil de polymérisation sous pression des résines d'enrobage à froid



## M.M. 818

Appareil d'imprégnation sous vide

## M.M.808

MADE IN FRANCE

Le M.M.808 crée un environnement pressurisé pour la polymérisation afin d'éviter la formation de bulles dans le support sans affecter les caractéristiques physiques de la résine.

Bien que le M.M.808 puisse être utilisé avec toutes les résines d'enrobage à froid, il est particulièrement recommandé avec les RÉSINES ÉPOXY gamme 613 et la RÉSINE ACRYLIQUE 609.

### Avantages

Améliore la visibilité de l'échantillon en évitant l'emprisonnement de bulles dans les enrobages transparents.

Pour toutes les résines d'enrobage à froid, le dégazage sous pression diminue le retrait de bords sur les échantillons métallographiques. En évitant l'emprisonnement d'abrasifs dans les bulles, le M.M.808 contribue à améliorer la qualité du polissage après enrobage.

De plus, l'utilisation de l'unité M.M.808 lors de la polymérisation élimine les odeurs typiques des résines d'enrobage à froid.

Fiche technique	M.M.808
Pression de raccordement	3 à 10 bar
Pression d'utilisation	2 bar
Pression d'utilisation max.	2,8 bar
Dimensions L x H x P	300 x 305 x 400 mm
Poids	8,6 kg
Diamètre intérieur de l'ouverture	210 mm
Diamètre intérieur de la cuve	225 mm
Hauteur utile de la cuve à pression	190 mm
Référence	08 00808 20

## M.M.818

Appareil compact d'enrobage sous vide pour l'imprégnation des matériaux poreux et l'enrobage sans bulles avec des résines époxy gamme 613. Le M.M.818 dispose d'une chambre à vide de grande capacité de 160 mm de diamètre et il est équipé d'un système de distribution de résine. Un vacuomètre en façade permet de contrôler le niveau de vide et de piloter manuellement les différents cycles de vides souhaités.

Fiche technique	M.M.818
Niveau de vide	- 650 mm-Hg
Diamètre intérieur de la cuve	160 mm
Hauteur utile de la cuve à dépression	160 mm
Dimensions L x H x P	480 x 400 x 400 mm
Dimensions pompe à vide (L x H x P)	140 x 210 x 240 mm
Tubes d'alimentations pour M.M.818	25
Alimentation	230 V - 50 Hz monophasé
Poids	10,10 kg
Poids pompe à vide	7,25 kg
Référence	08 00818 00

## RÉSINES D'ENROBAGE À CHAUD

Pour répondre à toutes les situations en recherche et contrôle métallographique, LAM PLAN a développé et testé une gamme de résines d'enrobage à chaud qui permet d'obtenir des enrobages parfaitement adaptés quelle que soit l'étude entreprise. Chaque résine se caractérise par des qualités physiques et chimiques bien particulières.

### Résine organique NOUVEAU

La nouvelle résine d'enrobage à chaud ORGANIC 701 vient compléter notre liste de consommables pour la préparation d'échantillons métallographiques.

Dans le domaine dynamique de la science des matériaux et de la métallographie, le développement de solutions respectueuses de l'environnement sans compromettre les performances est un enjeu constant. C'est pourquoi nous avons ajouté à notre gamme la résine ORGANIC 701.

Les intérêts de cette résine sont nombreux : présentation en granulés ne dégageant pas de poussière, fabriquée à partir de matières premières durables provenant de sources responsables, dureté optimale de 85 Shore D et retrait faible. La résine ORGANIC 701 est une excellente alternative aux résines phénoliques ou époxy conventionnelles.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
<b>ORGANIC 701</b>		
Granulé orange, base polyester avec charge bois.	2,0 kg	06 00701 20
Retrait faible, dure.	10 kg	06 00701 10



**Sans poussière**

**Performances exceptionnelles**

**D'origine organique**

## Résines PHENOFREE

### Résine thermodurcissable sans phénol et sans formaldéhyde

Dans la continuité de sa démarche écologique LAM PLAN propose sur le marché la première alternative efficace aux résines d'enrobage métallographiques phénoliques ou susceptibles de dégager du phénol (et/ou formaldéhyde) lors de leur cuisson.

La résine PHENOFREE est destinée à l'enrobage technique de tous types de matériaux pour des examens de matière ou des examens de bords. Elle remplace avantageusement les résines phénoliques traditionnelles, avec une dureté identique et un retrait plus faible qu'une résine phénolique.

La gamme des résines PHENOFREE comprend 3 résines colorées, grise, blanche et rouge, pour faciliter l'identification de vos échantillons métallographiques. Elles sont particulièrement adaptées au polissage de matériaux durs. La résine PHENOFREE blanche peut s'avérer être, dans certains cas, une bonne alternative à l'utilisation des résines époxy.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
<b>PHENOFREE 1</b>		
Poudre composite grise	2,5 kg	06 PF010 20
Polyvalente, dure	10 kg	06 PF010 10
	25 kg	06 PF010 50



### PHENOFREE 2

Poudre composite rouge	2,5 kg	06 PF020 20
Polyvalente, très dure	10 kg	06 PF020 10
	25 kg	06 PF020 50

### PHENOFREE 3

Poudre composite blanche	2,5 kg	06 PF030 20
Polyvalente, extra dure	10 kg	06 PF030 10
	25 kg	06 PF030 50

Nécessite l'utilisation de l'agent de démoulage SOLILUB.

**Sans phenol**

**Sans formaldéhyde**

## Résines Époxy

La résine époxy noire est chargée en fibres de verre avec des charges minérales élevées. Elle est idéale pour des enrobages destinés à des examens de bords des matériaux durs à extra durs grâce à sa résistance à l'abrasion, sa très grande dureté, et à l'absence de retrait. La résine 634 est une poudre époxy fine, utilisée pour les examens de bords et pièces complexes.



Caractéristiques	Qté.	Réf.
<b>633</b>		
Granulé époxy noir, chargée en fibres de verre	2,5 kg	06 00633 20
Examens de bords.	10 kg	06 00633 10
Très haute dureté - Absence de retrait.		
<b>634</b>		
Poudre époxy noir.	2,5 kg	06 00634 20
Examens de bords sur échantillons complexes		
Très haute dureté - Absence de retrait.		

## Résines Acryliques

La résine 616 acrylique est parfaitement transparente convient à tous types de matériaux. Principalement utilisée pour visualiser l'évolution du prépolissage de l'échantillon. La résine 616.2 est compatible avec les produits de polissage base alcool. Le nettoyage est possible avec de l'éthanol ou de l'alcool isopropylique.



Caractéristiques	Qté.	Réf.
<b>616</b>		
Poudre acrylique transparente	2,5 kg	06 00616 20
Visualisation de l'échantillon pendant et après le polissage.	10 kg	06 00616 10
Tous matériaux.		
<b>616.2</b>		
Poudre acrylique transparente	2,5 kg	06 06162 20
Visualisation de l'échantillon pendant et après le polissage.	10 kg	06 06162 10
Résiste à l'alcool.		

## Résine Cuivre

Résine conductrice adaptée au polissage électrolytique et à l'examen au MEB. À base de cuivre pur de consistance très homogène, la conductibilité de vos enrobages est optimisée. L'emploi de matériaux ultra purs supprime le risque d'erreur d'analyse.



Caractéristiques	Qté.	Réf.
<b>604.4</b>		
Poudre cuivre résinoïde.	2 kg	06 00604 40
Pour polissage électrolytique.		

## Résine Graphite

Résine phénolique conductrice chargée en graphite (sans cuivre et sans métaux ou alliages) pour examens au MEB et MET.



Caractéristiques	Qté.	Réf.
<b>617</b>		
Poudre phénolique noire conductrice (graphite)	1,5 kg	06 00617 00
Pour examens au MEB		

## RÉSINES D'ENROBAGE À CHAUD

## Conseils d'utilisation des résines à chaud LAM PLAN

Matériau	Résine	Caractéristiques	Retrait volumétrique	Couleur	Dureté Shore D	Temps de polymérisation*
Organic	701	D'origine organique	Faible	Orange	85	3,5 à 10,5 min
Composite	PHENOFREE 1 PHENOFREE 2 PHENOFREE 3	Sans phénol, sans formaldéhyde	Faible	Grise Rouge Blanche	90	10 à 15 min
Époxy	633	Extra dure	Très faible	Noire	91	5 à 10 min
Époxy	634	Extra dure (poudre)	Très faible	Noire	92	5 à 10 min
Acrylique	616	Excellent transparence	Faible	Transparente	93	5 à 10 min
Acrylique	616.2	Transparente résistante à l'alcool	Faible	Transparente	87	5 à 10 min
Cuivre	604.4	Forte conductibilité	Faible	Cuivrée	88	10 min
Graphite	617	Conductrice	Faible	Noire	93	5 à 10 min

\* Dépend des caractéristiques machine

## Diagnostic des résines à chaud

**IMPORTANT :** avant toute procédure d'enrobage, bien dégraissier les échantillons afin que la résine adhère aux contours de la pièce. S'assurer qu'il n'y ait aucune bavure issue du tronçonnage. Si besoin, ébavurer les coins de l'échantillon sur un papier abrasif.

À SAVOIR

Défaut constaté	Cause	Solution
Amorces de fissures sur les coins de l'échantillon	Pièce enrobée trop grande par rapport à la chambre d'enrobage utilisée	Diminuer la taille de l'échantillon ou augmenter la taille de la chambre d'enrobage.
Retrait	Résine d'enrobage non adaptée	Choisir une résine offrant moins de retrait
	Temps de chauffe insuffisant	Augmenter le temps de chauffe et la température
	Mode de pression inadapté et pression insuffisante	- Utiliser le mode machine ajustant la pression à la rampe de température. - Augmenter la pression d'enrobage
Grain de résine visible sur les faces de l'échantillon	Pression insuffisante	Augmenter la pression lors du cycle d'enrobage
	Temps de chauffe insuffisant	Augmenter le temps de chauffe
	Mauvais choix de pression	Choisir une mise en pression lors du cycle de refroidissement uniquement.
« Nuage » visible dans un enrobage transparent	Quantité de résine trop importante par rapport à la taille de la pièce à enrober	Limiter la quantité de résine insérée dans la chambre d'enrobage, ou diminuer la taille de la chambre d'enrobage
	Temps de chauffe insuffisant	Augmenter le temps de chauffe
Enrobage collé dans la chambre d'enrobage	Quantité de « solilib » insuffisante.	Déposer une quantité de solilib suffisante sur le piston inférieur et supérieur de la machine
	Temps de chauffe insuffisant	Augmenter le temps de chauffe
Renflement sur le dessus de l'enrobage	Temps de refroidissement insuffisant	Augmenter la durée de la phase de refroidissement

## RÉSINES D'ENROBAGE À FROID

## Résines Acryliques HEV

## FLASH 611 NOUVEAU

La nouvelle résine FLASH 611 est une résine d'enrobage à froid conçue pour améliorer l'efficacité de la préparation métallographique. Avec un temps de durcissement ultra-rapide de moins de 2 minutes et des réactions exothermiques contrôlées activées par la lumière HEV, elle offre des performances exceptionnelles alliées à une facilité d'utilisation incomparable. Sa rapidité et sa fiabilité impressionnantes font de la résine FLASH 611 un choix essentiel pour les laboratoires à haut débit et les workflows les plus exigeants. Conçue pour une grande polyvalence, elle convient à une large gamme de matériaux : métaux, plastiques, céramiques et composites. Outre la rapidité, ses points forts sont également : la simplicité de mise en œuvre, l'absence de mélange limitant les pertes et la présence de bulle et l'absence d'odeur.



Durcie en 90 secondes  
Monocomposant

## Caractéristiques

## Qté.

## Réf.

Acrylique transparente

Monocomposant

Prise rapide 90 sec.

Résine liquide (1000 g)

06 01611 00

Température exothermique maximale :

95°

## 601.2

## Caractéristiques

## Qté.

## Réf.

Acrylique transparente

Kit résine liquide (1000 ml)

KIT06 00601 00

Monocomposant

Température exothermique maximale :

95°

+ vernis (100 ml)

Résine (1000 ml)

06 01601 00

Vernis (100 ml)

06 01602 00

## Résines Méthylméthacrylates

## 605

Polyvalente, elle est adaptée à la plupart des matériaux pour l'enrobage rapide d'échantillons courants. Il est possible de faire varier la viscosité de cette résine en modifiant les proportions du mélange liquide + poudre. Résistante aux principaux acides utilisés dans les laboratoires.

Sans solvant, elle ne contient pas d'agent CMR

## Caractéristiques

## Qté.

## Réf.

Kit poudre 1 kg + catalyseur (500 ml)

KIT06 00605 00

Kit poudre 10 kg + catalyseur (10 x 500 ml)

KIT06 00605 10

Catalyseur (500 ml)

06 00615 00

Poudre 1 kg

06 01605 00

Poudre 10 kg

06 00605 20

## 609

C'est une résine transparente, utilisée pour des pièces de précision, notamment celles de l'industrie électrique ou électronique. Elle rend l'échantillon parfaitement visible ce qui permet l'analyse de points précis. Elle doit être utilisée avec l'appareil pneumatique M.M.808 pour obtenir une transparence optimale.

Sans solvant, elle ne contient pas d'agent CMR

## Caractéristiques

## Qté.

## Réf.

Kit poudre 1 kg + catalyseur (500 ml)

KIT06 00609 00

Kit poudre 10 kg + catalyseur (10 x 500 ml)

KIT06 00609 10

Catalyseur (500 ml)

06 00619 00

Poudre 1 kg

06 00609 20

Poudre 10 kg

06 00609 10

\* conditionnement lié aux restrictions de transport

## RÉSINES D'ENROBAGE À FROID

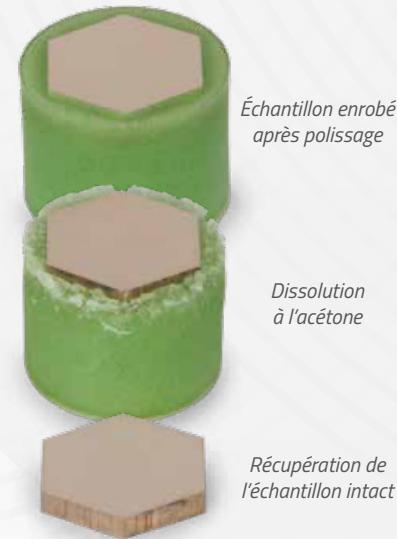
## 665

Résine d'enrobage durcissant à température ambiante pour la récupération d'échantillons.

L'enrobage est une étape de la préparation des échantillons métallographiques qui permet de pré-polir et de polir des pièces de façon plus ergonomique. Cette opération est généralement irréversible. La récupération de l'échantillon (si nécessaire) s'avère quasiment impossible sans détérioration de ce dernier.

La résine 665 est une résine d'enrobage à durcissement rapide qui présente la particularité unique de se dissoudre dans l'acétone. Cette capacité est transformée en une fonctionnalité durable permettant de récupérer les échantillons métallographiques après le polissage.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Méthylméthacrylate soluble verte Bi-composant (poudre et liquide)	Kit poudre (1 kg) + catalyseur (500 ml)	KIT06 00665 00
Température exothermique maximale : 112°	Catalyseur 500 ml	06 02665 00
	Poudre 1 kg	06 01665 00

Résines Époxy NOUVEAU

Les résines 613 sont des résines époxydiques dures et transparentes, bi-composant, utilisées pour réaliser des enrobages métallographiques techniques de haute qualité à température ambiante. Les résines 613 ont des retraits très faibles à nuls, une excellente adhérence à toutes sortes de matériaux et une très bonne résistance chimique. Avec une viscosité basse, les résines 613 servent à enrober des échantillons métallographiques ayant des formes complexes, des porosités ou des revêtements techniques délicats.

Elles peuvent être utilisées en imprégnation avec l'appareil d'enrobage sous vide M.M.818. Le débouillage et le retrait peuvent également être améliorés avec l'utilisation de l'appareil d'enrobage sous pression M.M.808. Les résines 613 peuvent nécessiter l'utilisation de l'agent de démoulage WAXLAM code 060068400.

**Sans solvant, elle ne contient pas d'agent CMR (CMR : Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique).**



## 613 - Compatible imprégnation

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Époxy transparente Bi-composant (2 liquides)	Kit résine liquide (1000 ml) + durcisseur (500 ml)	KIT06 00613 00
Température exothermique maximale : 50°	Résine liquide (1000 ml)	06 02613 00
	Résine durcisseur (500 ml)	06 01613 00



## 613F - Prise rapide

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Époxy transparente Bi-composant (2 liquides)	Kit résine liquide (1000 ml) + durcisseur (500 ml)	KIT06 00613F 00
Température exothermique maximale : 140°	Résine liquide (1000 ml)	06 02613F 00
	Résine durcisseur (500 ml)	06 01613F 00



## 613LT - Basse température

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Époxy transparente Bi-composant (2 liquides)	Kit résine liquide (1000 ml) + durcisseur (500 ml)	KIT06 00613LT 00
Température exothermique maximale : 27°	Résine liquide (1000 ml)	06 02613LT 00
	Résine durcisseur (500 ml)	06 01613LT 00

## Résine Polyester

### 607



La résine 607 est une résine à trois composants à base de polyester modifié. Cette résine à prise rapide adhère parfaitement aux surfaces métalliques. Son très faible retrait permet les examens de bords sur les échantillons métallographiques.

Ses caractéristiques mécaniques la rendent particulièrement efficace sur des matériaux très durs. Elle est résistante aux principaux acides et bases utilisés dans les laboratoires.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Polyester modifié beige	Kit résine : catalyseur 500 ml + durcisseur 250 ml + poudre 750 g	06 00607 00
3 composants	Catalyseur 500 ml	06 00607 10
Température exothermique maximale : 122°	Durcisseur 250 ml	06 00607 20
	Poudre 750 g	06 00607 30

#### Caractéristiques techniques des résines à froid LAM PLAN

Matériau	Résine	Caractéristiques	Retrait volumétrique	T°*	Dureté	Couleur	Polymérisation
Acrylique UV	<b>FLASH 611</b>	Monocomposant, fluide, prise rapide	Très faible	95°C	88 Shore D	Transparente ambrée	90 sec. dans M.M.868
	<b>601.2</b>	Monocomposant fluide, faible échauffement	Très faible	95°C	n.c.	Transparente	< 20 min dans M.M.866 + 10 min pour le vernis
Époxy	<b>613</b>	Fluide et sans retrait	Très faible à nul si utilisée avec appareil à pression M.M.808	50°C	85 Shore D	Transparente et incolore	10 heures
	<b>613F</b>	Prise rapide excellente adhérence	Très faible à nul si utilisée avec appareil à pression M.M.808	140°C	85 Shore D	Transparente teinte ambrée	2 à 3 heures
Méthylméthacrylate	<b>613LT</b>	Sans élévation de température	Nul	27°C	85 Shore D	Transparente et incolore	24 heures
	<b>605</b>	Polyvalence	1 %	108°C	90	Verte	< 10 min
Méthylméthacrylate	<b>609</b>	Excellent transparence si utilisée avec appareil à pression M.M.808	1 %	99°C	88	Transparente incolore + 5 couleurs (gamme Plasticrome)	< 10 min
	<b>665</b>	Résine soluble	Correct	112°C	n.c.	Verte	< 15 min
Polyester modifié	<b>607</b>	Dureté	Très faible (< 3 %)	122°C	89	Beige	< 15 min

\* Températures exothermiques de pointe pendant la polymérisation pour un échantillon de 40 g de résine à 20°C

À SAVOIR

#### Procédure pour l'enrobage à froid

Maintenir les échantillons minces sur la tranche. Procéder au mélange des composants de la résine en respectant les doses indiquées. Mélanger doucement pour éviter de créer des bulles d'air. Verser la résine dans le moule jusqu'au niveau souhaité et laisser durcir à l'air libre ou dans un appareil à pression M.M.808 afin de faire disparaître toutes bulles ou porosités. Pour limiter l'échauffement et le retrait, procéder au remplissage du moule par couches successives.

Résine	Proportion du mélange
<b>611</b>	1 liquide 90 secondes de polymérisation dans l'appareil MM.868
<b>601.2</b>	1 liquide + 1 vernis. Appliquer le vernis sur le dessus de l'enrobage après 20 minutes de polymérisation dans l'appareil MM.866
<b>613</b>	2 volumes de résine pour 1 volume de durcisseur
<b>605</b>	2 volumes de poudre pour 1 volume de liquide
<b>609</b>	2 volumes de poudre pour 1 volume de liquide
<b>665</b>	2 volumes de poudre pour 1 volume de liquide
<b>607</b>	2 volumes de catalyseur et 1 volume de durcisseur

À SAVOIR

## ACCESSOIRES

### Lampes à polymériser

#### M.M.866

M.M.866, l'appareil polymérisateur à lumière bleue permet d'accélérer la polymérisation de la résine 601.2. Polymérisation en 20 min.

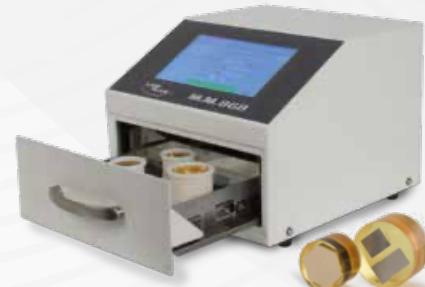
Désignation	Caractéristiques	Réf.
Appareil d'enrobage à lumière bleue.	Insulateur pour résine à durcissement par lumière bleue équipé d'un timer : 5 min., 10 min. et continu	08 00866 10

#### M.M.868 NOUVEAU

Unité compacte et solide pour la polymérisation en lumière bleue HEV. Combinaison de longueurs d'ondes de 395 à 450 nm, parfaitement adaptée à toutes les résines acryliques HEV et notamment la résine FLASH 611.

- Chambre à tiroir avec réflecteurs pour un éclairage homogène,
- Capacité pour 6 échantillons Ø 40 mm (= un porte-échantillons),
- Système de refroidissement par ventilation,
- Écran tactile intuitif, possibilité de réglages personnalisés.

Désignation	Caractéristiques	Réf.
Appareil d'enrobage rapide à lumière bleue	Insulateur programmable pour le durcissement rapide des résines par lumière bleue.	08 00868 10



### Moules avec fond amovible

Principalement utilisés pour les résines transparentes (FLASH 611, 601.2, 609, et 613).

Type	Qté.	Dim. (mm)	Réf.
681	5	25	06 00681 10
	5	30	06 00681 20
	5	32	06 00681 30
	5	40	06 00681 40



### Moules rectangulaires souples d'enrobage à froid

Spécial résine à froid, s'adaptent aux formes complexes et non standards, nombreuses dimensions disponibles, constitués d'une matière souple pour faciliter le démoulage (Non compatible avec les résines ÉPOXY).

Type	Qté.	Dim. (mm)	Réf.
SOUPLE 670	5	70 x 30 x 40	06 00670 10
	5	100 x 42 x 30	06 00670 20
	5	120 x 50 x 30	06 00670 30
	5	100 x 70 x 30	06 00670 40
Kit 4 pièces	1	70 x 30 x 40	
	1	100 x 42 x 30	06 00670 00
	1	120 x 50 x 30	
	1	100 x 70 x 30	
Moules souples	1	150 x 120 x 30	06 00670 60
	1	120 x 100 x 30	06 00670 70
	1	90 x 40 x 40	06 00670 21
	1	D100	06 00670 25



Toutes autres dimensions sur demande.

## Moules cylindriques souples d'enrobage à froid

### SÉRIE 600



Disponibles dans tous les diamètres standards pour porte-échantillons à pression centrale et individuelle, constitués d'une matière souple pour faciliter le démoulage. (Non compatible avec les résines ÉPOXY, préférez les moules à fond amovible).

Type	Qté.	Ø (mm)	Réf.
Souple 625	5	25	06 00625 00
Souple 630	5	30	06 00630 00
Souple 632	5	32	06 00632 00
Souple 640	5	40	06 00640 00
Souple 650	5	50	06 00650 00
Souple 660	5	60	06 00660 00



## Moule porte-échantillons universel

### SÉRIE 610

Le porte-échantillons universel LAM PLAN est un système astucieux et économique qui combine les fonctions de moule et de porte-échantillons pour la réalisation d'enrobage avec toutes sortes de résines liquides à froid.

**Voir détails page ACCESSOIRES POUR MACHINES.**



## Gobelets et spatules

Gobelets carton et spatules bois pour le mélange des résines à froid.

Caractéristiques	Qté.	Contenance	Réf.
Gobelets carton	200	200 ml	06 00696 00
Kit spatules et gobelets	400 gobelets et 400 spatules		06 00698 00

## Micrograveur

Pour marquage et repérage des échantillons.  
Moteur + générateur, très léger et facile à manipuler.



### M.M.886

Caractéristiques	Réf.
Vitesse 0-20 000 tr/mn Mors de serrage : Ø 1,58 mm - Ø 2,35 mm - Ø 3,175 mm	10 88630 00

## ACCESOIRS

## Charge pour résine

Les sphères Voluma sont des billes céramiques utilisées en semelle. Elles permettent d'augmenter la dureté des résines et de diminuer leur retrait pour réduire les effets de tombée de bords et les facettes. Elles s'adaptent à tous types de résines à chaud ou à froid.

### SPHÈRES VOLUMA

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Blanche	250 cm <sup>3</sup>	06 007SV 30



## Colorant

### EPOCHROME POUDRE

Colorant de contraste fluorescent à mélanger aux résines d'enrobage transparentes, permet de mettre en évidence les porosités et les micro-fissures. Nécessite l'utilisation de filtres sur le microscope pour un résultat optimal. La longueur d'onde au maximum d'absorbance est de 438-440 nm. Principalement utilisé avec les résines époxy LAM PLAN 613.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Poudre EPOCHROME	Pot de 20 g	06 0EPCH 00



## Agents de démoulage

### SOLILUB

Préconisé pour les résines PHENOFREE, 633 et 634. Pour procédé d'enrobage à chaud.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Poudre de démoulage pour procédé d'enrobage à chaud	Pot de 50 g	06 00683 00



### WAXLAM NOUVEAU

Cire de démoulage pour procédé d'enrobage à froid.

Recommandée avec les résines époxy 613 et les moules à fonds amovibles.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Cire WAXLAM	Pot de 20 g	06 00684 00



## Porte-lames

Pour le positionnement vertical de pièces minces, pour utilisation avec résine à froid.

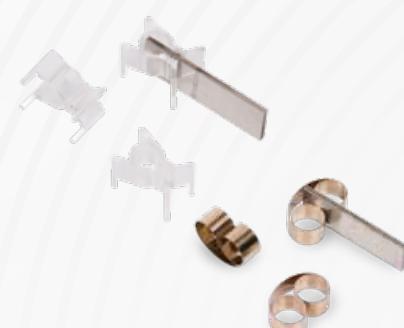
Type	Qté.	Épaisseur (mm)	Réf.
Porte-lames séries 690	100	1	06 00690 10
Porte-lames séries 691	100	2	06 00690 20
Porte-lames séries 692	100	3	06 00690 30



## Clips de maintien

Caractéristiques	Qté.	Réf.
CLIPS TYPE 3		

Clips en plastique, surélevés, pour utilisation avec résine à froid.	100	06 00694 00
--	-----	-------------



### CLIPS TYPE 5

Clips en métal pour utilisation avec résine à chaud.	100	06 00693 00
--	-----	-------------

# PRÉPOLISSAGE ET POLISSAGE



## MACHINE À PRÉPOLIR

### RECTILAM® 2.0



Lorsque la phase de prépolissage exige un haut niveau d'efficacité et de précision, la RECTILAM® 2.0 est la réponse adaptée. C'est une machine de sol particulièrement productive pour la préparation d'échantillons enrobés ou bruts par prépolissage rapide. Les pièces peuvent être montées en nombre sur porte-échantillons à pression centrale. Les pièces de grandes tailles pourront également être traitées à l'unité.

Le principe du prépolissage haute vitesse sur pierre autorise un enlèvement de matière important et une planéité incomparable, sans tombées de bords.

La conception monobloc et la rigidité de la RECTILAM® 2.0 évitent les vibrations préjudiciables à la qualité de l'état de surface. Afin d'assurer un enlèvement de matière important et régulier, un système de dressage de meule intervient automatiquement entre chaque phase de prépolissage.

Le système de dressage et le porte échantillons sont solidaires du même bras mécanique ce qui est un gage de précision.

La RECTILAM® 2.0 est équipée d'origine d'un capot de sécurité intégral. L'ensemble comprend le système de filtration lubrification en circuit fermé intégré sous la machine ainsi qu'une douchette pour le nettoyage.



### RECTILAM® 2.0

Machine de prépolissage plan automatique

Prépolissage d'échantillons brutes de grande taille.



Prépolissage d'échantillons enrobés, montés sur porte-échantillon à pression centrale.



Le dressage et le prépolissage sont des étapes primordiales dans la préparation d'un échantillon métallographique.

C'est la qualité de ces étapes qui conditionnera et optimisera la suite du processus.

À la fin de l'étape de prépolissage, l'aspect de l'échantillon doit être uniforme et régulier, sans altération de la planéité et de la matière.

#### MACHINE À PRÉPOLIR

##### La spécificité de la RECTILAM®2.0 réside dans son principe à 2 axes.

L'axe Z assure la montée/descente motorisée de l'outil de dressage et la mise en pression pneumatique du porte-échantillons.

L'axe R permet, quant à lui, de positionner précisément le porte-échantillons par rapport à la meule afin d'exploiter d'une façon optimale la surface d'abrasion disponible.

Lors du départ cycle, la prise d'origine échantillon/meule se fait automatiquement. Le contrôle d'enlèvement de matière est géré en continu. L'affichage en temps réel du couple délivré par le moteur de la meule indique à l'opérateur si les réglages de rectification saisis sont appropriés. Tous les paramètres sont pilotés et clairement affichés sur l'écran tactile de 5,7" doté d'une interface graphique imagée.



Fiche technique	RECTILAM®2.0
Diamètre meule	Ø 356 mm
Commandes	Par écran tactile 5,7 pouces et joystick
Vitesse meule	1000 à 3000 tr/min.
Vitesse porte-échantillons	20 à 150 tr/min.
Charge applicable	10 à 550 N
Taille du porte-échantillons	Ø 210 mm max
Caractéristiques du dressage meule	Profondeur de passe et vitesse d'avance du diamant paramétrables
Mode de dressage en cycle	Automatique - fréquences paramétrables
Plage d'enlèvement de matière	0,1 mm à 1 mm
Précision de la mesure	0,02 mm
Éclairage de la zone de travail	LED carterisée
Carrosserie	Acier thermolaqué
Puissance du moteur meule	3,8 kW
Puissance du moteur porte-échantillons	0,25 kW
Niveau sonore	70 dB
Tension	400 V triphasé 50 Hz sans neutre
Dimensions L x H x P	900 x 1620 x 1000 mm (H. capot ouvert : 1850 mm)
Poids	450 kg
Référence	60 RL200 00

#### Accessoires disponibles

Meule de prépolissage $\text{Al}_2\text{O}_3$ - GRAIN 60 - Ø 355 mm	05 M0060 80
Meule de prépolissage SiC - GRAIN 150 - Ø 355 mm	05 M0150 80



05 M0060 80



05 M0150 80

Écran de contrôle tactile 5,7" avec interface graphique imagée.





## MACHINES À POLIR

MADE IN FRANCE

Interface de commande intuitive, sur écran tactile couleur de 3,5"



**SMARTLAM® 2.0**

La plus polyvalente  
des polisseuses manuelles

## SMARTLAM® 2.0

La SMARTLAM® 2.0 est une polisseuse qui vous offre de larges possibilités que ce soit en polissage manuel ou semi automatisé, entièrement pilotée par un écran tactile couleur doté d'une interface intuitive. La mémoire interne permet de stocker 9 programmes qui peuvent être exportés grâce au port USB.

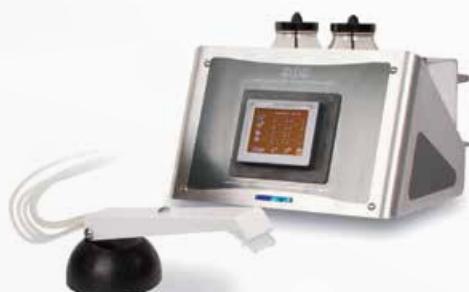
La puissance du moteur à couple constant avec double sens de rotation et vitesse variable ainsi que la possibilité d'utiliser des plateaux de Ø 200 à 300 mm, sont des atouts exclusifs qui vous permettront de faire face à toutes les situations en polissage métallographique.

### Évolutive

L'ajout d'un bras de pression mécanique SPRINGLAM® et d'un doseur programmable 909 M, vous permettra de rendre votre machine autonome.



Nettoyage facilité : fonction essorage, arrivée d'eau amovible.



## DOSEUR 909 M

### Caractéristiques techniques doseur M.M. 909 M

Système de distribution	Distribution de 3 liquides différents
Commande	Par écran tactile couleur
Pompes	3 pompes péristaltiques standard
Tension nécessaire	230 v monophasé 50 Hz
Communication doseur/machine	1 entrée 24 V pour asservissement
Référence	08 00799 10

### Accessoires

Agitateur à pale pour flacon 500 cm <sup>3</sup>	08 02816 00
Agitateur haute viscosité à pale pour flacon 500 cm <sup>3</sup>	08 02818 00

Fiche technique	SMARTLAM® 2.0
Capacité plateaux	Ø 200 - 300 mm
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Cuve	Amovible, en résine, pour faciliter le nettoyage
Commandes	Écran de contrôle tactile couleur 3,5" : marche arrêt, vitesse, sens de rotation et électrovanne
Vitesse de rotation du plateau	Variable de 20 à 650 tr/min
Sens de rotation	Horaire / anti-horaire
Programmes	Mémoire 9 programmes
Connexion	Connecteur d'asservissement pour doseur
Arrivée d'eau	Canne amovible avec réglage du débit et électrovanne de sécurité
Moteur	0,75 kW
Tension	230 V - 50 Hz monophasé
Dimensions L x H x P	450 x 300 x 650 mm
Poids	30 kg
Référence	60 SL200 00

## MACHINES À POLIR

## SPRINGLAM®



**Options : bras de pression SPRINGLAM®, pour utiliser votre SMARTLAM® comme une polisseuse semi-automatique.**

Deux modèles sont disponibles, classique et pression faible.

SPRINGLAM classique : 0 > 250 N 60 SL222 00

SPRINGLAM pression faible : 0 > 50 N **NOUVEAU** 60 SL222 10

Système de fixation pour porte-échantillons à pression centrale 06 K0011 00

## PORTE-ÉCHANTILLONS PC ET PLATINE DE CHARGEMENT

Porte-échantillons PC Ø119 mm  
6 alvéoles goutte d'eau Ø20 à 32 mm 06SMC2000

Porte-échantillons PC Ø160 mm  
6 alvéoles goutte d'eau Ø 20 à 40 mm 06MLC1000

Porte-échantillons PC Ø160 mm  
9 alvéoles Ø 30 mm 06MLC3000

Porte-échantillons PC Ø 160 mm  
6 alvéoles Ø 40 mm 06MLC4000

Porte-échantillons PC Ø160 mm  
5 alvéoles Ø 50 mm 06MLC5000

Porte-échantillons PC Ø160 mm  
3 alvéoles rectangulaires 40 x 70 mm 06MLC1200

Porte-échantillons PC Ø160 mm  
6 alvéoles rectangulaires 25 x 34 mm 06MLC1400

Platine de chargement pour porte-échantillons PC  
Ø 119 mm - prof. 3 mm 06MLP0200



## PORTE-ÉCHANTILLONS UNIVERSEL 610

**Moule porte-échantillons universel pour SPRINGLAM®**

Le porte-échantillons universel LAM PLAN est un système astucieux et économique qui combine les fonctions de moule et de porte-échantillons pour la réalisation d'enrobage avec toutes sortes de résines liquides à froid.

Le porte-échantillons 610 est utilisable sur machine automatique ou manuelle. Il est directement compatible avec la SMARTLAM®2.0 équipée du bras de pression SPRINGLAM®.



## BRAS DE RODAGE POUR SMARTLAM®2.0

**Option : le bras de rodage pour SMARTLAM®2.0 est un accessoire adaptable pour le maintien d'un anneau de rodage afin de préparer la surface de pièces de formes complexes.**

Le système est compatible avec des anneaux de diamètre intérieur 106 mm.

Kit bras de rodage pour SMARTLAM 2.0 **NOUVEAU** 60 BM223 00

Anneau de rodage PVC 08 83012 00





Interface de commande intuitive, sur écran tactile couleur de 3,5 "



Tête motorisée à pression individuelle.  
Capacité : 3 échantillons du Ø 25,4 à 50 mm.



**SMARTLAM®<sup>3.0</sup>**

Polisseuse semi-automatique  
à pression individuelle

## SMARTLAM®3.0

Avec la SMARTLAM®3.0, LAM PLAN propose une solution économique de prépolissage polissage automatisé d'échantillons métallographiques.

La SMARTLAM®3.0 est équipée d'une nouvelle tête motorisée spécifique, composée d'un porte échantillons à 3 alvéoles et d'un système de pression individuelle pneumatique. L'utilisation de bagues réductrices vous permettra de polir des échantillons de Ø 25,4 mm à 50 mm.

Le groupe moto réducteur dispose d'un couple élevé, la vitesse et le sens de rotation sont paramétrables. Le système de pression individuel pneumatique, géré par vanne proportionnelle électronique, assure une grande régularité des résultats de polissage. La pression applicable par échantillon est de 5 à 60 N.

La SMARTLAM®3.0 reprend la base fiable et éprouvée de la SMARTLAM®2.0 dont elle conserve tous les intérêts pour une utilisation manuelle (activation/désactivation de la tête porte-échantillons par l'écran tactile). Le sens de rotation du plateau et la vitesse sont paramétrables de 20 à 650 tr/min.

La tête automatique motorisée est très compacte car son alimentation est déportée sur le coté de la machine. Elle peut pivoter pour libérer complètement l'espace de travail et ainsi faciliter le changement des supports de polissage et le nettoyage régulier.

Toutes les fonctions du plateau et de la tête sont gérées depuis l'écran tactile. Les programmes peuvent être sauvegardés dans la mémoire interne de la machine.

**NOUVEAU** Afin d'éviter les risques de coincement la SMARTLAM®3.0 est maintenant équipée d'origine d'un système de protection passif du porte échantillons. Il est composé d'une cloche en polycarbonate transparent qui vient coiffer les pièces en mouvement.



## MACHINES À POLIR

Fiche technique	SMARTLAM®3.0
Capacité plateaux	Ø 200 - 300 mm
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Cuve	Amovible, en résine, pour faciliter le nettoyage
Commandes	Écran de commande tactile couleur 3,5" : contrôle des fonctions de la machine et de la tête
Vitesse de rotation du plateau	Variable de 20 à 650 tr/min
Sens de rotation	Horaire / anti-horaire
Programmes	Mémoire interne 9 programmes
Connexion	Connecteur d'asservissement pour doseur
Arrivée d'eau	Canne amovible avec réglage du débit et électrovanne de sécurité
Moteur	0,75 kW
Tension	230 V - 50 Hz monophasé
Alimentation pneumatique	6 bars, filtré 50 µm
Dimensions L x H x P	580 x 570 x 670 mm
Poids	65 kg
Référence	60 SL220 00

## Caractéristiques techniques de la tête motorisée

Capacité	3 échantillons Ø 25,4 à 50 mm (sur plateau Ø 200 mm 3 échantillons Ø 30 mm max.)
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Commandes	Écran de commande tactile couleur 3,5" sur la machine
Vitesse de rotation porte échantillons	Variable de 10 à 150 tr/min
Sens de rotation	Horaire / anti-horaire
Pression	Individuelle, pneumatique, variable de 5 à 60 N
Programmes	Mémoire 9 programmes
Moteur	Moto réducteur à couple élevé
Positionnement et verrouillage angulaire	Manuel, par poignée indexable
Positionnement et verrouillage en hauteur	Manuel, montée/descente tête par levier, verrouillage par molette
Sécurité	Système de protection du porte échantillon

## DOSEUR 909 M

Pour plus d'efficacité, vous avez la possibilité d'associer à la SMARTLAM®3.0 le doseur automatique M.M.909 M, ce qui compose un ensemble de polissage automatique ultra polyvalent et économiquement très compétitif.



## Caractéristiques techniques doseur M.M.909 M

Système de distribution	Distribution de 3 liquides différents
Commande	Par écran tactile couleur
Pompes	3 pompes péristaltiques, plus une sortie de commande pour pompe externe
Tension nécessaire	230 v monophasé 50 Hz
Communication doseur/machine	1 entrée 24 V pour asservissement
Option	Remplacement d'une pompe péristaltique standard par une pompe gros débit pour produit à viscosité élevée
Référence	08 00799 10



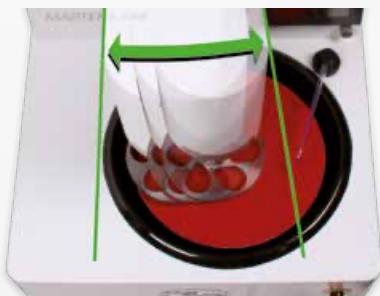
Pour une utilisation manuelle de toute la surface du plateau, la tête motorisée peut être complètement dégagée



## MASTERLAM® 1.0

**Polisseuse automatique à pression centrale avec tête à balayage\* et contrôle de l'enlèvement de matière\***

\*Équipements disponibles en option



### Options

Doseur distributeur DISTRILAM (4 circuits)	60 MLD00 00
MASTERLAM® 1.0 avec fonction balayage	60 ML10B 00
MASTERLAM® 1.0 avec contrôle enlèvement de matière	60 ML10S CO
Capot transparent sécurisé pour MASTERLAM®	60 MLE00 00
Bac de filtration, sédimentation 60 L avec pompe de recirculation	60 A0029 00
Bac de filtration, sédimentation 60 L	60 A0029 90

### Accessoires (Voir page ci-contre)



MACHINES À POLIR

## MASTERLAM® 1.0

MADE IN FRANCE

Polisseuse automatique mono plateau Ø 250 à 300 mm à double sens de rotation et vitesse variable. Les MASTERLAM® sont équipées des meilleures technologies intuitives de programmation, mémorisation et exportation des paramètres. Le pilotage du système de dosage à 4 canaux DISTRILAM® est directement asservi à la commande de la machine.

La MASTERLAM® 1.0 dispose d'une puissante tête à pression centrale avec double sens de rotation à vitesse et pression variable. La spécificité de cette tête de polissage est la fonction de balayage avec oscillation paramétrable en amplitude et en fréquence.

L'utilisation de la tête à balayage vous donne accès à des rendements et une polyvalence incomparables : la qualité des résultats en planéité est améliorée, l'enlèvement de matière est supérieur, la longévité des supports de polissage est augmentée en raison d'une usure homogène due à l'utilisation de l'intégralité de la surface du plateau.

La MASTERLAM® 1.0 est une machine à haut rendement pour un usage intensif tel que le contrôle en production.

### Options

La MASTERLAM® 1.0 dans sa version avec balayage est particulièrement efficace pour le polissage d'échantillons de grande taille ainsi que pour le polissage de finition et d'aspect sur des composants mécaniques prototypes ou en micro-séries.

Un système de contrôle de l'enlèvement de matière avec arrêt automatique "stop cote" est également disponible (précision 0,02 mm).

Fiche technique	MASTERLAM® 1.0
Capacité plateaux	Ø 250 à 300 mm
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Cuve	Amovible, en résine, pour faciliter le nettoyage
Commandes	Ecran tactile couleur 5,7 pouces
Vitesse de rotation du plateau	Variable de 20 à 650 tr/min Rotation bidirectionnelle
Vitesse de la tête	Variable de 10 à 150 tr/min, 2 sens de rotation
Charge applicable	5 à 400 N pression centrale
Capacité	Taille des échantillons 6 x Ø 40 mm
Fonction balayage tête	Réglable vitesse et amplitude (option)
Fonction contrôle de l'enlèvement de matière	Système de contrôle de l'enlèvement de matière avec arrêt automatique, précision 0,02 mm (option)
Eclairage zone de travail	Par LED
Arrivée d'eau	Canne amovible avec réglage du débit et électrovanne de sécurité
Programmation	60 programmes mémorisables, prise USB pour sauvegarde programmes et prise Ethernet pour mise en réseau
Puissance cumulée	1.1 kW
Tension	230 V - 50 Hz monophasé
Alimentation pneumatique	6 bars
Dimensions L x H x P	550 x 670 x 670 mm
Poids	80 kg
Référence	60 ML100 00

## MACHINES À POLIR

## MASTERLAM®3.0

MADE IN FRANCE

Polisseuse automatique mono plateau Ø 250 à 300 mm à double sens de rotation et vitesse variable.

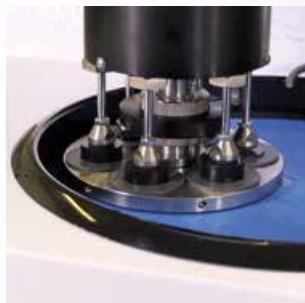
Vous retrouvez sur cette machine toutes les fonctionnalités qui font l'intérêt de la gamme MASTERLAM® avec pour ce modèle une tête spécifique "combo". La MASTERLAM®3.0 est la polisseuse métallographique sans concession ; le polissage peut s'effectuer en pression centrale, en pression individuelle et peut être équipé d'un "stop cote" (contrôle enlèvement de matière).

La MASTERLAM®3.0 repose sur la même base technique que la MASTERLAM®1.0 avec dans cette configuration une puissante tête à pression centrale et individuelle composée de 6 vérins. Le changement du porte-échantillons est rapide et le mode de pression est piloté directement sur l'écran sans manipulation sur la tête, ainsi vous pouvez passer en quelques secondes d'un mode de pression à l'autre.

MASTERLAM®3.0, la polyvalence totale pour des applications de métallographie de recherche ou de contrôle de production.



Mode pression centrale



Mode pression individuelle



## MASTERLAM®3.0

Polisseuse automatique  
à pression centrale et individuelle



## Options

Doseur distributeur DISTRILAM (4 circuits)	60 MLD00 00
MASTERLAM® 3.0 avec contrôle enlèvement de matière	60 ML30S CO
MASTERLAM® 3.0 pour PE 6 x Ø 60 mm	60 ML30M 00
Capot transparent sécurisé pour MASTERLAM®	60 MLEPO 00
Bac de filtration, sédimentation 60 L avec pompe de recirculation	60 A0029 00
Bac de filtration, sédimentation 60 L	60 A0029 90



60 MLD00 00



60 MLEPO 00



60 A0029 00

## Accessoires pour MASTERLAM®1.0 et 3.0

Plateau amovible aluminium Ø 250 mm
Plateau amovible aluminium Ø 300 mm
Porte-échantillons : PC (pression centrale) et PI (pression individuelle)



Plateau aluminium



Porte-échantillons PI



Porte-échantillons PC

Porte-échantillons à pression centrale  
Ø 160 mm pour bridage par excentrique  
de pièces planes non enrobées à géométrie  
complexe. 06 MLC60 00





## MASTERLAM® 1.1

Polisseuse automatique mono plateau Ø 350 à 400 mm à double sens de rotation et vitesse variable.

Vous retrouverez sur la MASTERLAM® 1.1 toutes les caractéristiques techniques et la facilité d'utilisation de la MASTERLAM® 1.0 avec un diamètre du plateau et une puissance supérieurs.

La MASTERLAM® 1.1 est une machine à pression centrale. Elle est équipée d'un moteur principal de 2,2 kW, d'un moteur de tête de 250 W et la pression applicable peut atteindre 450 N.

L'utilisation de la tête à balayage vous permet d'exploiter toute la surface du plateau de 350 ou 400 mm de diamètre : la qualité des résultats en planéité est améliorée, l'enlèvement de matière est supérieur, la longévité des supports de polissage est augmentée en raison d'une usure homogène due à l'utilisation de l'intégralité de la surface du plateau.

Les capacités spécifiques de la MASTERLAM® 1.1 permettent de faire face aux applications les plus difficiles, notamment en terme de surfaces de polissage élevées, lorsque le couple et la pression nécessaires dépassent les aptitudes du matériel standard.

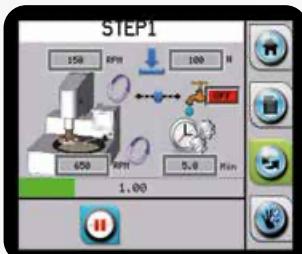


## MASTERLAM® 1.1

Polisseuse automatique  
grand diamètre à pression centrale  
avec tête motorisée à balayage



Programmation du doseur  
DISTRILAM intégrée  
aux commandes de la machine  
sur toute la gamme  
MASTERLAM®.



Lorsque la machine est en cycle,  
vous avez la possibilité d'intervenir  
sur tous les paramètres en cours,  
pression, vitesse, temps et dosage  
hormis les sens de rotation.

### Options

Doseur distributeur DISTRILAM	60 MLD00 00
Bac de filtration, sédimentation 60 L avec pompe de recirculation	60 A0029 00
Bac de filtration sédimentation 60 L	60 A0029 90
Capot transparent sécurisé pour MASTERLAM® 1.1	60 MLEP1 00



60 MLEP1 00



60 A0029 00



60 A0029 90

Fiche technique	MASTERLAM® 1.1
Capacité plateau	Ø 400 mm
Carrosserie	Acier revêtu peinture époxy
Commandes	Écran de contrôle tactile couleur 5,7"
Vitesse de rotation du plateau	Variable de 20 à 650 tr/min Rotation bidirectionnelle
Vitesse de la tête	Variable de 10 à 150 tr/min, 2 sens de rotation
Charge applicable	5 à 450 N pression centrale
Capacité	Taille des échantillons 6 X Ø 60 mm
Fonction balayage tête	Réglable vitesse et amplitude
Eclairage zone de travail	Par LED
Arrivée d'eau	Canne amovible avec réglage du débit et électrovanne de sécurité
Programmation	60 programmes mémorisables, prise USB pour sauvegarde programmes et prise Ethernet pour mise en réseau
Puissance du moteur plateau	2.2 kW
Puissance du moteur tête	250 W
Tension	230 V - 50 Hz monophasé (25A)
Alimentation pneumatique	6 bars
Dimensions L x H x P	800 x 670 x 712 mm
Poids	110 kg
Référence	60 ML110 00

## ACCESSOIRES POUR MACHINES À POLIR

### Doseur DISTRILAM®

Le doseur distributeur automatique DISTRILAM® est contrôlé directement depuis l'écran de la machine via un connecteur. Il est reconnu instantanément par toutes les polisseuses MASTERLAM®. Le doseur est équipé de 4 circuits indépendants composés de 3 pompes péristaltiques standards pour le dosage précis des liquides diamants et 1 pompe péristaltique à débit supérieur pour le dosage du lubrifiant ou d'un abrasif colloïdal. Il fonctionne sans air comprimé ni raccordement électrique. Le doseur automatique DISTRILAM® est un accessoire indispensable pour une utilisation automatisée des MASTERLAM®.

Ce dispositif est garant d'un travail reproductible et d'une utilisation économique des consommables.

Comprend : un doseur, une connexion machine, une buse de distribution 4 voix sur pied magnétique et 4 flacons plastiques.

MADE IN FRANCE

**DISTRILAM®**

3 pompes standards et  
1 pompe à débit élevé

### Capot transparent sécurisé

Le capot sécurisé est un carénage de protection totalement transparent compatible avec toute la gamme MASTERLAM®.

Son ouverture engendre la coupure de tout mouvement machine\*, il offre une protection intégrale conforme aux normes 2006/42/CE et 2004/108/CE. Il préserve l'accessibilité au plateau de la machine sans générer d'encombrement supplémentaire sur le plan de travail, son ouverture est assistée par 2 vérins à gaz latéraux.

L'écran tactile est déporté à l'extérieur de la zone sécurisée ainsi les commandes de la MASTERLAM® restent accessibles en permanence.

\*Le capot transparent sécurisé autorise toute fois la mise en rotation du plateau en mode manuel.



Fiche technique Capot pour MASTERLAM® 1.0 et 3.0

Espace requis Largeur de 770 mm, hauteur de 910 mm.

Référence 60 MLEPO 00

Fiche technique Capot pour MASTERLAM® 1.1

Espace requis Largeur de 880 mm, hauteur de 910 mm

Référence 60 MLEP1 00

## Plateaux et supports



Désignation	SMARTLAM®		MASTERLAM®			Réf.
	2.0	3.0	1.0	3.0	1.1	
<b>PLATEAUX ALUMINIUM</b>						
Plateau aluminium Ø 200 mm	✓	✓				08 82701 00
Plateau aluminium Ø 230 mm	✓	✓				08 82702 00
Plateau aluminium Ø 250 mm	✓	✓	✓	✓	✓	08 82703 00
Plateau aluminium Ø 300 mm	✓	✓	✓	✓	✓	08 82704 00
Plateau aluminium Ø 400 mm					✓	08 82706 00



## CERCLAGES DE MAINTIEN

Cerclage de maintien métal pour plateau Ø 200 mm	✓	✓			60 SL002 90
Cerclage de maintien métal pour plateau Ø 230 mm	✓	✓			60 SL001 90
Cerclage de maintien métal pour plateau Ø 250 mm	✓	✓	✓	✓	60 SL004 90
Cerclage de maintien métal pour plateau Ø 300 mm	✓	✓	✓	✓	60 SL006 90
Cerclage de maintien métal pour plateau Ø 305 mm	✓	✓	✓	✓	60 SL007 90



## RÉDUCTEURS CUVE

Réducteur cuve SMARTLAM® pour plateau Ø 200 mm	✓	✓			60 ML080 90
Réducteur cuve SMARTLAM® pour plateau Ø 230 mm	✓	✓			60 ML082 90
Réducteur cuve SMARTLAM® et MASTERLAM® pour plateau Ø 250 mm	✓	✓	✓	✓	60 ML081 90



## COLLERETTE ANTI-PROJECTION

Collerette anti-projection MASTERLAM® et SMARTLAM® 2.0	✓	✓	✓		60 ML080 91
--	---	---	---	--	-------------

## ACCESOIRES MACHINES À POLIR

## Porte-échantillons

Désignation	SMARTLAM®		MASTERLAM®			Réf.
	2.0	3.0	1.0	3.0	1.1	
<b>PORTE-ÉCHANTILLONS PRESSION CENTRALE</b>						
Porte-échantillons PC Ø119 mm à 6 alvéoles goutte d'eau Ø20 à 32 mm	✓*					06 SMC20 00
Porte-échantillons PC Ø160 mm 6 alvéoles goutte d'eau Ø 20 à 40 mm	✓*		✓	✓	✓	06 MLC10 00
Porte-échantillons PC Ø160 mm 9 alvéoles Ø 30 mm	✓*		✓	✓		06 MLC30 00
Porte-échantillons PC Ø 160 mm 6 alvéoles Ø 40 mm	✓*		✓	✓		06 MLC40 00
Porte-échantillons PC Ø160 mm 5 alvéoles Ø 50 mm	✓*		✓	✓		06 MLC50 00
Porte-échantillons PC Ø160 mm 3 alvéoles rectangulaires 40 x 70 mm	✓*		✓	✓		06 MLC12 00
Porte-échantillons PC Ø160 mm 6 alvéoles rectangulaires 25 x 34 mm	✓*		✓	✓		06 MLC14 00
Porte-échantillons PC Ø 210 mm sans alvéoles					✓	06 MLC01 00
<b>PLATINES DE CHARGEMENT POUR PORTE-ÉCHANTILLONS PRESSION CENTRALE</b>						
Platine de chargement pour porte-échantillons PC Ø 160 mm - prof. 3 mm	✓*		✓	✓	✓	06 MLP01 00
Platine de chargement pour porte-échantillons PC Ø 119 mm - prof. 3 mm	✓*					06 MLP02 00
<b>PORTE-ÉCHANTILLONS PRESSION INDIVIDUELLE</b>						
Porte-échantillons PI Ø 160 mm 6 alvéoles Ø 50 mm				✓		06 MLI10 00
Porte-échantillons PI Ø 160 mm 6 alvéoles gouttes d'eau Ø 40 mm				✓		06 MLI102 10
<b>PORTE-ÉCHANTILLONS POUR PIÈCES IRRÉGULIÈRES</b>						
Porte-échantillons Ø 160 mm pour pièces irrégulières			✓	✓	✓	06 MLC60 00

✓\* SMARTLAM® 2.0 équipée du SPRINGLAM®

Outil de dressage CAMEO® DISK Platinium NOUVEAU

Désignation	SMARTLAM®		MASTERLAM®			Réf.
	2.0	3.0	1.0	3.0	1.1	
Outil de dressage CAMEO® DISK Platinium pour polisseuses automatiques.			✓	✓	✓	06 MLCA1 60



## Bagues réductrices

Pour machines à pression individuelle



### KIT 6 BAGUES POUR MASTERLAM®

Désignation	SMARTLAM®	MASTERLAM®	Réf.			
	2.0	3.0	1.0	3.0	1.1	Réf.
Kit 6 bagues réductrices Ø 40 mm			✓			06 MLIK5 00
Kit 6 bagues réductrices Ø 30 mm			✓			06 MLIK2 00
Kit 6 bagues réductrices Ø 25,4 mm			✓			06 MLIK1 10
Kit 6 bagues réductrices 1-1/4"			✓			06 MLIK3 10
Kit 6 bagues réductrices 1-1/2"			✓			06 MLIK4 10



### KIT 3 BAGUES POUR SMARTLAM®

Désignation	SMARTLAM®	MASTERLAM®	Réf.			
	2.0	3.0	1.0	3.0	1.1	Réf.
Kit 3 bagues réductrices Ø 40 mm	✓					06 SLIK5 00
Kit 3 bagues réductrices Ø 30 mm	✓					06 SLIK2 00
Kit 3 bagues réductrices Ø 25,4 mm	✓					06 SLIK1 10
Kit 3 bagues réductrices 1-1/4"	✓					06 SLIK3 10
Kit 3 bagues réductrices 1-1/2"	✓					06 SLIK4 10



## Doseurs distributeurs

Désignation	SMARTLAM®	MASTERLAM®	Réf.			
	2.0	3.0	1.0	3.0	1.1	Réf.
<b>DISTRILAM®</b>						
Doseur distributeur automatique DISTRILAM®			✓	✓	✓	60 MLD00 00
<b>M.M. 909 M</b>						
Doseur distributeur automatique M.M. 909 M	✓	✓				08 00799 10

## ACCESOIRES MACHINES À POLIR

## Compresseur à membrane

Compresseur à membrane pour les laboratoires qui ne sont pas équipés d'un réseau d'air comprimé. Fonctionnement silencieux (40 dB).

Débit	Pression	Dim. L x H x P	Réf.
40 l/min	8 bar	330 x 500 x 330 mm	60 COM00 00



## Kit filtre régulateur de pression pour air comprimé

Indispensable pour préserver les machines des impuretés du circuit. La vanne de coupure permet d'isoler la machine du circuit d'air de manière sécurisée.

Compatible avec	Réf.
CUTLAM® 4.0/5.0, PRESSLAM® 1.1, SMARTLAM® 3.0, MASTERLAM® 1.0/1.1/3.0	60 00375 90

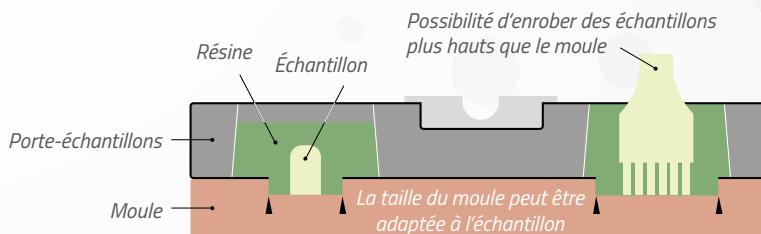


## Moule porte-échantillons universel

Le porte-échantillons universel LAM PLAN est un système astucieux et économique qui combine les fonctions de moule et de porte-échantillons pour la réalisation d'enrobage avec toutes sortes de résines liquides à froid. Ce dispositif est livré en deux éléments amovibles : le porte-échantillons métallique universel avec revêtement anti-adhérent et la partie en caoutchouc spécial siliconé destinée au moulage à froid des échantillons.

### Utilisation

Le porte-échantillons 610 est utilisable sur machine automatique ou manuelle. Il est directement compatible avec la SMARTLAM® 2.0 équipée du bras de pression SPRINGLAM® (fig.3). Pour une utilisation sur machines automatiques à tête motorisée un kit d'adaptation est disponible. Ne pas utiliser avec des résines époxy.



### SÉRIE 610

Désignation	SMARTLAM® option SPRINGLAM®	MASTERLAM®	Réf.
Ø 110 mm avec moule 6 alvéoles Ø 28 mm	Ø 200 mm		06 00612 20
Ø 145 mm avec 3 moules 6 alvéoles inclus 6 x Ø 40, 6 x Ø 35 et 6 x Ø 32 mm	Ø 250 - 300 mm		06 00614 10
Ø 145 mm avec 3 moules 6 alvéoles inclus 6 x Ø 30, 6 x Ø 25 et 6 x Ø 20 mm	Ø 250 - 300 mm		06 00614 20
Ø 145 mm avec moule 3 alvéoles Ø 50 mm	Ø 250 - 300 mm		06 00614 30
Ø 145 mm avec 2 moules 3 alvéoles inclus rectangulaires 3 x 30 x 55 mm et 3 x 18 x 55 mm	Ø 250 - 300 mm		06 00614 40
Ø 159 mm avec moule 6 alvéoles Ø 36 mm	Ø 250 - 300 mm	Ø 250 - 300 mm	06 00612 40
Ø 159 mm avec moule 10 alvéoles Ø 28 mm	Ø 300 mm	Ø 300 mm	06 00612 50
KIT D'ADAPTATION porte-échantillons universels pour MASTERLAM® 1.0 et 3.0		✓	06 K0010 00
KIT D'ADAPTATION porte-échantillons universels pour SPRINGLAM®	✓		06 K0011 00

Pour utiliser les porte-échantillons universels sur la machine à polir SMARTLAM® 2.0, elle doit être équipée du bras de pression SPRINGLAM®. Non compatible pression individuelle.



Bras de pression SPRINGLAM® pour SMARTLAM® 2.0



## ACCESOIRES DE FIXATION



Disque autocollant sur support FAS®2

Les disques et plateaux FAS®2, FMS®, FIX LAM® et XLAM 4 vous permettent de fixer aisément tous vos disques autocollants ou non, pour des manipulations simplifiées.

## Disques FAS®2

La solution à toute fixation par adhésif

Le système FAS®2 facilite le collage et le décollage de tous les supports autocollants (papiers abrasifs, disques de prépolissage et polissage). Il évite le nettoyage fastidieux des plateaux souillés par les restes de colle, chaque fois qu'un disque autocollant est enlevé.

Le matériau breveté composant le système FAS®2 permet d'allier la douceur et la régularité de l'abrasion d'un revêtement souple au respect de la planéité obtenue avec un support métallique.

Disponible en deux versions :

- **FAS®2** : autocollant rigide, se fixe sur le plateau de votre machine quel qu'en soit le diamètre. Sa faible épaisseur (1 mm) garantit la planéité initiale du plateau témoin.
- **FAS®2-M** : adapté aux machines équipées de plateaux magnétiques ou lorsque le support FMS LAM PLAN est utilisé. Le FAS®2-M possède 2 faces utiles, il est donc réversible, lorsqu'une face est endommagée, l'autre peut être utilisée.

Caractéristiques	Qté.	Ø (mm)	Réf.
<b>FAS®2</b>			
Dos autocollant	1	200	05 FAS20 20
	1	250	05 FAS20 40
	1	300	05 FAS20 50
	1	400	05 FAS20 80
<b>FAS®2-M</b>			
Magnétique 2 faces réversibles	1	200	05 FAS2M 20
	1	250	05 FAS2M 40
	1	300	05 FAS2M 50
	1	400	05 FAS2M 80

## Disques et plateaux FMS®

Le système de fixation par attraction magnétique

Le disque magnétique FMS® se colle sur tous types de plateaux supports. Il se décline également en plateau FMS® et s'adapte à toutes les machines existantes.

Caractéristiques	Qté.	Ø (mm)	Réf.
<b>DISQUE FMS®</b>			
Dos autocollant	1	200	08 82801 10
	1	250	08 82803 10
	1	300	08 82804 10
	1	400	08 82807 10
<b>PLATEAU FMS®</b>			
Plateau aluminium équipé d'un disque FMS® adaptable sur machine à polir.	1	200	08 82801 00
	1	250	08 82803 00
	1	300	08 82804 00
	1	400	08 82807 00

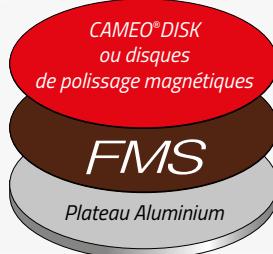


Disque magnétique sur support FMS

## CAMEO®DISK ou disques de polissage magnétiques

## FMS

Plateau Aluminium



## ACCESOIRES DE FIXATION

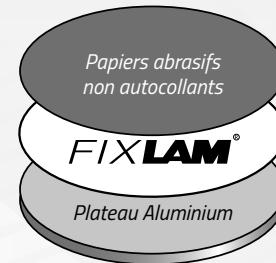
## Disques FIX LAM®

### Le système de fixation repositionnable par contact.

Le FIX LAM® permet de maintenir les papiers abrasifs non adhésifs grâce à une surface adhérente repositionnable.

- FIX LAM® : dos adhésif.
- FIX LAM®-M : dos magnétique.

Caractéristiques	Qté.	Ø (mm)	Réf.
<b>DISQUE FIX LAM®</b>			
Dos autocollant	5	200	05 40000 20
	5	250	05 40000 40
	5	300	05 40000 60
<b>DISQUE FIX LAM®-M</b>			
Dos magnétique	5	200	05 4000M 20
	5	250	05 4000M 40
	5	300	05 4000M 60



## Disques XLAM 4

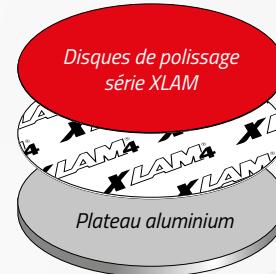
### Nouvelle fixation pour les disques de polissage Série XLAM.

Le XLAM 4 est un produit innovant pour la fixation par contact des disques de polissage non autocollants sur les machines de polissage métallographiques. Le XLAM 4 est un disque mince à fixer sur le plateau de la machine. Sa surface spécifique permet la tenue des disques de polissage non autocollants de la série XLAM. Les supports de polissage sont ainsi interchangeables rapidement et sans effort. Les disques de polissage peuvent être stockés et réutilisés facilement.

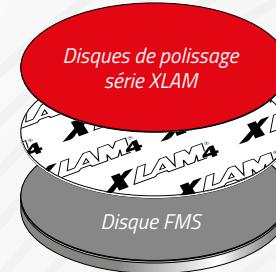
Le XLAM 4 permet une transition aisée entre les différentes étapes de polissage et réduit ainsi le temps nécessaire pour la préparation des échantillons. Compatible avec les films abrasifs diamant non autocollants.

Caractéristiques	Qté.	Ø (mm)	Réf.
<b>XLAM 4</b>			
Dos autocollant	1	200	04 XLAM4 20
	1	250	04 XLAM4 40
	1	300	04 XLAM4 50
	1	400	04 XLAM4 80
<b>XLAM 4-M</b>			
Dos magnétique	1	200	04 XLAM4M20
	1	250	04 XLAM4M40
	1	300	04 XLAM4M50
	1	400	04 XLAM4M80

### Mise en œuvre version autocollante



### Mise en œuvre version magnétique



### Tableau d'applications

Votre machine est équipée avec		Supports compatibles
Plateau aluminium	Plateau magnétique	
FIX LAM®	FIX LAM®-M	Papier abrasif non autocollant
FAS®2	FAS®2-M	CAMEO DISK® autocollant - Papier abrasif autocollant - Disque de polissage autocollant
FMS®	-	CAMEO DISK® magnétique - Disque de polissage magnétique
XLAM 4	-	CAMEO DISK® magnétique
XLAM 4	XLAM 4-M	Disque de polissage série XLAM - Papier abrasif autocollant avec feuille de protection

### À SAVOIR

## ACCESOIRES DE RANGEMENT ET DE NETTOYAGE

## Systèmes de stockage BOX LAM®

Prolongez la durée de vie de vos disques grâce au système de stockage des disques et des plateaux.

**BOX LAM® M**



**BOX LAM® M** NOUVEAU

Nouveau mobilier dédié au stockage de disques et de plateaux jusqu'au diamètre 300 mm. Livré avec 8 tablettes coulissantes sur rail.

Pour vos supports de polissage le BOXLAM®M est une solution de protection fiable, compacte et robuste, il est composé d'une structure en aluminium revêtue d'une peinture époxy et de parties latérales en aluminium brossé vernis.



La large porte transparente totalement escamotable et la disposition étagée des tablettes permettent un accès optimum aux produits stockés. Les BOXLAM®M peuvent être superposés afin de réduire au maximum l'encombrement de votre paillasse.

Fiche technique	BOX LAM® M
Construction	Tôles d'aluminium, vitre en PMMA transparent
Finition	Peinture époxy RAL 9003, aluminium vernis
Capacité	8 tablettes capacité 310 x 310 mm
Dimensions L x H x P	360 x 370 x 420 mm
Poids	15,4 Kg
Référence	08 BLM00 00



**BOX LAM®**

Le BOX LAM® est un meuble économique pour le rangement et le stockage hors poussière de 6 disques de prépolissage et de polissage en particulier les disques autocollants amovibles jusqu'au Ø 300 mm. Le BOX LAM® est équipé d'un volet de fermeture transparent, de 6 tablettes et d'un tiroir de rangement.

Fiche technique	BOX LAM®
Construction	PVC extrudé
Capacité	6 disques jusqu'au Ø 300 mm
Dimensions L x H x P	340 x 450 x 340 mm
Poids	4,5 Kg
Référence	08 BL100 00

## ACCESOIRES DE RANGEMENT ET DE NETTOYAGE

**COVER LAM®**

Le COVER LAM® est une pastille autocollante de protection, qui s'applique sur l'échantillon poli et propre, pour lui conserver efficacement son état de surface et le préserver des attaques du milieu ambiant. Le COVER LAM® ne nécessite aucun nettoyage de l'échantillon poli après avoir été retiré.

Caractéristiques	Qté.	Ø (mm)	Réf.
Pastille pour la protection d'échantillons métallographiques après polissage	100	50	08 COV00 00

**Lessive****LESSIVE 742**

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Lessive pour bac à ultrasons (dilution < 10 % dans l'eau)	5 litres	08 01742 10
	1 litre	08 01742 00

**Essuyages techniques**

Des échantillons impeccables sans micro rayures.

**LAM®15**

Le tissu LAM®15 vous permet de nettoyer et sécher vos échantillons après polissage.

Caractéristiques	Qté.	Réf.
Tissus 320 x 400 mm	2 x 24 tissus	08 LAM15 00
Tissus Ø 80	400	08 LAM15 20



## SUPPORTS DE DRESSAGE PRÉPOLISSAGE



## Papiers abrasifs SiC STANDARD

Disponibles du P80 au P4000 du Ø 200 à 400 mm

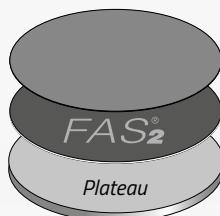
Les papiers abrasifs LAM PLAN® répondent à des normes de qualité très strictes. Le calibrage des grains de carbure de silicium est garanti aux normes européennes FEPA quelles que soient leurs tailles (P80 à P4000).

La résistance des résines utilisées pour maintenir les grains d'abrasifs confère aux papiers abrasifs LAM PLAN® une grande tenue à la chaleur et à l'humidité. L'orientation des grains est obtenue par procédé électrostatique. Le choix du papier support (épaisseur et grammage) est adapté à la grosseur du grain utilisé pour réduire l'usure des papiers abrasifs. Le papier est imperméabilisé dans la masse et en surface.

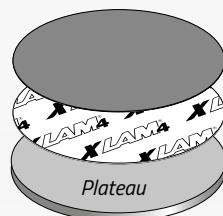
Granulométrie												
Standard FEPA P	80	120	180	240	320	400	600	800	1000	1200	2400	4000
Dim. Grains µm	201	125	82	59	46	35	26	22	18	15	10	5

Boîte 100 pièces		Ø 200 mm		Ø 250 mm	
Grains FEPA	Réf.	Autocollant	Non autocollant	Autocollant	Non autocollant
P80	05 60080 20	05 50080 20		05 60080 40	05 50080 40
P120	05 60120 20	05 50120 20		05 60120 40	05 50120 40
P180	05 60180 20	05 50180 20		05 60180 40	05 50180 40
P240	05 60240 20	05 50240 20		05 60240 40	05 50240 40
P320	05 60320 20	05 50320 20		05 60320 40	05 50320 40
P400	05 60400 20	05 50400 20		05 60400 40	05 50400 40
P600	05 60600 20	05 50600 20		05 60600 40	05 50600 40
P800	05 60800 20	05 50800 20		05 60800 40	05 50800 40
P1000	05 61000 20	05 51000 20		05 61000 40	05 51000 40
P1200	05 61200 20	05 51200 20		05 61200 40	05 51200 40
P2400	05 62400 20	05 52400 20		05 62400 40	05 52400 40
P4000	05 64000 20	05 54000 20		05 64000 40	05 54000 40

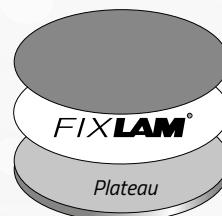
Boîte 100 pièces		Ø 300 mm		Ø 400 mm	
Grains FEPA	Réf.	Autocollant	Non autocollant	Autocollant	Non autocollant
P80	05 60080 50	05 50080 50		05 60080 80	05 50080 80
P120	05 60120 50	05 50120 50		05 60120 80	05 50120 80
P180	05 60180 50	05 50180 50		05 60180 80	05 50180 80
P240	05 60240 50	05 50240 50		05 60240 80	05 50240 80
P320	05 60320 50	05 50320 50		05 60320 80	05 50320 80
P400	05 60400 50	05 50400 50		05 60400 80	05 50400 80
P600	05 60600 50	05 50600 50		05 60600 80	05 50600 80
P800	05 60800 50	05 50800 50		05 60800 80	05 50800 80
P1000	05 61000 50	05 51000 50		05 61000 80	05 51000 80
P1200	05 61200 50	05 51200 50		05 61200 80	05 51200 80
P2400	05 62400 50	05 52400 50			
P4000	05 64000 50	05 54000 50			

Papier abrasif  
AUTOCOLLANT

FAS®2 support anti-adhérent  
pour papiers et disques autocollants

Papier abrasif AUTOCOLLANT  
utilisé avec son film de protection

XLAM®4 support adhérant  
pour papiers et disques non autocollants

Papier abrasif  
NON AUTOCOLLANT

FIXLAM® support adhérant  
pour papiers et disques non autocollants

## SUPPORTS DE DRESSAGE PRÉPOLISSAGE

## Papiers abrasifs SiC EXCELLENCE

Disponibles du P80 au P1200 du Ø 200 à 300 mm

Les contrôles standards du papier abrasif généralement fabriqué en grande quantité sont parfois insuffisants. Pour éviter que des séries complètes de disques ne soient en dehors des normes exigées par notre laboratoire de Métallographie, LAM PLAN® crée la Gamme Excellence et sa double garantie. Les boîtes de papiers abrasifs Excellence appartiennent à un même lot de fabrication et le contrôle individuel de chaque pièce vous certifie l'utilisation d'un papier abrasif de qualité.



Granulométrie												
Standard FEPA P	80	120	180	240	320	400	600	800	1000	1200	2400	4000
Dim. Grains µm	201	125	82	59	46	35	26	22	18	15	10	5

Boîte 50 pièces	Ø 200 mm		Ø 250 mm	
	Autocollant	Non autocollant	Autocollant	Non autocollant
Grains FEPA	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
P80	05 10080 20	05 00080 20	05 10080 40	05 00080 40
P120	05 10120 20	05 00120 20	05 10120 40	05 00120 40
P180	05 10180 20	05 00180 20	05 10180 40	05 00180 40
P240	05 10240 20	05 00240 20	05 10240 40	05 00240 40
P320	05 10320 20	05 00320 20	05 10320 40	05 00320 40
P400	05 10400 20	05 00400 20	05 10400 40	05 00400 40
P600	05 10600 20	05 00600 20	05 10600 40	05 00600 40
P1200	05 11200 20	05 01200 20	05 11200 40	05 01200 40

Boîte 50 pièces	Ø 300 mm	
	Autocollant	Non autocollant
Grains FEPA	Réf.	Réf.
P80	05 10080 50	05 00080 50
P120	05 10120 50	05 00120 50
P180	05 10180 50	05 00180 50
P240	05 10240 50	05 00240 50
P320	05 10320 50	05 00320 50
P400	05 10400 50	05 00400 50
P600	05 10600 50	05 00600 50
P1200	05 11200 50	05 01200 50

Le FAS®2 breveté est l'accessoire indispensable qui permet de positionner et de décoller sans difficulté les papiers abrasifs autocollants LAM PLAN sur toutes les machines à polir.

## À SAVOIR

Voir tous nos systèmes de fixations pages ACCESOIRES DE FIXATION.

## Meules de prépolissage

Les meules de prépolissage LAM PLAN sont utilisées pour le dressage d'échantillons sur machines de prépolissage automatiques à grande vitesse (RECTILAM® 2.0). Elles sont disponibles en deux qualités :  $\text{Al}_2\text{O}_3$  grain 60 et SiC grain 150.

 $\text{Al}_2\text{O}_3$  - GRAIN 60

Application	Lubrifiant	Ø mm	Réf.
Pour dressage matériaux doux, ductiles <HV200	Eau	355	05 M0060 80

## SiC - GRAIN 150

Application	Lubrifiant	Ø mm	Réf.
Pour dressage tous matériaux >HV200	Eau	355	05 M0150 80

## CAMEO®DISK

Le dressage et le prépolissage sont des étapes primordiales dans la préparation d'un échantillon métallographique. C'est la qualité de ces étapes qui conditionnera et optimisera la suite du process. À la fin de l'étape de prépolissage l'aspect de l'échantillon doit être uniforme et régulier, sans altération de la planéité et de la matière. Les performances du CAMEO®DISK en terme d'enlèvement de matière réduisent le temps de travail sur la pièce, garantissant ainsi la planéité de l'échantillon, condition indispensable à la réussite de votre étude métallographique.



Une structure alvéolée brevetée

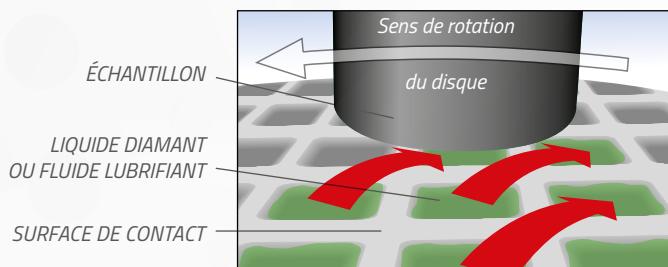
SYSTÈME CAMEO® DISK			
2 familles :	ABRASIFS FIXES	ABRASIFS LIBRES	
3 types :	CAMEO®DISK PLATINUM	CAMEO®DISK DMD	
9 références :	PLATINUM 0, 1, 2, 3 et 4	DMD 1	SILVER, GOLD & RHODIUM

### Enlèvement de matière

La structure alvéolée du CAMEO®DISK permet de diminuer la surface en contact avec l'échantillon à polir. La pression nécessaire au prépolissage de l'échantillon peut ainsi être réduite.

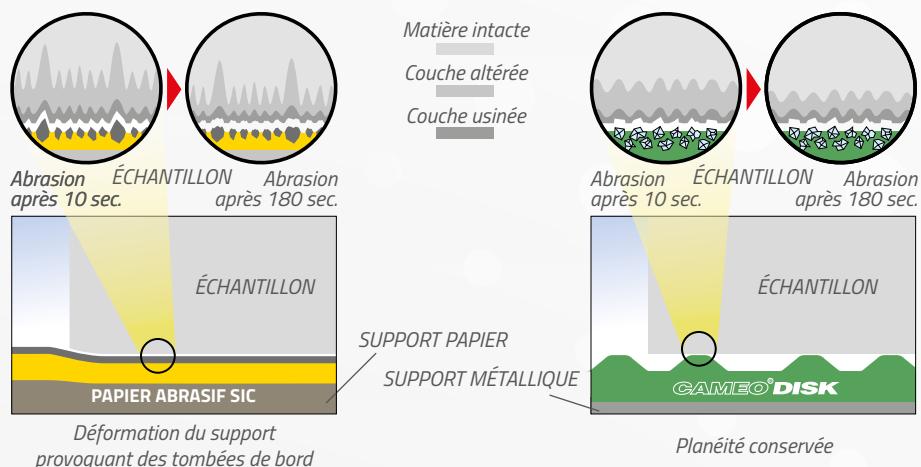
### Reproductibilité

Le profil des alvéoles a été spécialement étudié pour optimiser la circulation du lubrifiant d'une cavité vers l'autre. Les résidus d'abrasion sont évacués garantissant un pouvoir abrasif constant et donc une régularité de résultat tout au long des étapes de dressage et de prépolissage.



### Qualité de préparation

Pour un process habituellement réalisé avec plusieurs papiers abrasifs SiC, LAM PLAN vous propose un disque unique et réutilisable : le CAMEO®DISK. Contrairement aux papiers abrasifs SiC, l'abrasion constante du CAMEO®DISK évite la formation de couches perturbées profondes dans les premières secondes d'usinage.

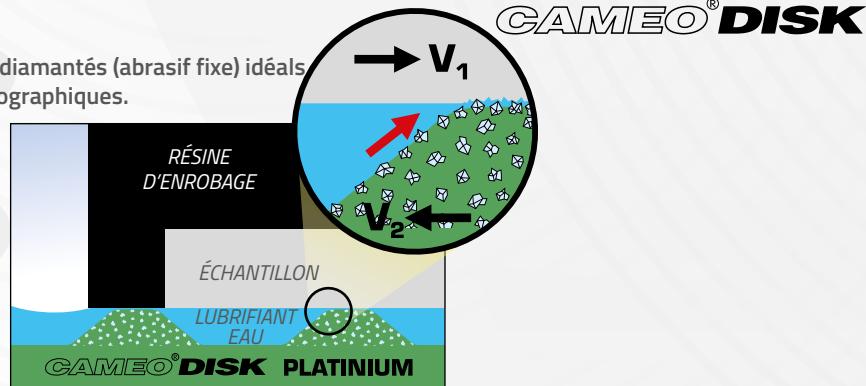


## SUPPORTS DE DRESSAGE PRÉPOLISSAGE

**CAMEO®DISK** Platinum

Les CAMEO®DISK Platinum sont des disques diamantés (abrasif fixe) idéals pour le dressage rapide d'échantillons métallographiques.

L'utilisation d'abrasifs diamants intégrée à la structure alvéolée du CAMEO®DISK Platinum permet de conserver un enlèvement de matière constant tout au long de l'opération, ce qui évite l'apparition de tombées de bord, y compris sur des échantillons de dureté hétérogène.

**PLATINUM 0 BRUN**

Boîte 1 pièce + 1 pierre de dressage

	Autocollant	Magnétique
Ø (mm)	Réf.	Réf.
200	09 CA170 20	09 CA570 20
250	09 CA170 40	09 CA570 40
300	09 CA170 50	09 CA570 50

**PLATINUM 1 BLEU****PLATINUM 2 VERT**

	Autocollant	Magnétique	Autocollant	Magnétique
Ø (mm)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
200	09 CA140 20	09 CA540 20	09 CA150 20	09 CA550 20
250	09 CA140 40	09 CA540 40	09 CA150 40	09 CA550 40
300	09 CA140 50	09 CA540 50	09 CA150 50	09 CA550 50

**PLATINUM 3 JAUNE****PLATINUM 4 ROUGE**

	Autocollant	Magnétique	Autocollant	Magnétique
Ø (mm)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
200	09 CA160 20	09 CA560 20	09 CA180 20	09 CA580 20
250	09 CA160 40	09 CA560 40	09 CA180 40	09 CA580 40
300	09 CA160 50	09 CA560 50	09 CA180 50	09 CA580 50

**PIERRES ABRASIVES POUR PLATINUM**

Type	Caractéristiques	Qté.	Réf.
Grain 120 pour platinum 0 et 1	6 x 13 x 100 mm	2	98 59121 00
Grain 400 pour platinum 2	6 x 13 x 100 mm	2	98 59401 00
Grain 600 pour platinum 3 et 4	6 x 13 x 100 mm	2	98 59601 00

**Tableau d'applications**

CAMEO®DISK	Équivalences	Applications	Fluide/Liquide
Platinum 0 Brun	Papier Sic P80		
Platinum 1 Bleu	Papier Sic P120		
Platinum 2 Vert	Papier Sic P240	Pour le dressage de matériaux durs (≥ 120 HV)	Eau
Platinum 3 Jaune	Papier Sic P600		
Platinum 4 Rouge	Papier Sic P1200		

**À SAVOIR**

Pour garantir une constance des résultats, les CAMEO®DISK doivent être dressés périodiquement avec les pierres abrasives adéquates.

**CAMEO® DISK****CAMEO® DISK DMD** PATENT PENDING\* NOUVEAU

Nouveau disque de prépolissage. Le dernier né des disques LAM PLAN est un support de prépolissage destiné à la préparation des matériaux ductiles pour la métallographie (Aluminium et alliages d'aluminium, alliages de cuivre, etc...).

Le CAMEO®DISK DMD de LAM PLAN est le premier disque diamant du marché qui permet de réaliser des gammes de polissage sur des matériaux ductiles sans papier abrasif.

Le CAMEO®DISK DMD exploite une nouvelle version\* de notre structure alvéolée, combinée à notre expertise en abrasifs. Nous avons optimisé l'efficacité des étapes d'ébauches pour les alliages métalliques les plus ductiles.

Les performances du nouveau CAMEO®DISK DMD permettent de réduire les perturbations à l'étape de prépolissage et ainsi de passer rapidement aux étapes de polissage. C'est un support durable qui peut être réutilisé de nombreuses fois avec une efficacité constante.

**La technique**

- Disque structuré innovant à abrasif fixe,
- Abrasif de type diamant à concentration spécifique,
- Nouvelle structure alvéolée. La forme des alvéoles évolue, la surface de travail est optimisée, le CAMEO®DISK DMD nécessite peu de pression pour être efficace.

**CAMEO®DISK DMD 1**

Boîte 1 pièce + 1 outil de dressage

Ø (mm)	Autocollant	Magnétique
	Réf.	Réf.
200	09 CA190 20	09 CA590 20
250	09 CA190 40	09 CA590 40
300	09 CA190 50	09 CA590 50

Pour garantir une constance des résultats, les CAMEO®DISK doivent être dressés périodiquement, différentes solutions sont disponibles, contactez votre conseiller.

**PERFORMANCES :**

- Mise au plan rapide des échantillons,**
- Taux d'enlèvement de matière élevé,**
- Faible rugosité,**
- Réduction de la déformation,**
- Processus simplifié.**



Pierre pour dressage manuel



Outil de dressage pour machines automatiques



BOOSTER pour CAMEO®DISK

**SOLUTIONS DE DRESSAGE POUR CAMEO®DISK DMD**

Type	Caractéristiques	Qté.	Réf.
Pierre Grain 120	6 x 13 x 100 mm	2	98 59121 00
Outil de dressage	Pour machine automatique	1	06 MLCA1 60
BOOSTER	Fluide lubrifiant	5 litres	07 BP030 40

**Le prépolissage des matériaux ductiles, problématiques techniques.**

Actuellement, dans la grande majorité des cas, le prépolissage des matériaux ductiles est une étape longue et chère, effectuée grâce à une série de papiers abrasifs SiC de différents grains. Les inconvénients de cette technique sont les suivants :

- Nécessité de différents grains pour préparer la surface au polissage,
- Durée de vie des papiers abrasifs très courte et inconstante,
- Manipulations importantes,
- Coût élevé à terme,
- Quantité de déchets importante.

**À SAVOIR**

## SUPPORTS DE DRESSAGE PRÉPOLISSAGE

## Gamme sur ALUMINIUM AU4G

**MATIÈRE :** Aluminium AU4G (2017A) - 110 HV  
Échantillon brut de tronçonnage. 3 X Ø 40 mm.

**OBJECTIF :** obtention d'une surface polie,  
sans rayure visible à 500x, sans déformation ni pullouts.

**MACHINE :** MASTERLAM 3.0 - Ø 300 mm



500x

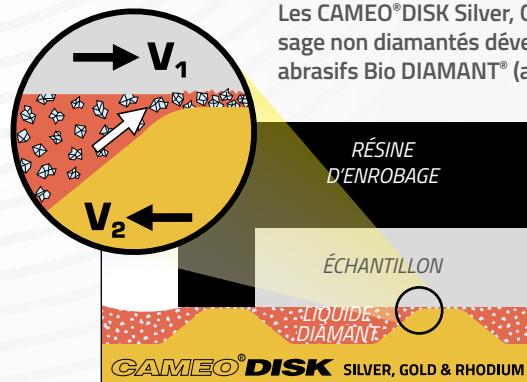
## Gamme sur CUPRO NICKEL

**MATIÈRE :** Alliage CuNi14Al2 - 260 HV  
Échantillon brut de tronçonnage. 6 x Ø 40 mm.

**OBJECTIF :** obtention d'une surface polie,  
sans rayure visible à 200x, sans déformation ni pullouts.

**MACHINE :** MASTERLAM 3.0 - Ø 300 mm



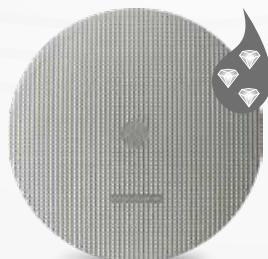
**CAMEO®DISK****CAMEO®DISK Silver, Gold & Rhodium**

Les CAMEO®DISK Silver, Gold & Rhodium sont des disques de prépolissage non diamantés développés pour être utilisés avec les produits abrasifs Bio DIAMANT® (abrasifs libres).

Combinés à la large gamme d'abrasifs NEODIA®, derniers nés de la gamme Bio DIAMANT®, ils permettent de traiter tous types de matériaux.

La structure alvéolée brevetée du CAMEO®DISK permet la distribution uniforme et régulière de l'abrasif diamant périodiquement pulvérisé. L'utilisation de l'abrasif est optimisée, réduisant ainsi la consommation de produit diamanté.

Il existe trois variantes de CAMEO®DISK conçues avec une dureté adaptée aux différents types de matériaux prépolis.

**CAMEO®DISK SILVER**

Boîte 2 pièces + 1 outil de dressage

Ø (mm)	Autocollant	Magnétique
	Réf.	Réf.
200	09 CA120 20	09 CA520 20
250	09 CA120 40	09 CA520 40
300	09 CA120 50	09 CA520 50

**CAMEO®DISK GOLD**

Boîte 2 pièces + 1 outil de dressage

Ø (mm)	Autocollant	Magnétique
	Réf.	Réf.
200	09 CA130 20	09 CA530 20
250	09 CA130 40	09 CA530 40
300	09 CA130 50	09 CA530 50

**CAMEO®DISK RHODIUM**

Boîte 2 pièces + 1 outil de dressage

Ø (mm)	Autocollant	Magnétique
	Réf.	Réf.
200	09 CA100 20	09 CA500 20
250	09 CA100 40	09 CA500 40
300	09 CA100 50	09 CA500 50

**OUTIL DE DRESSAGE DIAMANT POUR SILVER, GOLD & RHODIUM**

Caractéristiques	Qté.	Réf.
100 x 15 x 5 mm	1	98 BD001 00

**Tableau d'applications**

CAMEO®DISK	Applications	Fluide/Liquide
Silver	Alliages ferreux mi-durs à très durs	Abrasif diamant NEODIA® M, P ou F - 6 à 15 µm
Gold	Alliages non ferreux tendres	Abrasif diamant NEODIA® M, P ou F - 3 à 6 µm
Rhodium	Céramiques et Cermets	Abrasif diamant NEODIA® M, P ou F - 1 à 3 µm

Pour garantir une constance des résultats, les CAMEO®DISK doivent être dressés périodiquement avec l'outil de dressage abrasif adéquat.

**À SAVOIR**

## SUPPORTS DE DRESSAGE PRÉPOLISSAGE

## Films abrasifs Diamant

Films abrasifs à haute concentration. Disponibles dans différents grains de 0,5 µm à 45 µm, ils génèrent d'excellents résultats en planéité et en état de surface. L'uniformité de la couche d'abrasif assure une grande régularité du process de polissage et une durée de vie prolongée. Simples d'utilisation, leur fort enlèvement de matière et leur qualité de polissage vous permettent de réduire significativement les temps de polissage de vos échantillons. Ils peuvent être utilisés sur tous types de matériaux.

**Lubrifiants recommandés :** FLUIDE 712 base eau ou FLUIDE 705 base huile.

### DIAMANT HC

5 pièces

Ø (mm)	Couleur	µm	Autocollant	Non autocollant
			Réf.	Réf.
200		45	05D45A02005	05D45N02005
200		30	05D30A02005	05D30N02005
200		15	05D15A02005	05D15N02005
200		9	05D09A02005	05D09N02005
200		6	05D06A02005	05D06N02005
200		3	05D03A02005	05D03N02005
200		1	05D01A02005	05D01N02005
200		0,5	05D95A02005	05D95N02005
250		45	05D45A02505	05D45N02505
250		30	05D30A02505	05D30N02505
250		15	05D15A02505	05D15N02505
250		9	05D09A02505	05D09N02505
250		6	05D06A02505	05D06N02505
250		3	05D03A02505	05D03N02505
250		1	05D01A02505	05D01N02505
250		0,5	05D95A02505	05D95N02505
300		45	05D45A03005	05D45N03005
300		30	05D30A03005	05D30N03005
300		15	05D15A03005	05D15N03005
300		9	05D09A03005	05D09N03005
300		6	05D06A03005	05D06N03005
300		3	05D03A03005	05D03N03005
300		1	05D01A03005	05D01N03005
300		0,5	05D95A03005	05D95N03005
400		45	05D45A04005	05D45N04005
400		30	05D30A04005	05D30N04005
400		15	05D15A04005	05D15N04005
400		9	05D09A04005	05D09N04005
400		6	05D06A04005	05D06N04005
400		3	05D03A04005	05D03N04005
400		1	05D01A04005	05D01N04005
400		0,5	05D95A04005	05D95N04005



## SUPPORTS DE POLISSAGE

**TOUCHLAM®****Disques de polissage TOUCHLAM®**

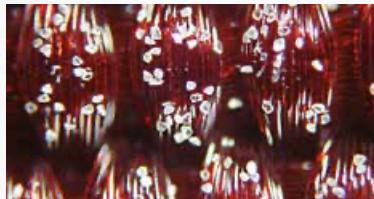
LAM PLAN propose une gamme exclusive de disques de polissage TOUCHLAM®.

Nous concevons et fabriquons chaque disque de notre gamme TOUCHLAM® en privilégiant la qualité de résultat et la facilité d'utilisation à travers la sélection de matières et de traitements exclusifs.

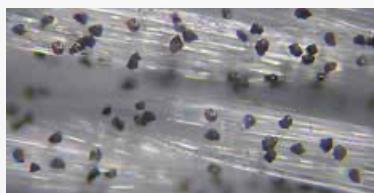
**Qualité de résultat**

La structure et la composition d'un support de polissage influent directement sur les propriétés de coupe de l'abrasif libre qui lui est associé lors d'une opération de polissage.

LAM PLAN a donc sélectionné une gamme de disques de polissage en tenant compte de leurs capacités à optimiser le travail des abrasifs pour obtenir un rendement et une qualité optimum.

**Exemple de répartition d'un abrasif diamant sur des structures de disques différentes**

Fibres synthétiques tissées taffetas



Fibres naturelles tissées satin



Fibres viscose floquées

**En fonction de vos exigences de résultats, LAM PLAN vous conseille pour votre sélection de disques :**

Applications	Disque TOUCHLAM®	Caractéristiques			
		EM*	Planéité	Finition	Super finition
Prépolissage fin des matériaux tendres.	2FC1	✓	✓		
Prépolissage des matériaux durs et extra-durs.					
Prépolissage des matériaux ductiles	2TT1	✓	✓		
Prépolissage des matériaux ductiles	2TT2	✓	✓		
Polissage fin (intermédiaire) sur tous matériaux.	2TS3		✓	✓	
Polissage final sur matériaux durs.					
Polissage fin (intermédiaire) sur tous matériaux	2TS4		✓	✓	
Polissage fin (intermédiaire) sur matériaux tendres	3SE2		✓	✓	
Polissage fin (intermédiaire) sur matériaux tendres	3SA4		✓	✓	
Polissage moyen à fin sur matériaux mi-durs à durs (non enrobés)	3TL1			✓	
Polissage final sur matériaux mi-durs à durs	3FV1				✓
Polissage final sur tous matériaux	3FV2				✓
Polissage final sur matériaux doux à mi-durs	4FV3				✓
Polissage final (chimique/mécanique) sur matériaux variés	4MP1				✓
Polissage final (chimique/mécanique) sur matériaux variés	4MP2				✓

\*Enlèvement de matière

**Utilisation simplifiée**

Les disques de polissage TOUCHLAM® sont disponibles dans tous les diamètres courants selon plusieurs modes de fixation : autocollant et magnétique.

Le marquage en face avant permet une identification aisée et une languette facilite le retrait de la feuille de protection sur les versions autocollantes.

**Voir tous nos systèmes de fixations pages ACCESSOIRES DE FIXATION.**Disque autocollant  
sur support FAS®2Disque magnétique  
sur support FMS®

Marquage d'identification des disques



## SUPPORTS DE POLISSAGE

**TOUCHLAM® 2FC1**

Fibres non tissées imprégnées.  
Enlèvement de matière, finition sur matériaux extra-durs.  
S'utilise avec abrasifs diamants de 3 à 9 µm.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	2FC10A02005	2FC10M02005	2FC10X02005
250	5 pièces	2FC10A02505	2FC10M02505	2FC10X02505
300	5 pièces	2FC10A03005	2FC10M03005	2FC10X03005
400	5 pièces	2FC10A04005		

**TOUCHLAM® 2TT1**

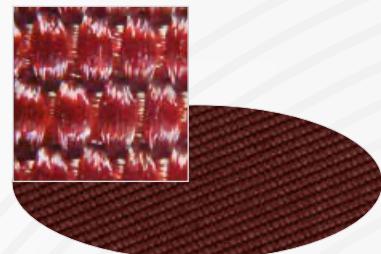
Fibres synthétiques tissées taffetas.  
Enlèvement de matière et planéité sur matériaux difficiles.  
S'utilise avec abrasifs diamants de 3 à 15 µm.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	2TT10A02005	2TT10M02005	2TT10X02005
250	5 pièces	2TT10A02505	2TT10M02505	2TT10X02505
300	5 pièces	2TT10A03005	2TT10M03005	2TT10X03005
400	5 pièces	2TT10A04005		

**TOUCHLAM® 2TT2**

Fibres synthétiques tissées taffeta.  
Enlèvement de matière et planéité sur matériaux difficiles.  
Grande longévité.  
S'utilise avec abrasifs diamants de 6 à 15 µm.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	2TT20A02005	2TT20M02005	2TT20X02005
250	5 pièces	2TT20A02505	2TT20M02505	2TT20X02505
300	5 pièces	2TT20A03005	2TT20M03005	2TT20X03005
400	5 pièces	2TT20A04005		

**TOUCHLAM® 2TS3**

Fibres naturelles tissées satin extra-mince.  
Excellent planéité, finition, préservation des inclusions et conservation des bords sur tous matériaux. S'utilise avec abrasifs diamants de 2 à 9 µm.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	2TS30A02005	2TS30M02005	2TS30X02005
250	5 pièces	2TS30A02505	2TS30M02505	2TS30X02505
300	5 pièces	2TS30A03005	2TS30M03005	2TS30X03005
400	5 pièces	2TS30A04005		



**TOUCHLAM® 2TS4**

Fibres naturelles tissées satin.

Excellent finition, planéité, conservation des bords.

Spécialement sur échantillon composé de matériaux de différentes duretés ou avec revêtement. Grande longévité.

S'utilise avec abrasifs diamants de 1 à 6 µm.

**TOUCHLAM® 3SE2**

Fibres de soie synthétique tissées.

Finition et planéité sur matériaux tendres.

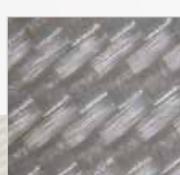
S'utilise avec abrasifs diamants de 1 à 3 µm.

**TOUCHLAM® 3SA4**

Fibres synthétiques composites douces.

Finition sur matériaux tendres.

S'utilise avec abrasifs diamants de 0,25 à 3 µm.

**TOUCHLAM® 3TL1**

Fibres laine tissées très résistantes.

Adapté pour la finition d'échantillons non enrobés.

Grande longévité.

S'utilise avec abrasifs diamants de 3 à 6 µm.



Ø (mm)	Autocollant Qté.	Réf.	Magnétique Réf.	X-LAM Réf.
200	5 pièces	2TS40A02005	2TS40M02005	2TS40X02005
250	5 pièces	2TS40A02505	2TS40M02505	2TS40X02505
300	5 pièces	2TS40A03005	2TS40M03005	2TS40X03005
400	5 pièces	2TS40A04005		

## SUPPORTS DE POLISSAGE

**TOUCHLAM® 3FV1**

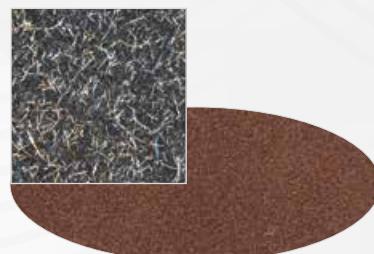
Fibres viscose courtes floquées mi-dures. Super finition, conservation de la planéité sur matériaux durs enrobés. S'utilise avec abrasifs diamants de 1 à 3 µm.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	3FV10A02005	3FV10M02005	3FV10X02005
250	5 pièces	3FV10A02505	3FV10M02505	3FV10X02505
300	5 pièces	3FV10A03005	3FV10M03005	3FV10X03005
400	5 pièces	3FV10A04005		

**TOUCHLAM® 3FV2** NOUVEAU

Fibres viscose courtes et longues. Super finition tous matériaux. S'utilise avec les liquides diamants NEODIA® de 1 à 3µ ainsi qu'avec suspension d'alumine et silice colloïdale. Plus polyvalent et moins agressif que 3FV1.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	3FV20A02005	3FV20M02005	3FV20X02005
250	5 pièces	3FV20A02505	3FV20M02505	3FV20X02505
300	5 pièces	3FV20A03005	3FV20M03005	3FV20X03005
400	5 pièces	3FV20A04005		

**TOUCHLAM® 4FV3**

Fibres viscose longues floquées tendres. Super finition sur grande variété de matériaux, y compris les matériaux très tendres. Utilisable principalement avec abrasifs diamants de 0,25 à 3 µm ainsi qu'avec suspension d'alumine et silice colloïdale.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	4FV30A02005	4FV30M02005	4FV30X02005
250	5 pièces	4FV30A02505	4FV30M02505	4FV30X02505
300	5 pièces	4FV30A03005	4FV30M03005	4FV30X03005
400	5 pièces	4FV30A04005		

**TOUCHLAM® 4MP1**

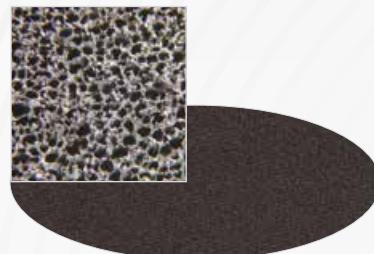
Mousse polyuréthane microporeuse. Adapté aux échantillons sensibles nécessitant une super finition extrême aux abrasifs chimiques. S'utilise avec des oxydes ou silice colloïdale.

Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	4MP10A02005	4MP10M02005	4MP10X02005
250	5 pièces	4MP10A02505	4MP10M02505	4MP10X02505
300	5 pièces	4MP10A03005	4MP10M03005	4MP10X03005
400	5 pièces	4MP10A04005		

**TOUCHLAM® 4MP2**

Mousse polyuréthane microporeuse. Epaisseur élevée. Grande longévité. Utilisable en production. S'utilise avec des oxydes ou silice colloïdale.

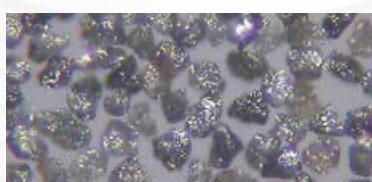
Ø (mm)	Qté.	Autocollant	Magnétique	X-LAM
		Réf.	Réf.	Réf.
200	5 pièces	4MP20A02005	4MP20M02005	4MP20X02005
250	5 pièces	4MP20A02505	4MP20M02505	4MP20X02505
300	5 pièces	4MP20A03005	4MP20M03005	4MP20X03005
400	5 pièces	4MP20A04005		



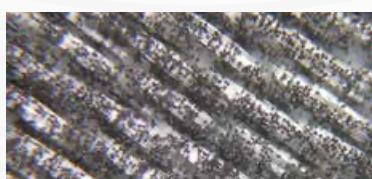
## ABRASIFS DIAMANTS



Diamant monocristallin



Diamant polycristallin



Diamant polycristallin sur tissu

**BIO DIAMANT®**  
**NEODIA®**

LIQUIDE DIAMANT  
 DIAMOND LIQUID



## Liquides BIO DIAMANT® NEODIA®

Dans la lignée directe de notre célèbre gamme Bio DIAMANT®, les liquides abrasifs diamant NEODIA® vont encore plus loin en matière de performance, d'efficacité et de confort d'utilisation. Le liquide diamant NEODIA® est un produit haut de gamme aux performances exceptionnelles.

**Rugosité améliorée**

La qualité de l'abrasif utilisé, les critères serrés de calibration et de concentration ainsi que l'utilisation de liants base eau de nouvelle génération permettent d'obtenir de meilleurs résultats de rugosité tout en conservant un enlèvement de matière élevé. La consistance du liant permet à l'effet de coupe de débuter dès les premières secondes d'utilisation.

**Exempt de COV et CMR**

Les Liquides diamants NEODIA® sont composés d'un liant spécifique de nouvelle génération, ce liquide est exempt de COV (Composés Organiques Volatils) et exempt de CMR (Cancérogène Mutagène Reprotoxique).

**Santé des utilisateurs et impact environnemental**

Le liquide diamant NEODIA® est bien entendu biodégradable à plus de 70 % conformément aux critères de notre label Bio DIAMANT®. Non toxiques et non nocifs, ils sont neutres, les conditions de travail de l'utilisateur sont ainsi respectées.



## ABRASIFS DIAMANTS

## LIQUIDES BIO DIAMANT® NEODIA®M

Suspension ultra performante, haute concentration de diamants monocristallins, biodégradable et sans décantation.

NEODIA®M avec vaporisateur		200 ml		Réf.
Type	µm	400 ml	1 litre	
1/4 M	1/4			02 97460 80
1 M	1			02 01460 80
2 M	2			02 02460 80
3 M	3			02 03460 80
6 M	6			02 06460 80
9 M	9			02 09460 80
14 M	14			02 14460 80

Recharges sans pulvérisateur		400 ml	1 litre	2,5 litres
Type	µm	Réf.	Réf.	Réf.
1/4 M	1/4	02 97460 60	02 97460 20	02 97460 30
1 M	1	02 01460 60	02 01460 20	02 01460 30
2 M	2	02 02460 60	02 02460 20	02 02460 30
3 M	3	02 03460 60	02 03460 20	02 03460 30
6 M	6	02 06460 60	02 06460 20	02 06460 30
9 M	9	02 09460 60	02 09460 20	02 09460 30
14 M	14	02 14460 60	02 14460 20	02 14460 30

-3 % à partir de 3 produits de même référence



## LIQUIDES BIO DIAMANT® NEODIA®P

Suspension ultra performante, haute concentration de diamants polycristallins, biodégradable et sans décantation.

NEODIA®P avec vaporisateur		200 ml		Réf.
Type	µm	400 ml	1 litre	
1/4 P	1/4			02 97469 80
1 P	1			02 01469 80
2 P	2			02 02469 80
3 P	3			02 03469 80
6 P	6			02 06469 80
9 P	9			02 09469 80
14 P	14			02 14469 80

Recharges sans pulvérisateur		400 ml	1 litre	2,5 litres
Type	µm	Réf.	Réf.	Réf.
1/4 P	1/4	02 97469 60	02 97469 20	02 97469 30
1 P	1	02 01469 60	02 01469 20	02 01469 30
2 P	2	02 02469 60	02 02469 20	02 02469 30
3 P	3	02 03469 60	02 03469 20	02 03469 30
6 P	6	02 06469 60	02 06469 20	02 06469 30
9 P	9	02 09469 60	02 09469 20	02 09469 30
14 P	14	02 14469 60	02 14469 20	02 14469 30

-3 % à partir de 3 produits de même référence





### LIQUIDES BIO DIAMANT® NEODIA®F

Nouvelle génération de suspensions abrasives prêtes à l'emploi contenant des diamants polycristallins. Le NEODIA® F est optimisé pour un dosage automatique par pulvérisation (système Venturi). Sa formulation et son prix le rendent idéal pour un usage intensif.

Type	µm	400 ml Réf.	1 l Réf.	2,5 l Réf.
1 F	1	02 01470 60	02 01470 20	02 01470 30
3 F	3	02 03470 60	02 03470 20	02 03470 30
6 F	6	02 06470 60	02 06470 20	02 06470 30
9 F	9	02 09470 60	02 09470 20	02 09470 30
14 F	14	02 14470 60	02 14470 20	02 14470 30

-3 % à partir de 3 produits de même référence



Émulsion diamant

### Liquide de finition BIO DIAMANT®

#### M.M.140

Emulsion haut rendement pour la super finition de tous matériaux.  
Concentration forte. Nettoyage au solvant ou lessive 742.

**Nouveau conditionnement.**

Caractéristiques	Type	Conditionnement	Réf.
Émulsion diamant.	M.M.140	250 ml	02 MM140 00



200 ml 400 ml

### Distributeurs manuels à remplir

Désignation	Qté.	Réf.
Flacon biodégradable 200 ml + Vaporisateur blanc	1	08 00514 00
Flacon biodégradable 400 ml + Pulvérisateur vert	1	08 00513 00
Pulvérisateur vert seul	1	08 00503 00

## ABRASIFS DIAMANTS

**Liquides BIO DIAMANT® Pulmatic****Pour le polissage de grandes surfaces et matériaux sensibles à la corrosion**

Les Pulmatic sont proposés dans un conditionnement pratique pour une très bonne répartition du produit sur la surface de travail. Ils sont exempts de gaz propulseur (air ambiant pom-pé). Le Pulmatic 310 est un abrasif diamant monocristallin base alcool de concentration moyenne. Le Pulmatic 320P est un abrasif diamant polycristallin base alcool de concentration forte.

**SÉRIE 310**

Caractéristiques	Concentration	Type	µm	Réf.
<b>Conditionnement : Pulmatic</b>				
75 g Diamant monocristallin. Distribution optimum de l'abrasif sur les supports de polissage. Base alcool. Spécial matériaux hydrophobes.	Moyenne	025 313	1/4	03 97313 00
		1 313	1	03 01313 00
		2 313	2	03 02313 00
		3 313	3	03 03313 00
		6 313	6	03 06313 00
		8 313	8	03 08313 00
		10 313	10	03 10313 00
		14 313	14	03 14313 00
		25 313	25	03 25313 00
		40 313	40	03 40313 00
<b>Conditionnement : bidon 1 Litre</b>				
1 litre Diamant monocristallin. Base alcool. Spécial matériaux hydrophobes.	Moyenne	025 313	1/4	03 97313 20
		1 313	1	03 01313 20
		2 313	2	03 02313 20
		3 313	3	03 03313 20
		6 313	6	03 06313 20
		8 313	8	03 08313 20
		10 313	10	03 10313 20
		14 313	14	03 14313 20
		25 313	25	03 25313 20
		40 313	40	03 40313 20

**SÉRIE 320P**

Caractéristiques	Concentration	Type	µm	Réf.
75 g Diamant polycristallin. Distribution optimum de l'abrasif sur les supports de polissage. Base alcool (exempt d'eau). Spécial matériaux hydrophobes.	Forte	025 323P	1/4	03 97323 00
		1 323P	1	03 01323 00
		2 323P	2	03 02323 00
		3 323P	3	03 03323 00
		6 323P	6	03 06323 00
		8 323P	8	03 08323 00
		10 323P	10	03 10323 00
		14 323P	14	03 14323 00
		25 323P	25	03 25323 00



**-5 % à partir de 3 produits de même référence**

Produits soumis à des restrictions de transport.



Ne cristallise pas



## Liquides de finition SUPERFINISH

### LIQUIDE FINAL

Suspension aqueuse de silices nanométriques non agglomérées stabilisées en milieu alcalin. Utilisée pour réaliser des polissages de super finition afin d'obtenir des rugosités ultra faibles. Utilisation très simple, ne cristallise pas.

**Préconisation d'emploi :** en dilution de 20 à 50 % dans de l'eau.

Caractéristiques	Grain	Qté.	Réf.
Polissage final sur disque de polissage. Tous matériaux	50 nm	500g 5 litres	05 NL008 00 05 NL008 40

### LIQUIDE DE FINITION L1

Suspension de polissage final spécialement formulée pour le polissage mécano-chimique. Au cours de l'utilisation, les substances actives de la solution fragilisent la surface à polir optimisant ainsi l'efficacité des grains abrasifs. Permet de concilier performances (enlèvement de matière) et qualité de polissage. Préconisé pour le titane et ses alliages.

**Préconisation d'emploi :** préparation prête à l'emploi.

Caractéristiques	Type	Qté.	Réf.
Polissage final sur disque de polissage. Tous matériaux	Liquide L1 Titane	1 litre	05 NL0L1 00

### LIQUIDE DE FINITION L2

Solution composite d'oxydes d'aluminium et de silices colloïdales. Idéal pour préparer vos surfaces avant l'étape de super finition. Préconisé pour le polissage de l'aluminium et ses alliages.

**Préconisation d'emploi :** préparation prête à l'emploi.

Caractéristiques	Type	Qté.	Réf.
Polissage final sur disque de polissage. Tous matériaux	Liquide L2 Aluminium	1 litre	05 NL0L2 00

### LIQUIDES ALPLAN

Solutions de polissage final composées d'oxydes d'aluminium de très haute pureté. Ces préparations d'alumines ont subi un traitement poussé de désagglomération, permettant d'obtenir des polissages d'exceptionnelle qualité. Faciles d'emploi, les solutions ALPLAN sont utilisables sur tous types de matériaux.

**Préconisation d'emploi :** s'utilise pur ou dilué jusqu'à 50 % d'eau.

Caractéristiques	Grain	Qté.	Réf.
ALPLAN CLASSIQUE	0,05 µm	1 litre	05 AP005 00
ALPLAN CLASSIQUE	0,25 µm	1 litre	05 AP025 00
ALPLAN CLASSIQUE	1 µm	1 litre	05 AP100 00

### LIQUIDES ALPLAN PREMIUM NOUVEAU

Obtenez des finitions de surface exceptionnelles avec nos suspensions d'alumine avancées, spécialement conçues pour le polissage des matériaux tendres.

**Préconisation d'emploi :** s'utilise pur ou dilué jusqu'à 50 % d'eau.

Caractéristiques	Grain	Qté.	Réf.
ALPLAN PREMIUM	0,5 µm	1 litre	05 AP050 00
ALPLAN PREMIUM	4 µm	1 litre	05 AP400 00
ALPLAN PREMIUM	6 µm	1 litre	05 AP600 00

## ABRASIFS DIAMANTS

## Sticks BIO DIAMANT®

## Pour une utilisation manuelle et un contrôle du dosage

La pâte de diamant est distribuée selon un dosage précis, grâce à un tambour gradué tous les 0,2 g. Le chargement de la pâte sur le disque de polissage est assuré de manière répétitive, sans contact avec les doigts. Les pâtes et sticks sont utilisés avec les fluides lubrifiants types 702 ou 704. Le repérage couleur du produit facilite son identification.

## Sticks doseurs série 122 :

Ils sont composés d'une pâte diamant monocristallin de concentration forte.

## Sticks doseurs série 123P :

Ils sont composés d'une pâte diamant polycristallin de concentration forte.



Caractéristiques	Concentration	Type	µm	Réf.
------------------	---------------	------	----	------

## SÉRIE 122

10 g  
Diamant monocristallin  
Contrôle de la consommation  
Répartition facilitée  
Coloration par granulométrie  
Nettoyage à l'eau ou à l'alcool

Forte	025 122	1/4	01 97122 00
	1 122	1	01 01122 00
	3 122	3	01 03122 00
	6 122	6	01 06122 00
	9 122	9	01 09122 00
	15 122	15	01 15122 00

## SÉRIE 123P

10 g  
Diamant polycristallin  
Contrôle de la consommation  
Répartition facilitée  
Nettoyage à l'eau ou à l'alcool

Forte	025 123P	1/4	01 97123 00
	1 123P	1	01 01123 00
	3 123P	3	01 03123 00
	6 123P	6	01 06123 00
	9 123P	9	01 09123 00
	15 123P	15	01 15123 00

-5 % à partir de 3 produits de même référence



## À SAVOIR

## Quantités indicatives nécessaires pour charger un disque neuf

Ø du disque en mm	150	200	250	300	400
Tissé	0,2 g	0,2 g	0,4 g	0,4 g	0,6 g
Flocké	0,3 g	0,4 g	0,5 g	0,6 g	0,7 g

## Pâtes BIO DIAMANT®

### SÉRIE 100

#### Des composés abrasifs incomparables

Conçues pour tous les travaux de prépolissage et de polissage, les pâtes BIO DIAMANT® contiennent de la poudre de diamant vierge de toute impureté, garantissant son pouvoir de coupe. Les grains parfaitement calibrés sont mis en suspension de façon uniforme dans des ingrédients chimiquement purs. Une formulation qui apporte un film abrasif plus régulier et plus fluide, permettant une abrasion immédiate de la pièce à polir. La concentration des pâtes a un effet direct sur la rapidité d'exécution du polissage, une concentration élevée est le gage d'un haut rendement.

#### Disponibles en deux gammes :

forte et extra forte, produits monocrystallins, nettoyables à l'eau ou à l'alcool.

**Nettoyage facile à l'eau**



Caractéristiques	Concentration	Type	µm	Réf.
10 g. Diamant monocrystallin Pour tous matériaux Nettoyage à l'eau ou à l'alcool Coloration par granulométrie	Forte	010 103	1/10	01 99103 00
		025 103	1/4	01 97103 00
		1 103	1	01 01103 00
		2 103	2	01 02103 00
		3 103	3	01 03103 00
		6 103	6	01 06103 00
		8 103	8	01 08103 00
		14 103	14	01 14103 00

-5 % à partir de 3 produits de même référence

Caractéristiques	Concentration	Type	µm	Réf.
10 g. Diamant monocrystallin Pour tous matériaux Nettoyage à l'eau ou à l'alcool Coloration par granulométrie	Extra forte	1 105	1	01 01105 00
		2 105	2	01 02105 00
		3 105	3	01 03105 00
		6 105	6	01 06105 00
		8 105	8	01 08105 00
		14 105	14	01 14105 00

-5 % à partir de 3 produits de même référence

#### Lecture du type

À SAVOIR

Exemple :

Pâte type : 6 103  
Granulométrie : 6 microns  
Série : 100  
Concentration : 3 (forte)  
5 (très forte)

## FLUIDES LUBRIFIANTS

### Fluides lubrifiants série 700

#### M.M.702

Fluide lubrifiant à utiliser pour optimiser les polissages à l'aide des pâtes diamantées série 100 et des sticks Bio DIAMANT® séries 122 et 123P. Prêt à l'emploi, il assure une excellente dispersion de l'abrasif et évite les risques d'échauffement de matière pendant le polissage. Ce fluide se nettoie facilement avec de l'eau ou de l'alcool.

Caractéristiques	Cond.	Réf.
Préconisé en ajout des pâtes diamantées et sticks LAM PLAN.	1 litre	07 MM702 30
Base eau	5 litres	07 MM702 40



#### M.M.704

Fluide lubrifiant à base d'alcool, il convient parfaitement au polissage des échantillons sensibles à la corrosion.

Prêt à l'emploi, il assure un refroidissement élevé pendant le travail.

Ce fluide est particulièrement préconisé pour le polissage des matériaux ductiles et des matériaux hydrophobes.

Pour le nettoyage, il est conseillé d'utiliser la lessive 742 ou des alcools comme l'alcool isopropylique.

Caractéristiques	Cond.	Réf.
Préconisé en ajout des pâtes diamantées et Pulmatic.	1 litre	07 00704 30
Base alcool	5 x 1 litre*	07 00704 40



\* conditionnement lié aux restrictions de transport

### Booster pour CAMEO® DISK Platinum

Le fluide Booster est un nouveau lubrifiant spécialement développé pour être utilisé avec les CAMEO®DISK Platinum pendant les étapes de prépolissage. Sa formulation spécifique facilite l'utilisation des CAMEO®DISK Platinum 0, 1, 2, 3, 4 et DMD.

Prêt à l'emploi, ce nouveau lubrifiant maintient l'efficacité du CAMEO®DISK constante dans le temps sans avoir recours à la pierre de dressage.

#### Les principaux avantages :

- Améliore l'efficacité des CAMEO®DISK
- Conserve l'efficacité constante dans le temps
- Réduit la consommation d'eau
- Utilisation universelle, sur tous types de matériaux
- Prêt à l'emploi.



Caractéristiques	Cond.	Réf.
Fluide lubrifiant prêt à l'emploi	5 litres	07 BP030 40



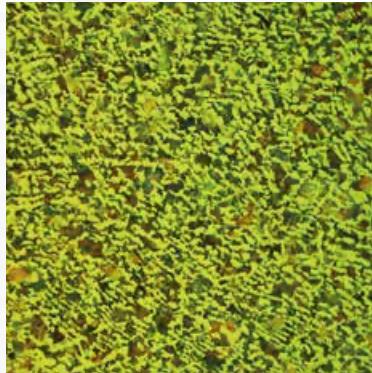


## RÉACTIFS MÉTALLOGRAPHIQUES

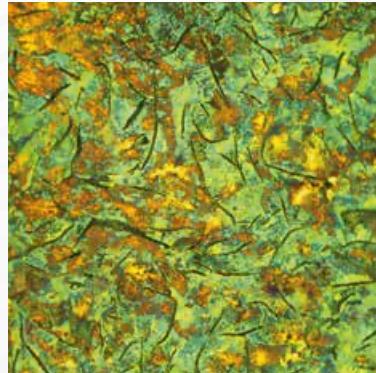
### Réactifs métallographiques

Les réactifs d'attaques sont utilisés pour examiner la structure de matériaux métalliques. L'objectif de l'analyse micrographique est de mettre en évidence la structure du matériau (inclusions, joins de grains, phases, ...) à l'aide d'un microscope optique.

Ces réactifs agissent soit par attaque chimique préférentielle, ou soit par coloration de certains constituants par rapport à d'autres.



Acier attaque nital 5 %



Fonte lamellaire attaque nital 5 %



Titane TA6V attaqué par le réactif de Kroll

Préconisations	Conditionnement : 1 litre	Mise en évidence	Réf.
<b>RÉACTIF NITAL 5%</b>			

**Température ambiante, quelques secondes**

- Fer et alliages ferreux (fontes et aciers)
- Magnésium et ses alliages
- Etain et ses alliages
- Titane pure
- Cadmium et ses alliages

- Soudures des aciers

- Joints de grains de ferrite et constituants

- Zones de ségrégation et zones de cémentation

08 RN050 20

### RÉACTIF ACIDE NITRIQUE 10%

<b>Température ambiante</b>	- Phases sur soudures ferritiques dans aciers	08 RR090 20
-----------------------------	---	-------------

### RÉACTIF DE MURAKAMI

<b>Température ambiante ou à chaud, 60 secondes</b>	- Mise en évidence des carbures : pour noircir les carbures, utiliser de 80°C à ébullition sous hotte aspirante.	08 RR030 20
- Fer et alliages ferreux (fontes et aciers)	- Phase $\Sigma$ (sigma) faiblement révélée après 3min à température ambiante.	

### RÉACTIF DE KALLING N°1

<b>Température ambiante</b>	- Pour colorer en noir la martensite des aciers inoxydables.	08 RR040 20
- Aciers inoxydables martensitiques	- Colore la ferrite	

### RÉACTIF DE KALLING N°2 NOUVEAU

<b>Température ambiante</b>	- Ferrite attaquée rapidement ; austénite attaquée légèrement.	08 RR011 20
-----------------------------	--	-------------

### RÉACTIF D'OBERTHOFFER

<b>Température ambiante, 20 secondes</b>	- Structures primaires (couche de fibre)	08 RR050 20
- Aciers non alliés	- Rendre visible les accumulations de phosphore	

## RÉACTIFS MÉTALLOGRAPHIQUES

Préconisations	Conditionnement : 1 litre	Mise en évidence	Réf.
<b>RÉACTIF DE KROLL'S</b>			
<b>Température ambiante</b> - Aluminium et ses alliages - Alliages de titane (principalement Ti-Al-V(-Sn))	- Mise en évidence des phases	08 RR070 20	
<b>RÉACTIF DE MARBLE</b>			
<b>Température ambiante, 10 secondes</b> - Aciers austénitiques - Aciers résistants aux hautes températures - Superalliages de cobalt	- Mise en évidence des nuances de la phase austénitique - Attaque la phase $\Sigma$ (sigma) - Mise en évidence des structures de grain	08 RR080 20	
<b>RÉACTIF DE PICRAL-2</b>			
<b>Température ambiante, quelques secondes</b> - Fer et alliages ferreux (fontes et aciers)	- Structures composées de ferrite - Révéler les carbures. - Révéler les microstructures fines. - Mise en évidence des joints de grain	08 RR020 20	
<b>RÉACTIF DE KLEMM I</b>			
<b>Température ambiante</b> - Aciers non alliés et faiblement alliés - Fontes - Aciers au manganèse, zinc - Laitons et bronzes - Zinc faiblement allié	<b>Réactif de coloration :</b> - Sur aciers : 40 à 100 sec pour colorer la ferrite, bleu et marron selon l'orientation du grain. Les carbures, la cémentite et les phosphures ne sont pas colorés et restent blancs - Sur laitons et bronzes : 3 min pour colorer phase $\beta$ , 10 à 60min pour phase $\alpha$ - Sur alliages de zinc : 30 sec	08 RR010 10	
<b>RÉACTIF DE KLEMM II</b>			
<b>Température ambiante</b> - Alliages de manganèse - Cuivre et ses alliages (laitons et bronzes) - Étain et ses alliages	Pour révéler phase austénitique des alliages de manganèse. Réactif de coloration et analyser soudures tendres : Laitons : 6 min pour phase $\alpha$ Étain et alliages : 60 à 90 sec	08 RR010 20	
<b>RÉACTIF FRY A</b> NOUVEAU			
<b>Température ambiante</b> - Les Aciers inoxydables martensitiques - Les Aciers inoxydables à durcissement par précipitation	- Mise en évidence des joints de grain	08 RR100 20	
<b>RÉACTIF FRY B</b> NOUVEAU			
<b>Température ambiante</b> - Les Aciers inoxydables martensitiques - Les Aciers inoxydables à durcissement par précipitation	- Mise en évidence des joints de grain	08 RR110 20	
<b>SOLUTION DE SOUDE À 10%</b>			
<b>Température ambiante ou 5 sec à 70°C</b> Pour tous les aluminiums et ses alliages corroyés.	Soudure des aluminiums Identification des phases	08 RS100 20	
<b>RÉACTIF DE KELLER</b>			
Conditionnement : 100 ml (Changement de conditionnement dû à des restrictions de transport)			
<b>Température ambiante</b> - Aluminium et ses alliages, - Alliages de titanes	- Mise en évidence des phases	08 RR061 00	

Produits soumis à des restrictions de transport.

# LITHOPRÉPARATION



## MACHINES ET ACCESSOIRES

### M.M.818 appareil d'imprégnation sous vide

Appareil compact d'enrobage sous vide pour l'imprégnation des matériaux poreux et l'enrobage sans bulles avec des résines époxy type 613. Le M.M.818 dispose d'une chambre à vide de grande capacité de 160 mm de diamètre et il est équipé d'un système de distribution de résine. Un vacuomètre en façade permet de contrôler le niveau de vide et de piloter manuellement les différents cycles de vides souhaités.

Fiche technique	M.M.818
Niveau de vide	- 650 mm-Hg
Diamètre intérieur de la cuve	160 mm
Hauteur utile de la cuve à dépression	160 mm
Dimensions M.M.818 (L x H x P)	480 x 400 x 400 mm
Dimensions pompe à vide (L x H x P)	140 x 210 x 240 mm
Alimentation	230 V - 50 Hz monophasé
Poids M.M.818	10,10 kg
Poids pompe à vide	7,25 kg
Référence	08 00818 00

### MASTERLAM® 3.0 MINÉRALOGIE avec porte-échantillons lames minces

#### Polissage de finition

La polisseuse automatique MASTERLAM® 3.0, équipée d'une tête spécifique, adaptée aux nouveaux porte-échantillons spécial lames minces vous permettra de réaliser le polissage final de vos échantillons.



MASTERLAM® 3.0 MINÉRALOGIE  
Référence 60 ML30M 00  
(voir pages MACHINES À POLIR)



Porte-échantillons  
3 x 45 x 60 mm



Porte-échantillons  
6 x 30 x 45 mm

LAM PLAN vous présente ses nouveaux développements fruits de la collaboration de notre CENTRE D'ESSAIS avec des LITHO-PRÉPARATEURS de référence.

Une offre composée d'équipements et de consommables dédiés à la préparation de substrats géologiques et notamment la réalisation de lames minces.

#### MACHINES ET ACCESSOIRES

## M.M.9400 avec PE128 NOUVEAU

### Prépolissage et mise à l'épaisseur

La rodeuse LAM PLAN M.M.9400 associée au montage PE128 est l'équipement idéal pour réaliser des faces de référence ou pour effectuer des mises à l'épaisseur précises. Associés aux abrasifs Sic de la gamme AQUA LAM® de l'ébauche au prépolissage c'est une solution fiable et polyvalente de préparation de vos échantillons de minéraux.



Photos non contractuelles



## PE128 porte-échantillons de précision pour lames minces

Le porte-échantillons LAM PLAN PE128 est utilisé pour maintenir plusieurs lames minces, par aspiration sous vide, lors d'une opération de rodage. Ce porte-échantillons est garant de l'obtention d'un haut niveau de parallélisme.

La précision et la robustesse de ce dispositif permettent de répondre aux demandes spécifiques des laboratoires de recherche comme aux contraintes des laboratoires de production.

- Mise à épaisseur des lames minces réglable et parallélisme obtenu automatiquement.
- L'ensemble comprend, 1 règle micrométrique, 1 pompe à vide, un piège à eau et 1 support porte-échantillons Ø 120 mm.
- Lames minces compatibles : 6x 30x45 ou 6x 28x48 - 1x 120x45 + 2x 28x48 (ou 2x 30x45) 1x 120x90 - 1x 60x80 + 2x 28x48 (ou 2x30x45) - 2x 60x80 - 4x 24x27 - 4x Ø1pouce.



Fiche technique	PE128
Précision de la bague de réglage	200 µm par tour
Diamètre intérieur utile	128 mm
Dimensions (H x Ø)	210 x 144 mm
Poids	6,27 kg
Référence	06 PE128 00



## SUPPORTS ET CONSOMMABLES

## GAMME DE POLISSAGE

Solution pour le polissage de finition de minéraux après prépolissage avec le PE128.

**OBJECTIF :** obtention d'une surface polie, sans rayure visible à 500x et d'une épaisseur comprise entre 15 et 10 µ.

**MACHINE :** MASTERLAM 3.0 MINÉRALOGIE - Ø 300 mm



## MISE À L'ÉPAISSEUR DES LAMES MINCES

Pour la préparation d'échantillons minéralogiques, la première étape consiste à calibrer les lames minces, elles-mêmes, afin d'avoir une épaisseur de référence identique entre chaque supports.

## PRÉPARATION

**OBJECTIF :** Calibrage de l'épaisseur de lames minces en verre avant utilisation. Tolerance 3 à 6 µ.

## MATÉRIEL MIS EN ŒUVRE :

MACHINE : **M.M.9400**  
DISTRIBUTION D'ABRASIF : **DOSEUR 710**  
SUPPORT : **PLATEAU FONTE RAINURÉ**  
PORTE ÉCHANTILLONS : **PE128**

ABRASIF : **BIOLAM PLUS SiC**

Abrasif : BIOLAM PLUS SiC F500 (13µm)  
+ 50% d'eau

**1** Distribution : 1 seconde toutes les 2 secondes

Vitesse de rotation : 40 tr/min

Enlèvement de matière : 10 µ/min

Abrasif : BIOLAM PLUS SiC F600  
+ 50% d'eau

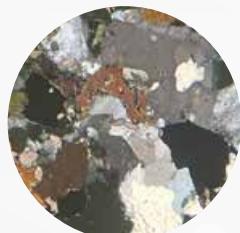
**2** Distribution : 1 seconde toutes les 2 secondes

Vitesse de rotation : 40 tr/min

Abrasif : BIOLAM PLUS SiC F1200  
+ 50% d'eau

**3** Distribution : 1 seconde toutes les 2 secondes

Vitesse de rotation : 40 tr/min



## SUPPORTS ET CONSOMMABLES

## Plateaux fonte

## PLATEAU FONTE LISSE

Caractéristiques	Ø (mm)	Réf.
Pour la préparation manuelle de lames minces sur SMARTLAM® 2.0	250	V0 250RS TD

## PLATEAU FONTE RAINURÉ EN RAYONS

Caractéristiques	Ø (mm)	Réf.
Pour M.M.9400	381	V0 15RAS TD

Pâtes BIO DIAMANT® LTM et LTP NOUVEAU

Pâtes diamantées spécialement développées pour la lithopréparation.

Fabriquées à partir de diamants monocristallins et polycristallins, elles permettent d'obtenir des surfaces de haute qualité pour l'analyse microscopique. Ces pâtes sont disponibles dans une gamme de quatre granulométries allant de 1/4 µm à 6 µm. Couvrant les besoins de l'enlèvement de matière rapide à la superfinition. Solubles dans l'eau ou dans de l'alcool, les pâtes série LT peuvent être utilisées avec du FLUIDE 704 pour les matériaux sensibles à l'eau ou en association avec les liquides Bio DIAMANT® NEODIA® M et P.

Caractéristiques	µm	Réf.
<b>PÂTE BIO DIAMANT® LTM MONOCRYSTALLIN</b>	1/4	01 971LTM 00
Seringue de 10 g	1	01 011LTM 00
	3	01 031LTM 00
	6	01 061LTM 00
<b>PÂTE BIO DIAMANT® LTP POLYCRYSTALLIN</b>	1/4	01 971LTP 00
Seringue de 10 g	1	01 011LTP 00
	3	01 031LTP 00
	6	01 061LTP 00

-5 % à partir de 3 produits de même référence

Liquide DIAMANT PRF NOUVEAU

Liquides diamantés à base de paraffine ultra fine pour la lithopréparation.

Produits dédiés aux polissages de haute précision de lames minces de matériaux d'épaisseurs de quelques microns, tels que les roches, météorites, ou fossiles. Ils permettent d'enlever la matière de façon contrôlée tout en garantissant une finition parfaite sans rayures ni fissures. Leur base en paraffine assure une lubrification optimale. Sans eau, ils offrent un avantage majeur en évitant toute oxydation ou dégradation des échantillons sensibles.

Caractéristiques	µm	Réf.
<b>LIQUIDE BIO DIAMANT® PRF-M MONOCRYSTALLIN</b>	1/4	02 97PRM 60
Flacon de 400 ml	1	02 01PRM 60
	3	02 03PRM 60

-5 % à partir de 3 produits de même référence

Abrasif AQUALAM SiC noir NOUVEAU

Caractéristiques	F	µm	Réf.
Poudre carbure de silicium noir	1200	3	F0 03P10 5K
Seau de 5 kg	600	9	F0 09P10 5K
	500	13	WW

-5 % à partir de 3 produits de même référence



# CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

## 1. Application des Conditions Générales de Vente

Toute commande passée à LAM PLAN SAS implique de la part du client l'acceptation, sans réserve, par lui, de l'intégralité des Conditions Générales de Vente stipulées ci-dessous.

Les commandes du client ne sont enregistrées par LAM PLAN SAS que conformément aux présentes Conditions Générales de Vente, quelles que soient les clauses contraires figurant sur les bons de commande ou les conditions générales d'achat du client, à moins qu'elles n'aient été expressément acceptées par écrit par LAM PLAN SAS.

La renonciation par LAM PLAN SAS à une ou plusieurs clauses des présentes Conditions Générales de Vente n'implique nullement la renonciation aux autres clauses qui conservent toute leur force exécutoire avec le client.

Les présentes Conditions Générales de Vente peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis par LAM PLAN SAS, les modifications étant alors applicables à toute commande postérieure.

Le client reconnaît être parfaitement informé du fait que son accord concernant le contenu des présentes Conditions Générales de Vente ne nécessite pas la signature de ce document.

## 2. Commandes

La vente n'est considérée comme parfaite qu'après acceptation de la commande du client par LAM PLAN SAS.

Les produits sont fournis et facturés au tarif en vigueur au jour de la passation de la commande ou, le cas échéant, conformément à la proposition commerciale spécifique adressée au client et acceptée par lui.

Les éventuelles modifications de la commande apportées ultérieurement par le client ne pourront être prises en compte, dans la limite des possibilités et à la seule discrétion de LAM PLAN SAS, que si elles lui sont notifiées par écrit au moins 15 jours avant la date prévue pour la livraison, avec la signature, par le client, d'un nouveau bon de commande spécifique comportant, le cas échéant, un ajustement du prix.

## 3. Prix

Les prix indiqués dans les catalogues LAM PLAN SAS n'ont qu'un caractère indicatif et ne peuvent engager LAM PLAN SAS.

Les factures sont établies au tarif en vigueur à la date de la commande.

Sauf spécifications écrites contraires, les prix sont exprimés en Euro et s'entendent, nets, hors taxes, départ usine, emballage en sus.

Par voie de conséquence, le client supporte le taux de la TVA applicable, les frais de transport, les frais et droits de douane éventuels ainsi que les frais inhérents aux assurances.

Des conditions tarifaires particulières peuvent être pratiquées en fonction des spécifications demandées par le client concernant, notamment, les modalités et délais de livraison, les délais et conditions de paiement.

Une offre commerciale particulière sera alors adressée au client par LAM PLAN SAS.

## 4. Paiement

Le prix est payable en totalité et en un seul versement dans un délai de trente jours, fin de mois, de la date d'émission de la facture.

En cas de retard de paiement, LAM PLAN SAS pourra suspendre toute commande en cours, sans préjudice de l'application d'une pénalité de retard exigible le jour suivant la date de règlement fixée sur la facture, applicable sur l'intégralité des sommes restant dues, de trois fois le taux d'intérêt en vigueur au jour de la mise en œuvre de la présente disposition et appliquée par la Banque Centrale Européenne.

Par ailleurs et conformément à l'Article L 441-6 du Code de Commerce, outre les pénalités de retard, le client aura l'obligation de payer une indemnité forfaitaire de 40 Euros pour frais de recouvrement, LAM PLAN SAS se réservant, néanmoins, le droit de réclamer une indemnité complémentaire, sur justificatif, correspondant aux frais de recouvrement exposés, supérieurs au montant de l'indemnité forfaitaire.

## 5. Réserve de Propriété

LAM PLAN SAS se réserve la propriété des marchandises livrées au client jusqu'au paiement intégral du prix en principal, intérêts et accessoires.

Toutefois, les risques de la marchandise sont transférés au client dès la livraison et ce, pendant toute la durée de la réserve de propriété bénéficiant à LAM PLAN SAS.

Le client s'engage, en conséquence, à souscrire un contrat d'assurances garantissant les risques de perte, vol ou destruction des marchandises, avant paiement intégral du prix.

Sans préjudice d'une action éventuelle en dommages et intérêts, LAM PLAN SAS pourra résilier la vente et, sans mise en demeure préalable, reprendre en totalité les marchandises précitées, pour toute facture non payée à l'échéance.

Le client s'interdit de donner en gage ou de céder la propriété desdites marchandises tant qu'il n'en a pas réglé intégralement le prix.

Dans le cas où le client se trouverait sous le coup d'une procédure collective ou de tout autre événement rendant impossible le paiement des marchandises livrées par LAM PLAN SAS et qu'une partie ou la totalité des marchandises aura été vendue par le client à un sous-acquéreur, sans que le sous-acquéreur ne soit libéré du prix de la vente vis-à-vis du client, le client s'engage à fournir sans délai à LAM PLAN SAS tout renseignement nécessaire à la revendication éventuelle des marchandises par LAM PLAN SAS, sur la créance du prix encore dû par le sous-acquéreur.

## 6. Livraisons

Les dates et délais de livraison ne sont donnés qu'à titre informatif et indicatif et ne sont aucunement garantis.

À cet égard, l'obligation de LAM PLAN SAS étant une obligation de moyens et non une obligation de résultat.

Par voie de conséquence, les retards éventuels de livraison ne peuvent donner lieu à l'annulation de la commande, à un refus de la marchandise, à l'allocation de pénalités ou de dommages et intérêts.

LAM PLAN SAS ne saurait être tenue pour responsable de tout retard ou suspension de livraison, d'erreurs, de perturbations imputables à ses prestataires et/ou sous-traitants, ou en raison d'un cas fortuit ou de force majeure, tels que reconnus par la jurisprudence des tribunaux français.

Les entrepôts de LAM PLAN SAS constituent le lieu de la livraison.

Cette règle ne saurait subir une quelconque dérogation par le fait de la prise en charge, en tout ou en partie, du transport des marchandises par LAM PLAN SAS.

Dans un tel cas, LAM PLAN SAS agit comme simple mandataire du client, les risques du transport étant supportés en totalité par le client.

Sauf dispositions particulières, les marchandises voyagent aux seuls frais, risques et périls du client, par transporteur, et sont livrées à l'adresse indiquée par lui sur le bon de commande.

Le client est tenu de vérifier l'état de la marchandise lors de la réception.

En cas de marchandise manquante ou détériorée lors du transport, le client devra formuler toutes les réserves nécessaires sur le bon de livraison ou de transport, à réception desdites marchandises.

Ces réserves devront être, en outre, confirmées au transporteur, conformément à l'Article L 133-3 du Code de Commerce, par écrit, dans les 3 jours suivant la réception, par courrier recommandé avec accusé de réception.

Il appartiendra au client d'exercer, éventuellement, tout recours contre le ou les transporteur(s).

#### **6bis. Retour**

Les retours de marchandises pour des raisons autres que des non-conformités peuvent avoir lieu dans un délai de 15 jours à compter de la date de réception de la livraison, sous réserve d'une notification écrite de la part du client.

Les frais d'envoi ou de retour sont à la charge du Client. Le retour du ou des produits s'effectue dans leur emballage d'origine, et en bon état. Tous les produits endommagés, abîmés, incomplets ou salis ne seront pas remboursés. LAM PLAN SAS se réserve le droit suite au contrôle qualité d'établir le remboursement ou non.

#### **7. Garantie limitée**

Les matériels et équipements neufs, vendus par LAM PLAN SAS, sont garantis contre tout risque de fabrication pendant une durée de un an à compter de la date de facturation du matériel livré.

L'acheteur a l'obligation de vérifier l'état des matériels et équipements aussitôt après leur réception et doit aviser LAM PLAN SAS dans un délai de 10 jours après la réception s'il découvre des défauts.

LAM PLAN SAS s'engage, alors, à son libre choix, à remédier à tout défaut de fonctionnement pendant la période de garantie, soit en procédant à la réparation qui s'impose, soit en remplaçant le produit, soit en procédant à son remboursement sous réserve que les matériels et équipements aient été utilisées en conditions normales, avec des produits de la marque LAM PLAN SAS et dans le cadre d'un entretien régulier.

La garantie ne couvre pas les réparations dues à :

- l'utilisation de matières fournies par le client ou d'une conception imposée par lui;
- des incidents tenant à des cas fortuits ou de force majeure, de l'usure normale du produit, de la négligence du client, du défaut de surveillance ou d'entretien, ou d'une utilisation non conforme, inappropriée ou impropre;
- des conditions de stockage ou conditionnement non conformes aux règles et usages professionnels ou aux spécificités du produit;
- des défauts de montage ou de mise en œuvre par le client, ou de faits d'un tiers;

- des modifications ou travaux de remise en état exécutés par le client ou par un tiers sans l'autorisation écrite préalable de LAM PLAN SAS.

Par ailleurs, LAM PLAN SAS n'accorde aucune garantie concernant :

- les performances réelles des Produits, en dehors de leur capacité à répondre aux spécifications définies par LAM PLAN SAS;
- les composants électroniques des Produits ou leurs accessoires associés, y compris notamment les cartes de circuit imprimé et circuits intégrés.

Le client est tenu de donner à LAM PLAN SAS le temps et les moyens nécessaires pour procéder aux réparations et/ou remplacements qui s'imposeraient, à défaut de quoi la garantie de LAM PLAN SAS ne serait plus due au client.

La garantie de LAM PLAN SAS est, ainsi, strictement limitée comme indiqué ci-dessus.

De convention expresse, sont exclus de la garantie tous dommages de quelque nature qu'ils soient, qui résulteraient d'un préjudice inhérent aux vices de la marchandise.

#### **8. Montage et mise en route**

Les travaux de montage et de mise en route ne font pas partie de la livraison au client.

Ainsi, sont exclus de la livraison, notamment les travaux de fondations, de branchements électriques, hydrauliques et d'air comprimé ainsi que les fournitures afférentes à l'installation.

Toutefois, ces travaux pourront être assurés par LAM PLAN SAS sur demande expresse du client et donneront lieu à une facturation séparée.

Si un montage ou une mise en route devait être réalisé par un tiers, seules les conditions dudit tiers trouveraient application.

#### **9. Copyrights (droits d'auteur) :**

Le Vendeur reste titulaire des droits d'auteur de tous les documents, de quelque catégorie que ce soit. L' Acheteur obtient une licence pour effectuer, sans autre accord de la part du Vendeur, un nombre limité de copies, en tout ou partie des documents, à condition que la partie copiée comprenne les mentions de droit d'auteur et de marque applicables conformément à l'original.

La reproduction à des fins promotionnelles de tout ou partie des textes, images et éléments graphiques est formellement interdite sans autorisation de LAM PLAN SAS.

#### **10. Droit Applicable**

Toutes les dispositions des présentes Conditions Générales de Vente sont soumises, dans leur interprétation et leur exécution, au seul Droit français.

#### **11. Attribution de Juridiction**

Tout différend né de l'interprétation et/ou de l'exécution des présentes Conditions Générales de Vente fera l'objet d'une concertation en vue d'un règlement à l'amiable.

A défaut d'un tel règlement dans un délai de deux mois à compter du jour où le différend sera né, le litige sera porté devant le Tribunal de Commerce de Paris qui sera seul compétent.

La présente clause s'applique, y compris en cas de réfééré, de requête à jour fixe, de demande incidente, de pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie, et sans que les clauses attributives de juridiction contenues sur les documents du client puissent y faire obstacle.



POLISHING TECHNOLOGY®

A VOS CÔTÉS  
PARTOUT DANS LE MONDE



Allemagne  
Algérie  
Arabie Saoudite  
Australie  
Autriche  
Belgique  
Chine  
Corée  
Emirats Arabes Unis

Espagne  
Etats-Unis  
France  
Grèce  
Hongrie  
Indonésie  
Israël  
Inde  
Italie

Japon  
Malaisie  
Norvège  
Pays-Bas  
Pologne  
Portugal  
République Tchèque  
Royaume-Uni  
Russie

Singapour  
Suède  
Suisse  
Taïwan  
Thaïlande  
Turquie



Distribué par :



LAM PLAN S.A.S.

7 rue des Jardins - BP15  
74240 GAILLARD - France  
Tél. +33 (0)4 50 43 96 30

[www.lamplan.com](http://www.lamplan.com)