



## TRIBOFINITION TROWAL

Abrasifs et additifs

---

SOMMAIRE	SEITE
INFORMATIONS GÉNÉRALES	03
ABRASIFS EN CÉRAMIQUE trowalit	06
ABRASIFS EN PLASTIQUE trowalplast	08
AGENTS DE TRAITEMENT LIQUIDES trowal – REJET DES EFFLUENTS	10
AGENTS DE TRAITEMENT LIQUIDES trowal – RECYCLAGE	11
AGENTS DE TRAITEMENT SOLIDES trowal – ADDITIFS DE POLISSAGE	12
AGENTS DE TRAITEMENT LIQUIDES trowal – DÉCAPAGE ET POLISSAGE À LA BILLE	13
PÂTES ABRASIVES ET PÂTES DE POLISSAGE trowapast	14
PRODUITS LIQUIDES POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU trowalpur	15
PRODUITS SOLIDES POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU trowalpur / MOYENS AUXILIAIRES	16
MÉDIAS DE SÉCHAGE ET DE POLISSAGE trowapol	17
ADJUVANTS trowal	18



# LE TRAITEMENT DE SURFACE PAR L'INVENTEUR DE LA TROWALISATION

Walther Trowal a inventé la Tribofinition moderne : depuis 1931, nous fabriquons des équipements et produits chimiques visant à améliorer l'état de surface d'une grande variété de pièces industrielles. D'où le terme « trowalisation », dérivé de « **Trommel Walther** », qui aujourd'hui est synonyme de Tribofinition. Nos clients sont présents à travers le globe dans les 3 grands secteurs économiques ; primaire, secondaire et tertiaire.

La trowalisation ne se limite pas à la rectification des surfaces de pièces à traiter. Elle offre un large éventail de procédés visant à améliorer les surfaces de manière ciblée. La gamme de nos produits couvre toutes les étapes process du traitement de surface, du nettoyage et dégraissage jusqu'au poli miroir, sans parler de séchage.

## DES MACHINES ET DES PRODUITS DE TRAITEMENT « FAITS MAISON »

Nous faisons partie des rares fournisseurs qui développent, fabriquent et testent équipements et agents chimiques de traitement spécialement dédiés à la Tribofinition. Cette combinaison de savoir-faire et d'expertise mécanique et chimique acquis en 1 siècle nous a permis d'obtenir des résultats générateurs de plus-values, notamment grâce à un traitement d'eau de process parfaitement adapté aux besoins de nos collaborateurs.

Nos 2 usines de production, dont une à Haan (Allemagne) et une à Stoke-on-Trent (Royaume-Uni) sont actives et proposent des solutions orientées-clients tout au long de la Supply Chain.

Le résultat : Excellente qualité de surface et haute rentabilité économique.





### ABRASIFS

Depuis la création de l'entreprise il y a plus de 90 ans, nos experts ont développé une gamme complète et sophistiquée d'abrasifs et médias de polissage. De l'ébavurage jusqu'au pré-revêtement, Walther Trowal offre toujours l'abrasif idéal issu de sa propre fabrication.

Selon l'application, nous choisissons le matériau adapté, l'abrasivité appropriée et la géométrie idéale : certains abrasifs conviennent plutôt pour l'ébavurage, d'autres pour le polissage. D'autres encore ont une forme permettant d'éviter tout coincement dans les contours des pièces.

Le matériau est un critère important pour le choix du bon abrasif. Les abrasifs en céramique ne nécessitent qu'une courte durée de traitement ; sur des pièces en acier, ils procurent des surfaces claires. Les abrasifs en plastique sont plus souvent utilisés sur des métaux légers et non-ferreux. Les surfaces résultantes sont plutôt foncées et mates après le traitement.

La forme des abrasifs définit la manière dont ils agissent sur la surface des pièces. Par exemple, ils limeront selon le cas, soit davantage leurs surfaces planes, soit plutôt leurs arêtes vives.

Et enfin, un critère essentiel est la façon dont les pièces doivent être à nouveau séparées des abrasifs, une fois le traitement effectué et ce, si possible, sans intervention manuelle.

Nos experts apportent leurs conseils dans le choix des abrasifs appropriés et effectuent des tests avec les clients dans notre laboratoire technique de Haan.

### AGENTS DE TRAITEMENT (ADDITIFS)

Les additifs sont un élément important de tout procédé de Tribofinition. Ils ne contribuent pas uniquement à la rectification, mais nettoient et dégraissent les pièces ou les protègent de la corrosion. En outre, ils maintiennent les abrasifs propres et garantissent ainsi que leur capacité d'abrasion perdure.

### RECYCLAGE D'EAU ET REJET DES EFFLUENTS

Les produits de traitement trowalpur conditionnent soit de l'eau de process, soit des effluents destinés au rejet. L'eau de process qui est une eau centrifugée en circuit fermé, doit conserver des propriétés optimales pendant un certain nombre de cycles machine, donc on parle de recyclage. Les effluents rejetés après floculation en circuit ouvert sont quant à eux soumis à des normes environnementales locales dont Walther Trowal assure le respect.

### MÉDIAS DE SÉCHAGE

Pour le séchage des pièces humides en post-traitement, nous fournissons des granulés de différentes tailles déshydratant intensivement la surface conformément aux exigences et/ou la polissant aussi légèrement en même temps. Ils sont composés de matières premières organiques et renouvelables.



**TRADITION ET INNOVATION**

Nos agents de traitement ont fait leurs preuves dans des milliers d’applications. Nous prenons progressivement conscience de la nécessité de préserver les ressources en tenant compte non seulement de la constante évolution des procédés chez nos clients mais aussi du contexte économique et environnemental.

C’est la raison pour laquelle notre équipe de chimistes expérimentés adapte constamment les formules de nos additifs à l’évolution de la législation et aux exigences des clients, et lance de nouveaux produits sur le marché si nécessaire. Outre l’efficacité accrue du processus, l’accent est mis sur l’utilisation durable des matières premières et des agents de traitement respectueux de l’environnement.

**APPROCHE TERRAIN**

Nous avons développé de nombreuses nouvelles recettes en collaboration avec nos clients. C’est ainsi qu’ont été créés, par exemple, des agents de traitement qui permettent de recycler en continu l’eau de process. Ils réduisent drastiquement la consommation d’eau et préservent l’environnement.

Un autre exemple est celui de la fabrication additive (FA) : pour les pièces de forme souvent bionique, nous avons développé le procédé AM Post Process, spécialement adapté aux structures mécaniques issues de FA.

Au vu de l’influence décisive des additifs sur le succès du traitement de surface, nos ingénieurs procédés ainsi que nos

chimistes mènent ensemble régulièrement des campagnes d’essais dans notre laboratoire à Haan.

**QUALITÉ GARANTIE**

Nous soumettons régulièrement tous les agents de traitement à un contrôle qualité rigoureux dans notre laboratoire. Les produits de traitement sont certifiés selon la norme DIN ISO 9001:2015.

**PROTECTION AU TRAVAIL ET PRÉSERVATION DE L’ENVIRONNEMENT AU PLUS HAUT NIVEAU**

Les critères les plus stricts s’appliquent tant pour l’utilisation des abrasifs en plastique trowalplast chez les clients que pour la fabrication : nos rejets de CO2 sont traités par oxydation thermique régénérative (RTO), une contribution supplémentaire à une production respectueuse de l’environnement.





## ABRASIFS EN CÉRAMIQUE trowalit

### L'EFFICACITÉ SOUS TOUTES LES FORMES

Les abrasifs en céramique sont polyvalents : leur densité élevée fait croître la pression d'abrasion, ce qui permet d'éliminer rapidement les bavures les plus prononcées et ainsi générer des surfaces brillantes.



QUALITÉ	TRIANGLE (TRI) (a x b)	TRIANGLE coupe biaisé (A/C TRI) (a x b)	TRISTAR (A/C T/S) (a x b x c)	ELLIPSE (ELI) (a x b x c)	CYLINDRE (CYL) (a x b)	CYLINDRE coupe biaisé (A/C CYL) (a x b)
WXC						
MAC						
Z	4 x 4 6 x 6	4 x 10 6 x 12 10 x 15			2,5 x 5 3 x 10	3 x 10 4 x 11
F	10 x 10 13 x 13	10 x 20 13 x 26	4 x 4 x 5 6 x 6 x 6	14 x 14 x 5 20 x 20 x 8	6 x 7 6 x 14	6 x 10 6 x 14
PI	16 x 16 20 x 20	15 x 15 15 x 30	10 x 10 x 10 20 x 20 x 20		7 x 13 10 x 19	7 x 15 8 x 20
BA	26 x 26 30 x 30	25 x 25 33 x 23			20 x 40	10 x 20 15 x 25
WV						
FSG						
DK						
MHS					1,7 x 5   2,5 x 8 3 x 10   4 x 14	
MHC						
GP	4 x 4   6 x 6   8 x 6 8 x 8   10 x 10			14 x 14 x 5 20 x 20 x 8	1,7 x 5   2,5 x 8   3 x 10 4 x 6   4 x 10   4 x 14	4 x 10 6 x 14

CAPACITÉ D'ABRASION CROISSANTE



De courtes durées de traitement sont donc possible. Sur des pièces en acier, ils génèrent des surfaces plus vives et claires.



QUALITÉ	QUINTO (QUI) (a x b)	ÉTOILE (STE) (a x b x c)	PYRAMIDE (PYR) (a)	FLÈCHE (PFG) (a x b)	LOSANGE (RHO) (a x b x c)	BILLE (KUG) (a)
WXC						
MAC						6
Z						
F	10 (13x10) 15 (18x15)	22 x 10 x 8	15	14 x 14		
PI	25 (28x25) 30 (33x30)	35 x 17 x 12 40 x 20 x 15	25 35	19 x 19 24 x 24	50 x 30 x 30	
BA	35 (38x35)		45			
WV						
FSG						4   6   8
DK						
MHS						
MHC						
GP						4   6   8

CAPACITÉ D'ABRASION CROISSANTE





## ABRASIFS EN PLASTIQUE trowalplast

### POUR UN TRAITEMENT PLUS DOUX

Comparés aux abrasifs en céramique, les abrasifs en plastique sont plus légers et conviennent donc mieux aux matériaux souples tels que les pièces coulées en aluminium. Ils permettent de traiter les pièces de manière particulièrement douce. Ils conservent également mieux leur forme et se fragmentent moins.



QUALITÉ	PYRAMIDE (PYR) (a)	PRISME (PQ) (a x b)	TRISTAR (TRI) (a)	CÔNE (KEG) (a)
HSC				8   12   16   19   24   29   39   49   59
HDC	10   15   20   25   30   40		22   32   42	8   12   16   19   29   39
ET		11 (11 X 16)		8   12   16   19   24   29   39   49   59
SP	10   15   20   25   30   40   50   60		22   32   42   52	
NG	10   15   20			12   16   19
XS	10   15   20   25   30   40   50   60		22   32   42   52	8   12   16   19   24   29   39   49   59
HDM	10   15   20   25   30   40		22   32   42	8   12   16   19   29   39
V 2030-NC	10   15   20   25   30   40   50   60	11 (11 x 16)	22   32   42   52	8   12   16   19   24   29   39   49   59
HDP	10		22   32   42	8   12   16   19
AF	10   15   20   25   30   40   50   60		22   32   42   52	8   12   16   19   24   29   39   49   59
CX				
PP	15			19

CAPACITÉ D'ABRASION CROISSANTE



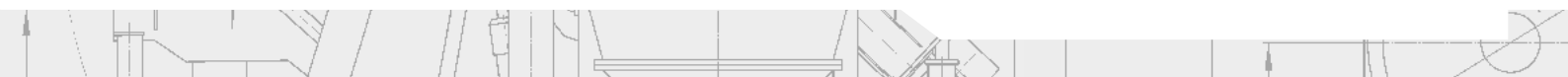


Les abrasifs en plastique conviennent aux métaux légers et non-ferreux. Ils génèrent des surfaces plus foncées et mates.



QUALITÉ	PARABOLOÏDE (PA) (a x b x c)	DELTA (DRAE) (a x b x c)	DELTA (DRAR) (a x b x c)	LENTILLE (LIN) (a)	EMBOUT (NIP) (a x b)
HSC	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41) 51 (51 x 27 x 51) 61 (61 x 33 x 61)				
HDC	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41)				
ET	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41)				
SP	51 (51 x 27 x 51)	63 (63 x 32 x 22)	75 (75 x 61 x 37)		
NG	28 (28 x 16 x 28)				
XS	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41) 51 (51 x 27 x 51)	63 (63 x 32 x 22)	75 (75 x 61 x 37)		
HDM	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41)				
V 2030-NC	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41) 51 (51 x 27 x 51)	63 (63 x 32 x 22)	75 (75 x 61 x 37)	14	
HDP	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41)				
AF	28 (28 x 16 x 28) 41 (41 x 23 x 41) 51 (51 x 27 x 51)	63 (63 x 32 x 22)	75 (75 x 61 x 37)		
CX					53 (40 x 51) 62 (50 x 60)
PP					

CAPACITÉ D'ABRASION CROISSANTE





## AGENTS DE TRAITEMENT LIQUIDES trowal – REJET DES EFFLUENTS

Agents de traitement spécifiques aux eaux de process non-recyclées.

➤ Adaptés au traitement de l'acier, de l'acier inoxydable, des métaux non ferreux, de la céramique et des matières plastiques

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			CONDITIONS DURETÉ DE L'EAU mmol / l	REMARQUES
		PROTECTION ANTI-CORROSION	NETTOYAGE / DÉGRAISSAGE	ÉCLAIRCISSAGE		
trowal ARF-S	alcalin	++	+	++	toute l'échelle	très moussant
trowal S 70	alcalin	++	+	0	1,78 – 2,67	
trowal KH65	légèrement alcalin	++	0	+	1,78 – 2,67	
trowal KTI	neutal	++	++	++	toute l'échelle	légèrement moussant, pour le titane
trowal M 10	légèrement alcalin	+	+	++	toute l'échelle	très moussant

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun



## AGENTS DE TRAITEMENT LIQUIDES trowal – RECYCLAGE

Pour les eaux de process recyclées, nous fabriquons des agents de traitement qui ne forment pratiquement pas de mousse lors du nettoyage de l'eau de process dans la centrifugeuse.

➤ Adaptés au traitement de l'acier, de l'acier inoxydable, des métaux non-ferreux, de la céramique et des matières plastiques

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			CONDITIONS	REMARQUES
		PROTECTION ANTI-CORROSION	NETTOYAGE / DÉGRAISSAGE	ÉCLAIRCISSEMENT		
trowal KFL	légèrement alcalin	+	+	++	DURETÉ DE L'EAU mmol / l 1,78 – 2,67	utilisation universelle
trowal DE 97	alcalin	++	++	+	1,78 – 2,67	dégraissant
trowal KR 50	alcalin	++	+	+	1,78 – 2,67	très bonne protection anti-corrosion

Agents de traitement sans savon, indépendamment de la dureté de l'eau

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			CONDITIONS	REMARQUES
		PROTECTION ANTI-CORROSION	NETTOYAGE / DÉGRAISSAGE	ÉCLAIRCISSEMENT		
trowal KRA	légèrement alcalin	+	++	+	DURETÉ DE L'EAU mmol / l toute l'échelle	utilisation universelle
trowal SGK	alcalin	+	++	+	toute l'échelle	bonne protection anti-corrosion sur les métaux non ferreux, dégraissant, énergie de surface très élevée sur les pièces coulées en aluminium et en zinc
trowal KRS	alcalin	++	+	+	toute l'échelle	très bonne protection anti-corrosion
trowal OS 30	alcalin	++	++	0	toute l'échelle	bonne protection anti-corrosion sur l'acier, fort dégraissant – désémulsifiant
trowal AL 01	neutral	++	+	++	toute l'échelle	particulièrement adaptés pour les métaux non ferreux

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun



## AGENTS DE TRAITEMENT SOLIDES trowal – ADDITIFS DE POLISSAGE

Les agents de traitement en poudre augmentent la capacité d'abrasion et favorisent le dégraissage.

➤ Adaptés au traitement de l'acier, de l'acier inoxydable, des métaux non-ferreux, de la céramique et des matières plastiques

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			RECYCLAGE	REMARQUES
		EFFET ABRASIF	NETTOYAGE / DÉGRAISSAGE	PROTECTION ANTI-CORROSION		
trowal VS	neutre	++	-	-	++	très peu moussant
trowal 9 A	neutre	++	-	-	++	très peu moussant
trowal HG	alcalin	+	+	-	+	très peu moussant
trowal K 10	fortement alcalin	-	++	++	0	moyennement moussant
trowal K 15	fortement alcalin	-	++	++	-	fortement moussant
trowal K 25	fortement alcalin	-	++	++	-	fortement moussant
trowal B 2	alcalin	-	++	++	++	très peu moussant

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun



## AGENTS DE TRAITEMENT trowal – DÉCAPAGE ET POLISSAGE À LA BILLE

Agents de traitement spécifiques au décapage et au polissage à la bille dont l'usage implique un rejet des effluents en aval.

➤ Adaptés au traitement de l'acier, de l'acier inoxydable, des métaux non-ferreux, de la céramique et des matières plastiques

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			MOUSSE	REMARQUES
		EFFICACITÉ DU DÉCAPAGE	NETTOYAGE	DÉGRAISSAGE		
trowal AG 26	acide	+	++	++	fortement moussant	traitement de l'argent
trowal KP 12	acide	+	++	++	moyennement moussant	
trowal FMV	acide	+	++	++	fortement moussant	traitement de jantes
trowal LZ 11	très acide	++	0	0	moyennement moussant	traitement du cuivre et du laiton

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun



## PÂTES ABRASIVES ET PÂTES DE POLISSAGE trowapast

Les pâtes abrasives et les pâtes de polissage génèrent des surfaces brillantes. Elles agissent essentiellement sur les surfaces, moins sur les arêtes. Elles sont utilisées par exemple pour polir des couteaux et implique la plupart du temps forcément un rejet des effluents en aval.

➤ Adaptés au traitement de l'acier, de l'acier inoxydable, des métaux non-ferreux, de la céramique et des matières plastiques

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			REMARQUES	
		EFFET ABRASIF	EFFET POLISSANT	PROTECTION ANTI-CORROSION		
				APPLICATION		
trowapast PKR	alcalin	++	+*	++	prérectification – polissage*	spécialement pour les matières dures
trowapast PKS	alcalin	++	0	++	rectification – super finition	
trowapast PKZ	alcalin	++	+	++	rectification – super finition	
trowapast PKV	alcalin	+	++	++	super finition – polissage	
trowapast PKC	alcalin	++	++*	++	rectification – polissage*	également pour les matières céramiques
trowapast PKP	alcalin	-	++	++	polissage	
trowapast PKM	alcalin	-	++	++	polissage	spécialement pour les matières en laiton

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun

\* sur une durée de traitement de plus de 24 h



## PRODUITS LIQUIDES POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU trowalpur

Les produits liquides pour le traitement de l'eau trowalpur sont utilisés pour le traitement de l'eau usée post-Tribofinition. Cette eau usée contient des bavures de pièces traitées et d'abrasifs mais souvent aussi de l'huile. Grâce à ces produits de traitement d'eau, nos clients sont certains de rejeter à l'égout uniquement de l'eau cristalline, conformément à toutes les réglementations en vigueur.

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			RECYCLAGE	REMARQUES
		DÉCHETS D'ABRASIFS	DÉCHETS MÉTALLIQUES	TENSIOACTIFS / HUILE		
trowalpur LAC	très acide	++	++	++	-	en combinaison avec neutralisant pour installations de traitement d'eau sale
trowalpur F	neutre	+	0	+	-	
trowalpur C	légèrement acide	++	+	-	++	applications spéciales
trowalpur R	légèrement acide	++	+	0	++	utilisation universelle
trowalpur S	légèrement acide	++	+	0	++	à base de substances naturelles, sans chlorure
trowalpur T	légèrement acide	++	+	+	++	utilisation universelle, éviter le surdosage
trowalpur E	légèrement acide	++	+	+	++	à base de substances naturelles, pauvre en chlorure

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun



## PRODUITS SOLIDES POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU trowalpur

Les produits de traitement d'eau trowalpur sont utilisés pour le traitement de l'eau usée ou de l'eau process post-Tribofinition. Cette eau contient des bavures de pièces traitées et d'abrasifs mais souvent aussi de l'huile. Grâce à ces produits pour le traitement de l'eau, nos clients sont certains de rejeter à l'égout uniquement de l'eau cristalline conformément aux réglementations en vigueur. Les produits en poudre dédiés au traitement d'eau conviennent au dosage manuel comme au dosage automatique.

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			RECYCLAGE	REMARQUES
		DÉCHETS D'ABRASIFS	DÉCHETS MÉTALLIQUES	TENSIOACTIFS / HUILE		
trowalpur ESM	légèrement alcalin	++	++	++	++	également pour la floculation des matières en suspension dans l'eau sale
trowalpur ESB	légèrement alcalin	++	++	++	+	également pour la floculation des matières en suspension dans l'eau sale
trowalpur ESZ	alcalin	++	++	++	++	maintien de la valeur de pH alcalin, pour lier les huiles
trowalpur ESO	neutre	+	-	++	++	en combinaison avec des floculants liquides pour lier les huiles

## MOYENS AUXILIAIRES trowal

Les produits auxiliaires corrigent les paramètres de l'eau process comme par exemple son pH, sa dureté ou sa tendance à mousser.

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			RECYCLAGE	REMARQUES
		MOUSSE	NETTOYAGE	PROTECTION ANTICORROSION		
trowal PH PLUS	alcalin	-	-	-	++	augmentation de la valeur de pH lors du procédé
trowal SBW	légèrement alcalin	-	-	-	++	augmentation de la dureté de l'eau
trowal SB 93	neutre	0	+	-	+	agent anti-mousse
trowal CL 21	alcalin	0	++	++	++	nettoyant pour système

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun





## MÉDIAS DE SÉCHAGE ET DE POLISSAGE trowapol

Les pièces encore humides après le traitement sont déshydratées dans un séchoir vibrant, chauffé et rempli de granulés. Lorsqu'elles sortent de la machine, elles sont sèches et dépourvues de tâches. Lors du séchage, les granulés retirent des pièces les déchets d'abrasifs légèrement adhérents tout en polissant légèrement leur surface. Tous les granulés sont composés de matières premières naturelles et renouvelables.

- la rafle de maïs est caractérisée par une bonne efficacité de séchage. De plus, elle apporte un effet de polissage supplémentaire. Elle retire des pièces les déchets d'abrasifs incrustés.
- les coquilles de noix concassées ont une densité relativement élevée et ont donc moins tendance à gonfler au chauffage.

› Adaptés à tous types de surfaces

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS			REMARQUES
		GROSSEUR DE GRAIN	SÉCHAGE	EFFET DE POLISSAGE	
trowapol GRAN 2	neutre	0,50 – 1,18 mm	++	+	granulés de rafle de maïs
trowapol GRAN 3	neutre	0,75 – 1,60 mm	++	+	granulés de rafle de maïs
trowapol GRAN 4	neutre	1,18 – 3,15 mm	++	+	granulés de rafle de maïs
trowapol GRAN 6	neutre	3,15 – 4,5 mm	++	+	granulés de rafle de maïs
trowapol NUSS 1	neutre	0,20 – 0,45 mm	+	++	granulés de coquilles de noix
trowapol NUSS 4	neutre	1,70 – 2,40 mm	+	++	granulés de coquilles de noix
trowapol NUSS 5	neutre	2,40 – 4,00 mm	+	++	granulés de coquilles de noix

++ = très bien adapté ou élevé | + = bien adapté ou moyen | 0 = faiblement adapté ou faible | - = non adapté ou aucun



## ADJUVANTS ET AUTRES PRODUITS AUXILIAIRES TROWAL

### ÉBAVURAGE SOUS PRESSION ET POLISSAGE À LA BILLE

Des billes en acier ( $\varnothing$  entre 2,5 et 5,0 mm), des satellites et des pins sont utilisés dans la plupart des cas pour de l'ébavurage sous pression et du polissage à la bille. Selon le résultat du traitement souhaité, ces médias auxiliaires sont disponibles en différentes qualités d'acier inoxydable.

### ÉBAVURAGE FIN

Les billes en verre sont utilisées pour l'ébavurage fin et délicat de pièces à géométrie complexe. La taille de ces dernières étant relativement petite ( $\varnothing$  entre 2 et 10 mm), le risque de coincement dans les contours de la pièce s'en retrouve amoindri.

### ANTI-ADHÉRENCE DES PIÈCES LES PLUS FINES

Les billes anti-adhérentes (ATK) permettent de réaliser un enlèvement de matière régulier et uniforme même sur des pièces minces et plates (par exemples rondelles). En outre, leur utilisation les empêche à se coller les unes aux autres pour former des paquets de pièces. Pour les applications particulièrement délicates, elles sont également disponibles dans des tailles comprises entre 100 et 300  $\mu\text{m}$ .

DÉSIGNATION	ÉCHELLE DE pH	PROPRIÉTÉS		REMARQUES
		GROSSEUR DE GRAIN		
trowal ATK	neutre	0,3 – 0,9 mm	stabilité dimensionnelle à la chaleur jusqu'à 85 °C	agent de séparation pour le traitement des pièces plates ayant tendance à s'empiler
trowal KLS	neutre	0,1 – 0,3 mm		
trowal GLK 2 – 12	neutre	2 – 12 mm	en forme de bille	abrasif de superfinition en verre, création de surfaces satinées



## SERVICE APRÈS-VENTE – BIEN PLUS QUE DES ABRASIFS ET DES ADDITIFS

Bien au-delà de la livraison de nos installations, nous déployons notre support client autant pour configurer les machines et le dosage des produits de traitement sélectionnés, que pour valider les procédures d'autorisation, la sécurité au travail, la conformité au règlement REACH ou encore la certification Cradle-to-cradle (C2C ou « du berceau au berceau » en français).

### DES ESSAIS GARANTISSANT UNE QUALITÉ CIBLÉE

Dans notre département d'essais, nous déterminons la machine, le procédé industriel, ainsi que les abrasifs et additifs répondant au mieux aux exigences du client dans une démarche orientée résultat. Des collègues de différentes spécialisations y mêlent leur savoir-faire et nous échangeons avec le client pour l'emmener à travers l'expérience vers le but recherché.

### UNE CHIMIE COHÉRENTE

Les collègues du laboratoire s'assurent que tous les produits répondent aux dispositions légales en vigueur. Ils accompagnent les tests et apportent leurs conseils dans le choix des additifs appropriés.

De surcroît, ils analysent les échantillons d'eau usée des clients et vérifient que les valeurs limites soient bien respectées.

### DES DOCUMENTS POUR UNE EXPLOITATION SÉCURISÉE

Vu que nous fabriquons nous-mêmes aussi bien les machines que les produits de traitement, nous remettons à nos clients toute la documentation nécessaire à l'exploitation de leurs installations. Il peut s'agir par exemple de certificats attestant que les produits de traitement n'aient pas d'origine animale ou de teneur en minéraux conflictuels et qu'ils soient conformes aux directives relatives à la protection contre les explosions.

Nous mettons toutes les fiches de données de sécurité à la disposition des utilisateurs dans la langue du pays concerné.

### ET POURQUOI POUVONS-NOUS FAIRE TOUT CELA ?

Parce-que cela fait presque 1 siècle que nous connaissons dans les moindres détails les tenants et aboutissants de la Tribofinition dans son ensemble et parce-que nous avons pu acquérir de l'expérience à travers de nombreuses applications industrielles diverses et variées à travers le monde.



**WALTHER  
TROWAL!**

**Walther Trowal GmbH & Co. KG**  
Rheinische Straße 35-37 | D-42781 Haan  
Tel. +49(0)2129-571-0 | Fax +49(0)2129-571-225  
info@walther-trowal.de | www.walther-trowal.com