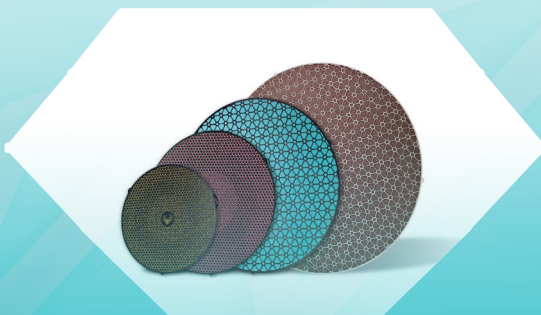




рішення для лабораторій



# РОЗУМНА АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТІВ У МЕТАЛОГРАФІЇ





# Відрізні круги Ака-Cut

– розумна альтернатива для  
точного різання

Унікальне поєднання якості та надійності

Висока якість поверхні

Максимальна відтворюваність

Твердість	Aka-Cut Fe60	Aka-Cut Fe50	Aka-Cut Ti20	Aka-Cut NF10	Aka-Cut 500 HV
1000 HV	•				
700 HV	•	•			
500 HV	•	•			• *
350 HV		•	•		• *
250 HV			•	•	• *
200 HV			•	•	• *
150 HV			•	•	
100 HV			•	•	
50 HV				•	
Діаметр круга	Каталожний номер				
250 мм	11252160	11252150	11252120	11252110	11251140
300 мм	11302160	11302150	11302120	11302110	11251140
350 мм	11352160	11352150	11352120	11352110	11351140
400 мм	11402160	11402150	11402120	11402110	11411140
432 мм	11432160	11432150	11432120	11432110	

Визначення матеріалів: Fe = чорні метали/сталі; Ti = титан та титанові сплави; NF = кольорові метали та сплави/алюміній, мідь, бронза. Цифри вказують на твердість матеріалу, який ріжеться: 60 = припл. 60 HRC / > 500 HV = тверді та дуже тверді сталі; 50 = припл. 50 HRC / 350 - 700 HV = середні та тверді сталі; 20 = припл. 20 HRC / 100 - 350 HV = пластичні метали середньої твердості; 10 = (припл. 10 HRC) / 50 - 250 HV = м'які і дуже м'які метали.

\* Ака-Cut 500 HV – це армований волокнами круг для різання всіх типів не надто твердої сталі. Особливо підходить для поверхнево зміцнених зразків із твердістю біля 500 HV.

Ака-Cool покращує охолодження та захищає від корозії зразок і обладнання. Ака-NoFoam перешкоджає піноутворенню.



Назва	Об'єм	Каталожний №
Ака-Cool	1 л	19201015
Ака-Cool	5 л	19201017
Ака-NoFoam	500 мл	19501013



рішення для лабораторій



Акасел пропонує великий вибір рішень для гарячого пресування та холодної заливки зразків



## Гаряче пресування

Назва смоли	Phenolic	Епоху	Acrylic	Melamine
Тип	Фенольна	Епоксидна	Акрилова	Меламінова
Наповнювач	Деревина	Мінеральний	Немає	Мінеральний
Тверда		••		
Прозора			•	
Зіступ: низький або 0		•••		
Час	10-15 хвилин	10-15 хвилин	12-15 хвилин	13-15 хвилин
Особливість	Ціна	Захист країв від «завалювання»	Прозорість	Захист країв від «завалювання»



## Холодна заливка

Назва смоли	Aka-Clear	Aka-Crylic	Епоху Quick	Епоху Slow
Тип	Акрилова	Полієфірна	Епоксидна	Епоксидна
Наповнювач		Мінеральний		
Тверда		•		
Прозора	••			•
Зіступ: низький або 0		••		•
Швидка	•••			
Твердість за Шором D	80	86	85	80
Температура затвердіння	Кімнатна	Кімнатна	80 °C	Кімнатна
Температурний пік	110 °C	110 °C	220 °C	Кімнатна
Час використання	5 хвилин	5 хвилин	1 година	30 хвилин
Час затвердіння	10-12 хвилин	10-12 хвилин	30 хвилин	12 годин
Особливість	Прозорість	Захист країв від «завалювання»	Прозорість	Прозорість





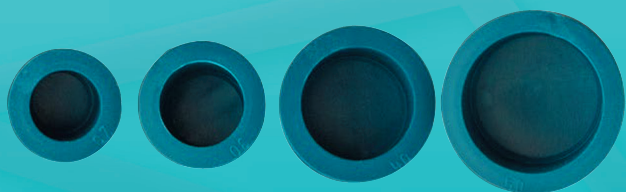


# Аксессуары

– розумна альтернатива для високоякісних зразків

## Форми для холодної заливки Aka-Mould

- Форми з двох частин підходять для всіх видів смол



Ø 25 мм   Ø 30 мм   Ø 40 мм   Ø 50 мм

## Розділюючі агенти Aka-NoStick та Aka-NoStick Liquid

- Перешкоджають прилипанню зразків до ливарних форм



## Рідина для очищення Aka-Clean

- Рекомендована для очищення зразків перед пресуванням чи заливкою
- Звичайна та без води
- Спрей і наповнювач



## Затискачі Aka-Clip та Aka-TrioClip

- Нержавіюча сталь
- Якісний пластик
- Для фіксації дрібних деталей



## Захисні ковпачки для готових зразків



## Набори для приготування сумішей



рішення для лабораторій





# Aka-Piatto

## – розумна альтернатива для виведення площини та тонкого шліфування

Для матеріалів із твердістю вищою за 150 HV Aka-Piatto – ідеальний вибір. Це багат шаровий алмазний шліфувальний диск, що здатен замінити більше 100-200 листів паперу з SiC. Зазвичай, під час виведення площини за допомогою Aka-Piatto достатньо одного етапу.

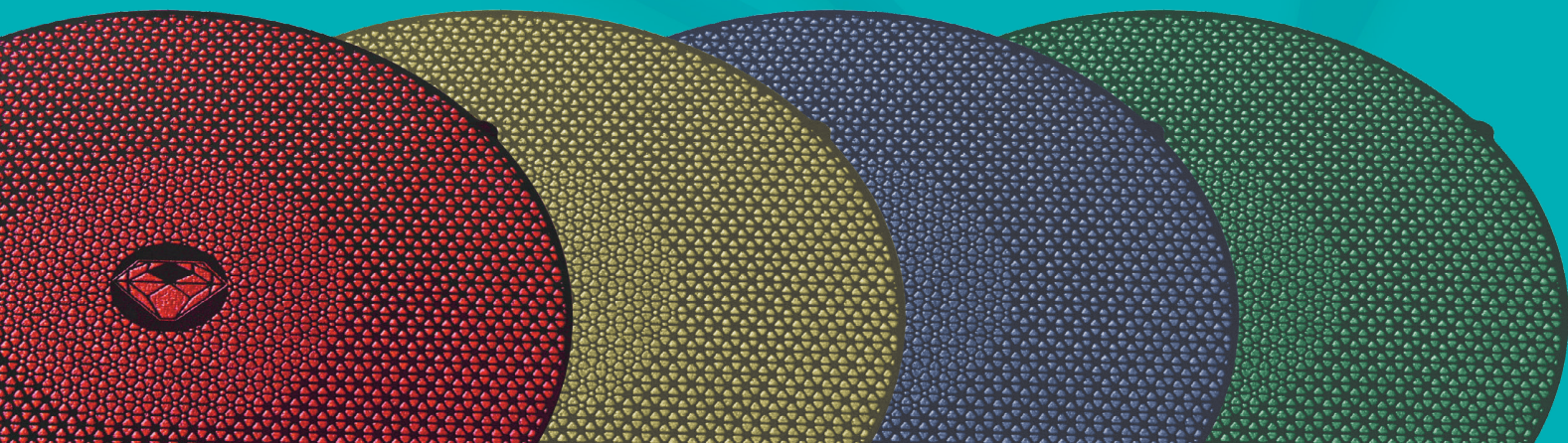
- Швидке видалення матеріалу = зменшення тривалості пробопідготовки
- Ідеальна площина = короткі етапи пробопідготовки та попередження «завалювання» країв
- Довгий строк служби = економія коштів та менші витрати
- Різні кольори для простої ідентифікації
- Виступи для спрощення вилучення і заміни

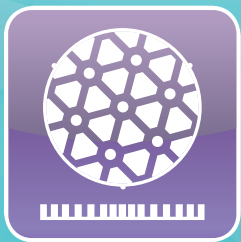
### Можливі застосування

	Aka-Piatto	Aka-Piatto+
<b>Виведення площини</b>	P80, P120, P220	P80, P120, P220
<b>Тонке шліфування</b>	P600, P1200, P2400	P600, P1200
<b>Рідина</b>	Вода	Вода
<b>Діапазон твердості</b>	>150 HV	>150 HV
<b>Застосування/ Переваги</b>	Довгий строк служби, неперервне видалення та абсолютна площинність. Замінює кілька послідовних кроків зі шліфувальним папером	Надзвичайно довгий строк служби, неперервне видалення, ідеальна площинність, більш гладка поверхня у крихких матеріалів. Замінює кілька послідовних кроків зі шліфувальним папером

### Унікальні особливості Aka-Piatto+

- Подвійна концентрація алмазів = вдвічі довший строк служби
- Ідеально підходить для крихких матеріалів: кераміка, вогнетриви тощо



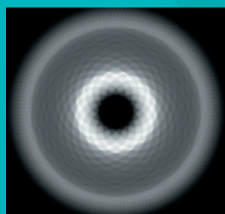


# Aka-Piatto

– розумна альтернатива для виведення площини та тонкого шліфування

## Доступні розміри та зернистість

Колір диска	Каталожний №	Ø 200 мм	Ø 250 мм	Ø 300 мм	Ø 350 мм
Aka-Piatto P80 (250 мкм)		31212010	31212510	31213010	31213510
Aka-Piatto P120 (125 мкм)		31212020	31212520	31213020	31213520
Aka-Piatto P220 (75 мкм)		31212030	31212530	31213030	31213530
Aka-Piatto P600 (30 мкм)		31212045	31212545	31213045	31213545
Aka-Piatto P1200 (15 мкм)		31212060	31212560	31213060	31213560
Aka-Piatto P2400 (6 мкм)		31212075	31212575	31213075	-
Aka-Piatto+ P80 (250 мкм)		31412010	31412510	31413010	-
Aka-Piatto+ P120 (125 мкм)		31412020	31412520	31413020	-
Aka-Piatto+ P220 (75 мкм)		31412030	31412530	31413030	-
Aka-Piatto+ P600 (30 мкм)		31412045	31412545	31413045	-
Aka-Piatto+ P1200 (15 мкм)		31412060	31412560	31413060	-



Карта зношування однорідного шліфувального диска. Біла область відповідає найбільшому зношуванню.

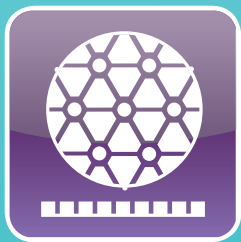


Aka-Piatto має структуру, що компенсує зношування. Більш висока густина у центрі та на периферії вирівнюють рівень зношування та збільшують строк служби у порівнянні з іншими дисками.



рішення для лабораторій





# Ака-Allegran та Ака-Largan

– розумна альтернатива для тонкого шліфування та полірування

## Унікальна абразивна система

Внутрішні абразивні частинки вивільняються одночасно з нанесенням звичайних алмазних абразивів. В результаті ви отримуєте високий рівень видалення матеріалу, довговічність та ідеально пласкі зразки.

- Різні кольори для простої ідентифікації
- 4 різних класи твердості
- Використовуються з абразивами з зернистістю від 15 до 0,1 мкм
- Виступи для простого вилучення та заміни

	Рекомендована зернистість абразивів	Відносна твердість	Рекомендації щодо використання		
			<150 HV	150-450 HV	>450 HV
Aka-Largan-9	15-3 мкм	найменша	••		
Aka-Allegran-1	15-0,1 мкм	низька		••	
Aka-Allegran-3	15-3 мкм	середня		••	
Aka-Allegran-9	15-3 мкм	висока			•

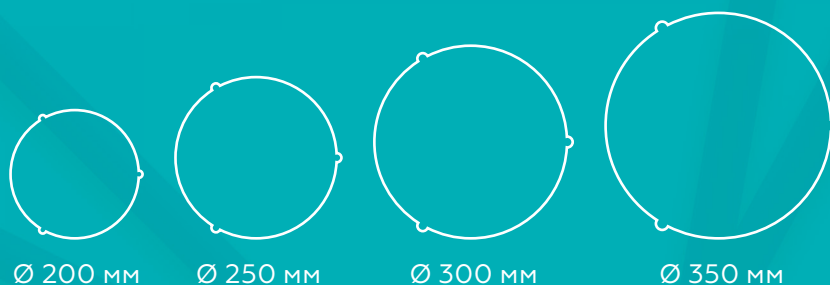
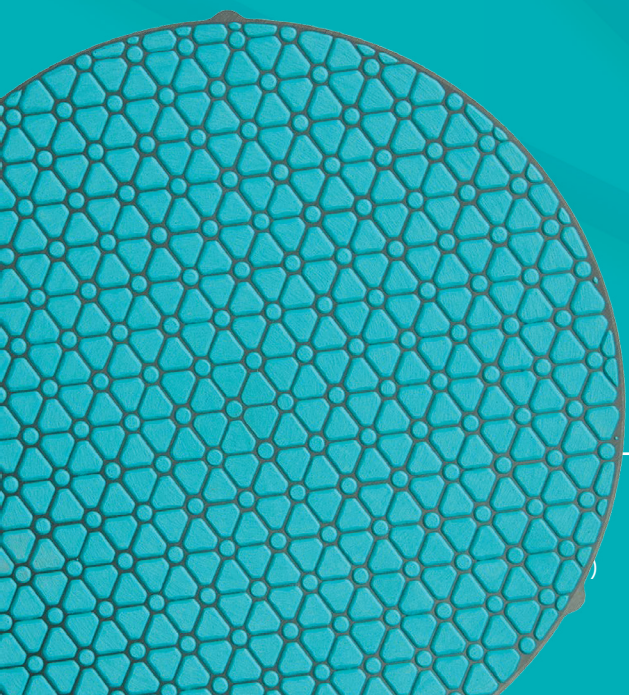
## Один простий крок

Підвищуйте ефективність та скорочуйте час, що витрачається на кілька кроків шліфування, одним простим кроком.

4 різних класи охоплюють широкий спектр матеріалів та абразивів.

Отримайте зразки твердих матеріалів без «завалених» країв, замінивши всі полірувальні тканини однією.

- Витримування площинності
- Виявлення включень
- Більш висока продуктивність







# Rhaco-Grit

– розумна альтернатива  
для шліфування папером

## Унікальність Rhaco-Grit

- Покращені характеристики шліфування
- Нетканий папір для запобігання скручуванню
- Товщина абразиву та паперу підібрані для досягнення найкращого результату
- Шліфування (від P120 до P320)
- Абразив  $Al_2O_3$
- Густина паперу 120 г/м<sup>2</sup>
- Тонке шліфування (P400 – P4000)
- Абразив SiC
- Густина паперу 100 г/м<sup>2</sup>
- Доступні всі стандартні розміри
- Спеціальні розміри на замовлення

	P120 – P320	P400 – P4000
<b>Мета</b>	Видалення матеріалу	Площинність
<b>Абразив</b>	$Al_2O_3$	SiC
<b>Папір</b>	120 г/м <sup>2</sup>	100 г/м <sup>2</sup>
<b>Результат</b>	Швидке видалення матеріалу	Більш тонкий та рівномірний візерунок подряпин
<b>Особливість</b>	Більш ефективне шліфування	Більш ефективне тонке шліфування
<b>Структура паперу</b>	Неткана	
<b>Підсумок</b>	Відсутність скручування, гарна адгезія до Rhaco	



До Ø 1300 мм



Ø 200 мм



Ø 230 мм



Ø 250 мм



Ø 300 мм



рішення для лабораторій



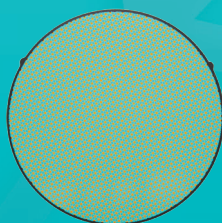
# Магнітні адаптери

– розумна альтернатива для більшої економії



## Ака-Magnet

- Перетворення звичайної опорної платформи в магнітну
- Полімерна фольга
- PSA-основа
- Гнучкий та простий у використанні



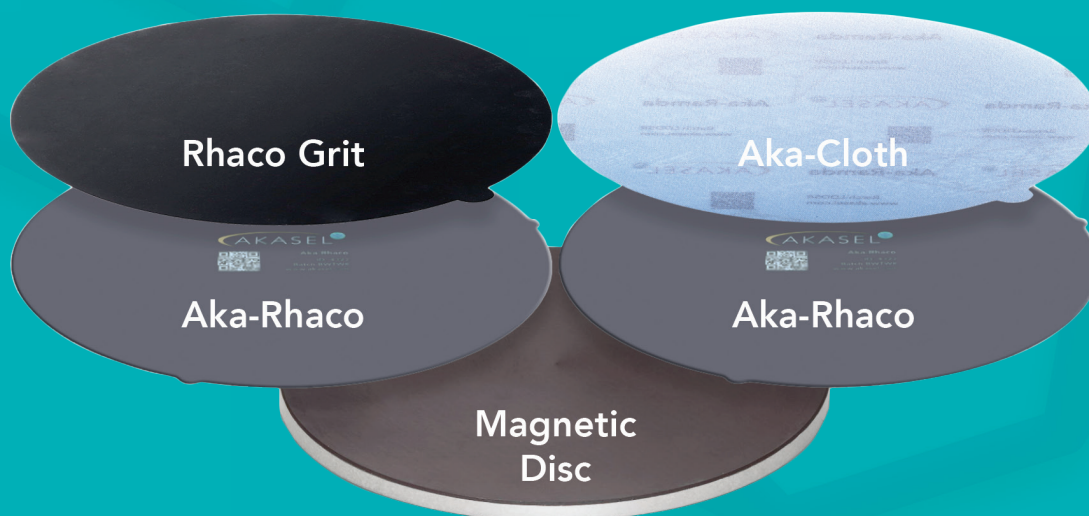
## Ака-Ronan

- Основа зі сталі
- Спеціалізоване полімерне 3D-покриття
- Запобігає утворенню порожнин
- Виступи для легкої заміни



## Ака-Rhaco

- Основа: PSA, м'який полімер або сталь
- Неткана паперова підкладка
- Більше 1000 замін паперу або тканини
- Високий рівень адгезії навіть із захисною плівкою





# Алмазні суспензії

– розумна альтернатива для металографічної пробопідготовки



## ШВИДКІСТЬ

Суспензії Aka-Poly+ для максимального видалення матеріалу та економії часу

## ЗРУЧНІСТЬ

Готові суспензії з лубрикантом DiaDoublo та DiaMaxx найбільш прості та зручні у використанні

## ВАРТІСТЬ

Економте, використовуючи монокристалічні алмазні суспензії під час шліфування та полірування




рішення для лабораторій






# Алмазні суспензії

– розумна альтернатива для металографічної пробопідготовки

 Доступні зернистості	Полікристалічні алмазні суспензії					
	На водній основі				Безводні	
	DiaMaxx	DiaDoublo	Aka-Poly	Aka-Poly+	DiaDoublo	Aka-Poly
15 мкм	•	•	•	•	•	•
9 мкм	•	•	•	•	•	•
6 мкм	•	•	•	•	•	•
3 мкм	•	•	•	•	•	•
2,5 мкм	•		•			
1 мкм	•	•	•	•	•	•
0,7 мкм	•		•			
0,5 мкм			•			
0,25 мкм	•	•	•	•	•	•
0,1 мкм			•			
0,05 мкм			•			
0,025 мкм			•			

 Доступні зернистості	Монокристалічні алмазні суспензії			
	На водній основі			
	DiaMaxx	DiaDoublo	Aka-Poly	Aka-Poly+
15 мкм	•	•	•	•
9 мкм	•	•	•	•
6 мкм	•	•	•	•
3 мкм	•	•	•	•
1 мкм	•	•	•	•

## Інші алмазні продукти

### Алмазні пасти, спреї та олівці

- Дуже висока концентрація
- Зручні у використанні та нанесенні
- Менше 0,1% води – добре підходять для чутливих до води матеріалів
- Сумісність із водою, гліколем та етанолом





# Алмазні суспензії

– розумна альтернатива для металографічної пробопідготовки

## Ака-суспензії

Для економії часу і витрат, обирайте наші Ака-суспензії. Співвідношення суспензії і лубриканта залежить від матеріалу, що обробляється, обраного диску та зовнішніх умов. Корекція цього співвідношення дозволяє досягти мінімально можливого часу пробопідготовки. Ака-суспензії доступні з полі- та монокристалічними алмазами, а також із високою і надвисокою концентрацією алмазів. Для чутливих до води матеріалів доступна також безводна версія.

## Алмазні суспензії "2-в-1"

Для найзручнішої пробопідготовки ідеально підходять алмазні суспензії «2-в-1». DiaMaxx та DiaDouble - це готові суміші алмазної суспензії та лубриканта. Використовуючи лише одну рідину у кількості, необхідній для правильного змащування, ви автоматично отримуєте необхідну кількість алмазів. Це спрощує та підвищує ефективність процесу підготовки зразків. Доступні два види суспензій: DiaMaxx (суспензія Ака+ із високою концентрацією та високоефективний лубрикант Ака-Lube Clear+ для найкращої продуктивності) та DiaDouble – економічне рішення для всіх стандартних задач. Обидва продукти доступні з полікристалічними та монокристалічними алмазами, а DiaDouble також у безводній версії.

## Безводні алмазні суспензії

Для підготовки чутливих до води матеріалів ми розробили як «нормальну» алмазну суспензію, так і суспензію «2-в-1». Вони зроблені з використанням гліколю та містять менше 0,1% води, а зразки при цьому легко очищуються. Безводні суспензії доступні з полікристалічними алмазами.

## Полікристалічні алмази

Полікристалічні алмази утворені з багатьох невеликих окремих кристалів. Під час підготовки вони руйнуються, неперервно відкриваючи нові ріжучі кромки. Вони лишаються гострими під час руйнування і тому підходять для пробопідготовки твердих матеріалів і у випадках, коли потрібно швидко видалити матеріал.

## Монокристалічні алмази

Монокристалічні алмази містять лише один окремих кристал із меншою кількістю ріжучих кромок. Вони не такі ефективні, як полікристалічні алмази, але дуже добре підходять для роботи з більш м'якими матеріалами.

## Концентрація алмазів

Для наших продуктів ми використовуємо виключно високоякісні алмази з дуже малим розкидом у розмірах зерен та з дуже високою концентрацією. Ми пишаємося цим, тому вказуємо тип алмазів, концентрацію та розподіл за розміром зерен на етикетках наших продуктів для порівняння. Наші продукти містять однакову кількість алмазів в ст (вага) у всіх партіях є або 100% полікристалічними, або 100% монокристалічними.

## Стабільні суспензії

Сьогодні багато верстатів для пробопідготовки оснащені автоматичними системами дозування. Для досягнення відтворюваних результатів абсолютно необхідні стабільні суспензії. В іншому випадку концентрація алмазів з часом зміниться, що вплине на результати підготовки зразків. Тому всі наші суспензії стабільні та забезпечують найкращі результати.

## Екологічно чисті

Наші алмазні суспензії є або водними, або, у випадку безводних суспензій, мають в своєму складі гліколь. Не використовуються розчинники чи інші домішки, і всі суспензії біологічно розкладаються.



рішення для лабораторій



# Кремнієві суспензії

– розумна альтернатива для фінального полірування

## Широкий вибір суспензій

- Високодисперсна та колоїдна суспензії
- Суспензії на водній основі та без води
- Кислотна та лужна суспензії (рН від 3 до 10)
- Унікальна система запобігання утворенню кристалів
- Зернистість від 0,2 до 0,05 мкм
- Результати без деформацій

## Рекомендовані полірувальні тканини

- Ака-Chemal: довгий строк служби та активне полірування
- Ака-Darap: оптимальна площинність
- Ака-Naral: невелика вартість
- Безводні суспензії
- Етандіол замість води
- Найкращий можливий результат у безводному середовищі

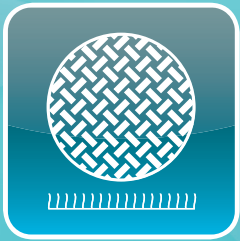
Назва	Зернистість	рН	Концентрація (г/л)	Безводна
Colloidal	0,05 мкм	10	585	
Fumed Acidic	0,12 мкм	3,5	240	
Fumed Alcaline	0,12 мкм	10	240	
Fumed Alcaline	0,20 мкм	10	240	
Fumed WF	0,20 мкм	-	240	•



ТОВ «ХІМЛАБОРРЕАКТИВ»  
тел./факс: (044) 494 42 42 (call-центр)  
sales@hlr.ua, www.hlr.ua





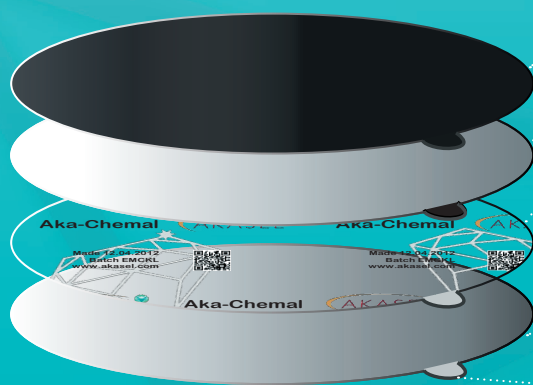


# Тканини для полірування

## – розумна альтернатива для полірування алмазними та оксидними суспензіями

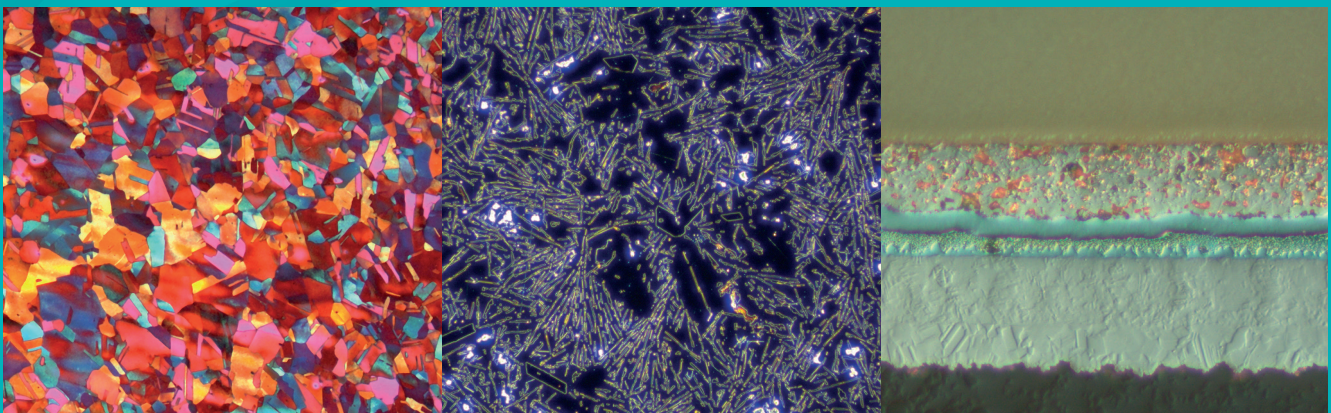
Полірувальні тканини Akasel розроблені та виготовлені для забезпечення найкращих результатів під час підготовки металографічних зразків. Доступні дві версії:

- Тканини з клейкою основою мають встановлюватися безпосередньо на алюмінієвий диск. Також можна закріпити тканину на адаптері Aka-Rhaco без відриву захисної плівки. Після цього адаптер встановлюється на магнітний опорний диск.
- Полірувальні тканини серії Mag встановлюються безпосередньо на магнітний диск.



- Текстиль підбирається для оптимальної продуктивності
- Полімерний бар'єр стійкий до води, етанолу та олів
- Прозора PSA-фольга з низьким рівнем прилипання для гарної адгезії та легкого видалення з диску, з друкованою інформацією для простої ідентифікації та QR-кодом для додаткової інформації
- Прозора плівка з високою адгезією до Aka-Rhaco
- Виступ для легкого знімання

Полірувальні тканини серії Mag закріплюються на магнітній основі; текстиль ламінується на сталевий диск. Сталеві диски оснащені трьома виступами для простої заміни.



рішення для лабораторій



# Тканини для полірування

– розумна альтернатива для полірування алмазними та оксидними суспензіями

## Огляд застосувань

	Матеріал тканини	Тонке шліфування	Полірування	Фінальне полірування	Застосування
<b>Plaran</b>	Тканий нейлон	15-6 мкм	3 мкм	÷	Тонке шліфування м'яких металів, полірування твердих матеріалів
<b>Paran-S</b>	Нетканий поліестр	15-3 мкм	6-1 мкм	÷	Тонке шліфування м'яких металів, полірування твердих матеріалів
<b>Silk</b>	100% тканий шовк	9 мкм	6-1 мкм	1-0,25 мкм Полірування оксидами	Тонке шліфування чорних металів, полірування та фінальне полірування твердих матеріалів і покриттів
<b>Ramda</b>	Тканий ацетат	÷	3-1 мкм	1 мкм	Полірування всіх матеріалів. Жорсткіша, ніж Daran
<b>Daran</b>	Тканий ацетат	÷	6-1 мкм	1-0,25 мкм Полірування оксидами	Полірування всіх матеріалів. М'якша, ніж Ramda
<b>Moran-U</b>	100% тканина вовна	÷	6-3 мкм	1 мкм	Полірування та фінальне полірування кольорових і чорних металів
<b>Moran</b>	100% тканина вовна	÷	6-3 мкм	÷	Полірування кольорових і чорних металів
<b>Plural</b>	Збита віскоза	÷	3-1 мкм	÷	Швидке полірування сталей за один етап, спечених карбідів та інших твердих матеріалів. Полірування зразків без пресування чи заливки
<b>Napal</b>	Збита віскоза	÷	÷	1-0,025 мкм Полірування оксидами	Фінальне полірування всіх матеріалів
<b>Chemal</b>	Синтетична піна	÷	÷	Полірування оксидами	Хімічне/механічне фінальне полірування всіх матеріалів

## Корисні поради:

- Аби пришвидшити початок роботи з новою тканиною використовуйте алмазний олівець для нанесення суспензії
- Для зменшення часу полірування та найкращих результатів використовуйте суспензію 2-в-1 DiaMaxx з високою концентрацією алмазів
- Під час роботи з чутливими до води зразками використовуйте безводні матеріали – суспензію Aka-Poly Water-free та лубрикант Aka-Lube Clear WF





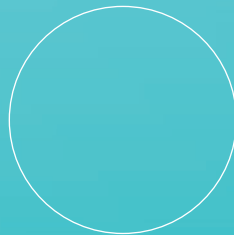
**Plaran**  
Тканий нейлон  
15-3 мкм



**Paran-S**  
Нетканий поліестр  
15-1 мкм



**Silk**  
Тканий шовк  
9-0,25 мкм  
Полірування оксидами



**Ramda**  
Тканий ацетат  
3-1 мкм



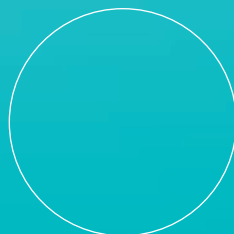
**Daran**  
Тканий ацетат  
6-0,25 мкм  
Полірування оксидами



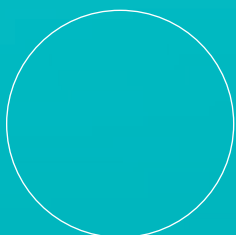
**Moran-U**  
Ткана вовна  
6-1 мкм



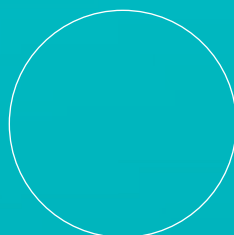
**Moran**  
Ткана вовна  
6-3 мкм



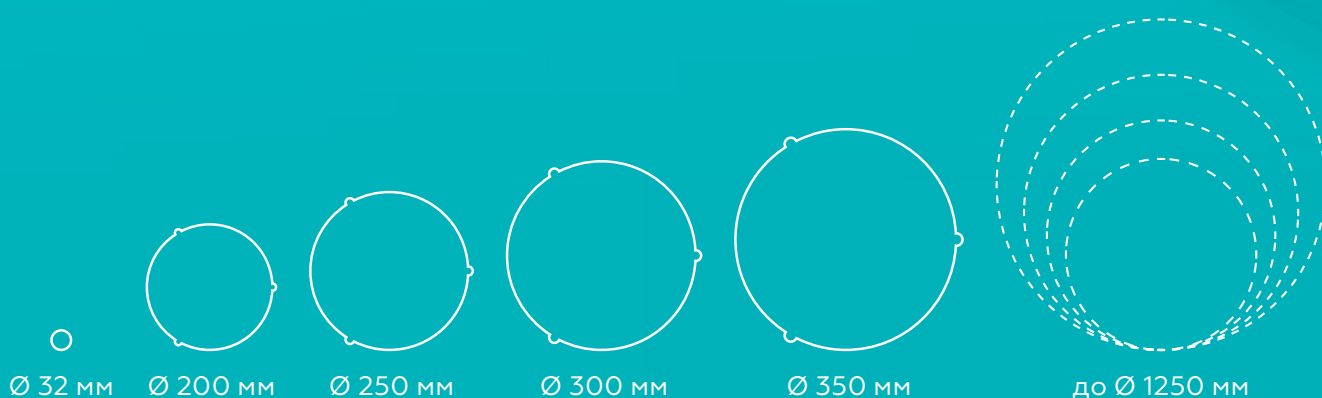
**Plural**  
Збита віскоза  
3-1 мкм



**Napal**  
Збита віскоза  
1-0,025 мкм  
Полірування оксидами



**Chemal**  
Синтетична піна  
Полірування оксидами



рішення для лабораторій

ТОВ «ХІМЛАБОРРЕАКТИВ»  
вул. Січових Стрільців, 8, м. Бровари,  
Київська обл., 07400, Україна  
тел./факс: (044) 494 42 42 (call-центр)  
sales@hlr.ua, www.hlr.ua



AKASEL.COM