

pdtools
SUPERABRASIVES



**КАТАЛОГ
ПРОДУКЦІЇ**

Шановні клієнти,
ПрАТ "ПОЛТАВСЬКИЙ АЛМАЗНИЙ ІНСТРУМЕНТ" виробляє алмазний та CBN інструмент для різних галузей промисловості з 1966 року.

Наші фахівці проводять дослідження та знаходять рішення для обробки важкооброблюваних матеріалів у різних галузях: від твердого металу та суперсплавів до скла, каменю і бетону. У цьому каталозі представлені шліфувальні круги на органічних, металевих та керамічних зв'язках, а також алмазні ролики найбільш популярних форм та розмірів. Це лише мала частина загального асортименту компанії, що включає понад 20 000 найменувань.

Продукцію виготовляють у різних лінійках якості, кожен із продуктів спеціально розроблений для свого застосування.

PREMIUM — лінійка алмазних та CBN шліфувальних кругів, спеціально розроблена для використання на верстатах із ЧПК та на напівавтоматичних шліфувальних верстатах. Шліфувальні круги лінійки PREMIUM мають подовжений термін служби та дають змогу отримувати високу якість поверхні. Показують високу продуктивність.

EXPERT — шліфувальні круги з алмазу та CBN на органічних зв'язках розроблені для різних процесів виробництва на верстатах з ЧПК та на напівавтоматичних верстатах. Шліфувальні круги лінійки EXPERT забезпечують підвищену продуктивність, довший термін служби та кращу якість оброблюваної поверхні порівняно зі шліфувальними кругами лінійки STANDARD.

STANDARD — шліфувальні круги на органічних, керамічних та металевих зв'язках, виготовлені з алмазу та CBN. Підходять для широкого спектра застосування на різних типах обладнання. Шліфувальні круги лінійки STANDARD забезпечують високу якість оброблюваної поверхні, характеризуються достатньо довгим терміном служби та продуктивністю.

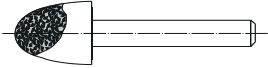
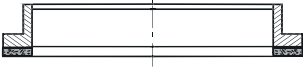
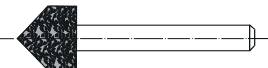
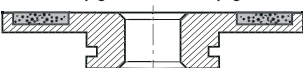
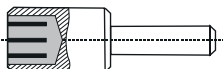
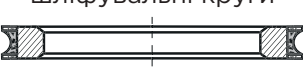
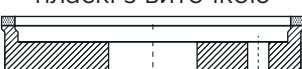
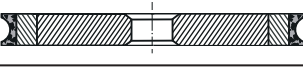
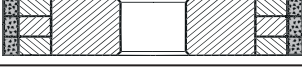
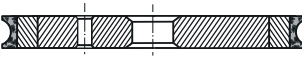
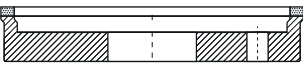
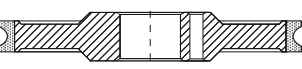
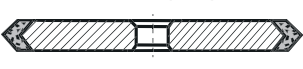
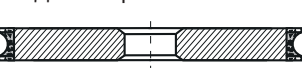
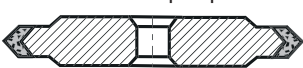
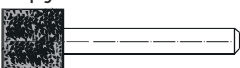
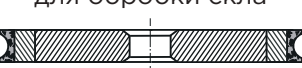
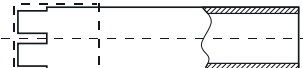
Завдяки інноваційним технологіям виробництва ми надаємо нашим клієнтам професійні інструменти, які приносять їм максимальну користь. Ми гарантуємо високу якість нашої продукції!

З нетерпінням чекаємо співпраці з вами!

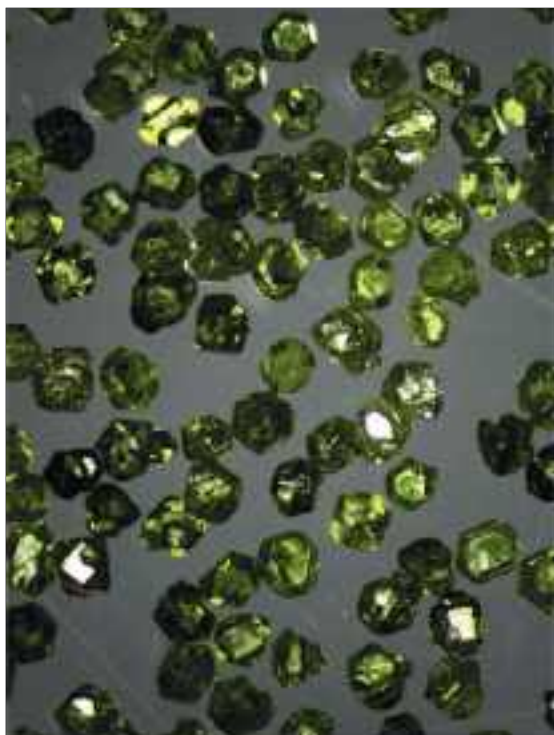
ЗМІСТ

Найменування	стор.	Найменування	стор.	Найменування	стор.
Загальна інформація. Застосування алмазного інструменту та його переваги	6	6A2T Круги алмазні шліфувальні плоскі	30	3V1 Шліфувальні круги конічні	36
Алмазні та CBN шліфувальні круги для машинобудування, електроніки, металообробки та деревообробки	21	12A2-20 Круги конічні тарільчасті	30	1B1 Шліфувальні круги конічні	36
1A1 Шліфувальні круги прямого профілю	22	12A2-45 Круги чашеподібні шліфувальні	31	11V9-70 Круги чашеподібні конічні	37
1A1 Комбіновані круги прямого профілю	24	6A9 Круги алмазні шліфувальні з виточкою	31	12V5-20 Круги алмазні тарільчасті	37
14U1 Тристоронні шліфувальні круги	24	12V9-20 Круги алмазні тарільчасті	32	1FF1 Плоскі круги з напівкруглим випуклим профілем	38
14A1 Плоскі круги прямого профілю	25	4A2 Круги алмазні тарільчасті	32	14FF1 Плоскі круги з напівкруглим випуклим профілем	39
3A1 Шліфувальні круги прямого профілю	26	12V5-45 Круги алмазні чашеподібні	33	14F1 Плоскі круги з напівкруглим випуклим профілем	39
9A3 Плоскі круги з двостороннім виточуванням	26	12D9 Круги алмазні шліфувальні	34	A8 Прямі алмазні круги (без корпусу)	40
1V1 Шліфувальні круги	27	12V9-45 Круги конічні	34	AW Головки алмазні циліндричні	40
1A1R Круги алмазні відрізні	28	12R4 Круги шліфувальні тарільчасті	35	Алмазні хонінгувальні бруски	41
6A2 Шліфувальні круги плоскі з виточкою	29	4B2 Круги шліфувальні тарільчасті	35	Алмазні хонінгувальні бруски (одношарові)	41

ЗМІСТ

Найменування	стор.	Найменування	стор.	Найменування	стор.
F1W Головки алмазні зведені 	42	2A2 Круги алмазні кільцеві спеціальні 	49	Алмазні правлячі ролики	56
EW Головки алмазні конічні 	42	1A2 Пласкі алмазні шліфувальні круги 	49	Шліфувальні CBN круги на керамічній зв'язці	59
Олівці алмазні спеціальні 	43	2F6V Пласкі алмазні шліфувальні круги 	50	6A2 Круги шліфувальні пласкі з виточкою 	61
Алмазний інструмент для обробки скла, кришталю, діамантів та кераміки	44	1DD6V Алмазні круги STANDART для обробки скла 	50	1A1 Шліфувальні круги пласкі 	62
1F6V Алмазні круги STANDART для обробки скла 	47	6A2 Шліфувальні круги пласкі з виточкою 	51	A8 Пласкі алмазні круги (без корпусу) 	63
14F6V Алмазні круги STANDART для обробки скла 	47	1EE1 Пласкі круги з двостороннім конічним профілем 	52	1E6Q Шліфувальні круги для шліфування різьби 	64
1F6V Алмазні круги PREMIUM для обробки скла 	48	14EE1 Пласкі круги з двостороннім конічним профілем 	52	AW Циліндричні алмазні шліфувальні головки 	64
1DD6V Алмазні круги PREMIUM для обробки скла 	48	Алмазні свердла 	53	Алмазні пасти	65

ЗАСТОСУВАННЯ АЛМАЗНОГО ІНСТРУМЕНТУ ТА ЙОГО ПЕРЕВАГИ ПЕРЕД АБРАЗИВНИМ ІНСТРУМЕНТОМ



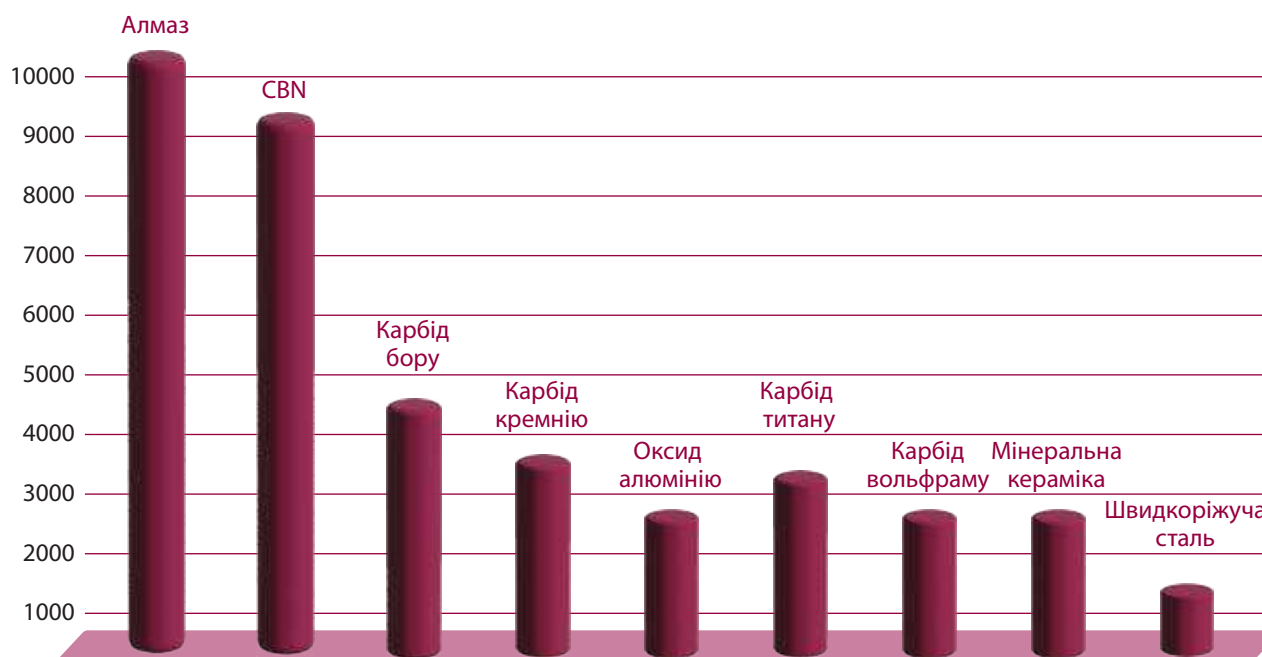
Застосування алмазного інструменту

- Обробка, заточування і доводка інструментів з усіх видів сплавів. Заточування та доводка виробів з твердих сплавів. Обробка та різання кремнію, германію та інших напівпровідникових матеріалів.
- Обробка, різання та доводка інструментів з феритових, керамічних та скляних матеріалів.
- Обробка графіту та вуглецевих композитів. Обробка та різання посилених склопластиків, фібропластиків.
- Оздоблення та полірування дорогоцінного каміння.
- Різання, оздоблення та полірування штучного та натурального каміння.
- Обробка всіх типів декоративного та технічного скла. Різання та обробка усіх видів вогнетривких матеріалів.

Переваги алмазного шліфувального інструменту перед абразивним

- Висока стійкість до зносу.
- Збільшення терміну служби заготовки після профілювання алмазним інструментом.
- Менше теплове пошкодження заготовки, завдяки більш низькій температурі у зоні шліфування. Більш тривалий термін служби, що призводить до скорочення часу на заміну інструменту.
- Краща продуктивність без втрати рівня якості.

Твердість абразивних матеріалів



ЗЕРНИСТІСТЬ АЛМАЗНОГО ТА СВН ПОРОШКУ ЗГІДНО З МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ

Алмаз/CBN по стандарту FEPA	ANSI B74-16 США	Зернистість	Стандарт України ДСТУ 3292-95	Клас зернистості
µm	меш	гріт	µm	ОСОБЛИВЕ ЗАСТОСУВАННЯ
D851/B851	20/25	25	800/630	
D711/B711	25/30	30		
D601/B601	30/35	35	630/500	
D501/B501	35/40	40	500/400	
D426/B426	40/45	45	400/315	
D356/B356	45/50	50		
D301/B301	50/60	55	315/250	
D251/B251	60/70	60	250/200	ДУЖЕ КРУПНА
D213/B213	70/80	70	200/160	
D181/B181	80/100	80		
D151/8151	100/120	100	160/125	
D126/B126	120/140	140	125/100	
D107/B107	140/170	170	100/80	
D91/B91	170/200	200	80/63	
D76/B76	200/230	230		
D64/B64	230/270	270	63/50	СЕРЕДНЯ
D54/B54	270/325	325	50/40	
D46/B46	325/400	400		
M63/B63	500	500	60/40	
M40/B40	550	550	40/28	
M30/B30	500/600	600		
M25/B25	650	650	28/20	
M20/B20	1 100	1 000	20/14	ДУЖЕ ДРІБНА
M16/B16	1 500	1 500	14/10	
M10/B10	2 000	1 700	10/7	НАДЗВИЧАЙНО ДРІБНА
M6.3/B6.3	3 000	3 000	7/5	
M4.0/B4.0	5 000	4 000	5/3	
M2.5/B2.5	8 000	5 000	3/2	
M1.6/B1.6	12 000	10 000	2/1	УЛЬТРА ДРІБНА
M1/B1	60 000	15 000	1/0	

FEPA — стандарт ISO 6106-2005, розроблений відповідно до рекомендацій FEPA (Федерації європейських виробників абразивів).

МЕШ — американський стандарт ANSI B74.16.

КЛАС ЗЕРНИСТОСТІ — орієнтовний опис, що стосується точного шліфування.

КОНЦЕНТРАЦІЯ ЗЕРНА АЛМАЗУ В АЛМАЗНОМУ ШАРІ

Концентрація зерна алмазу — це вміст алмазу за вагою в алмазному шарі. Одиницею ваги для зерен алмазу є карат (кт), що дорівнює 0,2 г. Концентрація алмазних зерен є однією з найважливіших характеристик алмазного інструменту, що визначають його ріжучу здатність, продуктивність, термін служби та вартість. Вибір концентрації залежить від типу інструменту, форми та розміру робочої поверхні, а також розміру зерна алмазу, стійкості зв'язки та умов використання інструменту.

Нижче наведені рекомендації щодо вибору концентрації зерен алмазу в алмазному шарі:

- для малої площі контакту між шліфувальним кругом та деталлю, що обробляється, наприклад, під час круглого шліфування, слід обирати високу концентрацію алмазу. Це забезпечує більшу стійкість круга до зносу, навіть за високих навантажень.
- велика площа контакту вимагає зниження температури шліфування та інтенсивності шліфування. У цьому випадку треба використовувати меншу концентрацію алмазу.

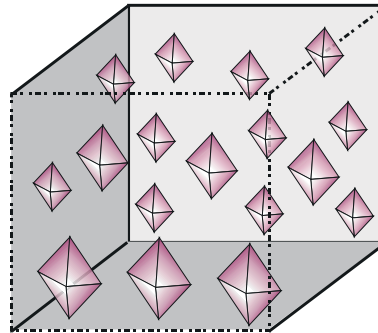
Круги виробляються з концентрацією алмазу 25%, 50%, 75%, 100% та 150%.

За необхідності можливе виробництво кругів з іншими концентраціями, за запитом).

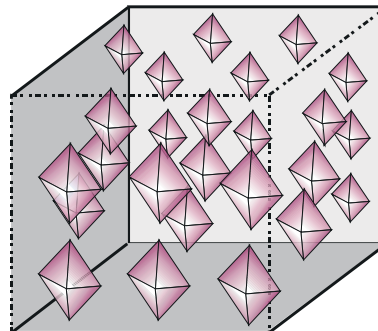
Концентрація алмазу за вагою в алмазному шарі					
Концентрація алмазу	25%	50%	75%	100%	150%
Вага алмазу в каратах на 1 см ³ алмазного шару (кт/см ³)	1,1	2,2	3,3	4,4	6,6

Вміст алмазу за об'ємом в алмазному шарі (%)					
Концентрація алмазу за вагою	25%	50%	75%	100%	150%
Об'єм алмазу в алмазному шарі (%)	6,25	12,5	18,75	25,0	37,5

Низька концентрація зерна алмазу



Висока концентрація зерна алмазу



Шліфування з охолоджувальною рідиною або без неї

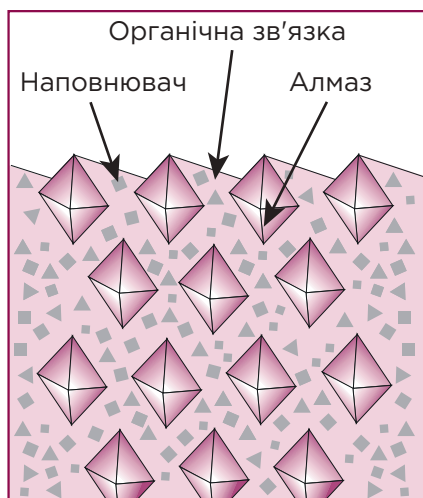
Бажано проводити шліфування з охолоджувальною рідиною, тому що шліфувальний круг піддається меншому зносу та може використовуватися в більш складних умовах, що підвищує продуктивність шліфування.

Крім того, знижується імовірність теплового пошкодження деталі (появи припикань).

В якості охолоджувальної рідини рекомендується використовувати рідкі охолоджувальні засоби для алмазних шліфувальних кругів.

ТИПИ ЗВ'ЯЗОК ДЛЯ АЛМАЗНОГО ІНСТРУМЕНТУ

Органічна, металева та гальванічна зв'язки



Органічна зв'язка

Структура:

- Шар алмазу.
- Сполучна речовина на основі смоли.
- Наповнювач.

Характеристики:

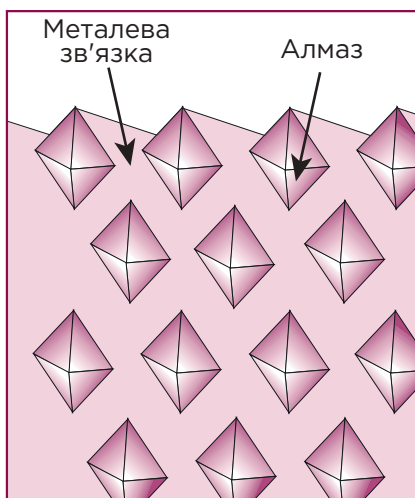
- Відносно низька твердість зв'язки.
- Висока продуктивність видалення матеріалу, що скорочує час роботи.
- Низька теплопровідність та термостабільність.

Застосування:

Для тонкої та фінішної обробки.
Для точіння та фінішної обробки ріжучих інструментів з твердого сплаву і супертвердих матеріалів.
Для тонкого шліфування та фінішної обробки вимірювальних і медичних інструментів, а також заготовок з твердих матеріалів.

Діапазон розмірів зерна:

D213—D46; M63—M6.3;



Металева зв'язка

Структура:

- Шар алмазу.
- Металева сполучна речовина.

Характеристики:

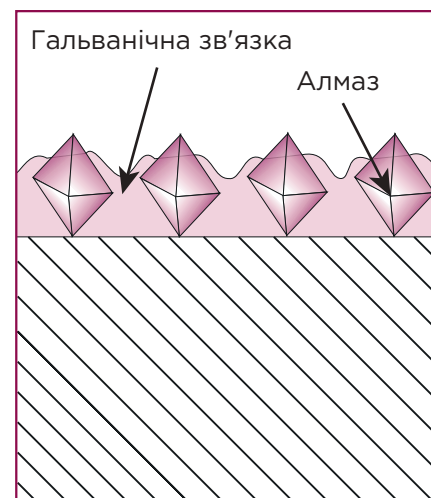
- Висока продуктивність видалення матеріалу.
- Значна твердість сполучної речовини.
- Скорочений час роботи.
- Висока теплопровідність та термостабільність.

Застосування:

На початкових операціях, що вимагають видалення матеріалу з відносно великими допусками.
Для точіння ріжучих інструментів з твердого сплаву.
Для шліфування заготовок з твердого сплаву.
Профільного шліфування та різання.
Шліфування заготовок зі спеціальної кераміки та важкооброблюваних матеріалів.

Діапазон розмірів зерна:

D251—D46; M63—M6.3;



Гальванічна зв'язка

Структура:

- Шар алмазу.
- Гальванічна зв'язка.

Алмазні інструменти на гальванічній зв'язці характеризуються одно або багат шаровим алмазо-нікелевим покриттям на опорному металевому корпусі. Окремі кристали алмазу пов'язані шаром нікелю, товщина якого становить близько 2/3 від розміру зерна.

У такий спосіб забезпечується надійна фіксація кристалів, що виступають далеко за поверхню зв'язки, а це в свою чергу полегшує виведення стружки.

Характеристики:

- Висока ріжуча здатність.
- Виконання будь-якої геометрії.
- Відносно низька вартість.
- Хороша теплопровідність.

Застосування:

Для різання і шліфування кремнію, германію та інших напівпровідникових матеріалів, скло-кераміки, різних видів технічного скла, фактурної обробки каменю. Широко застосовуються у виробництві алмазних головок різних форм, шліфувальних інструментів, ручних інструментів для доведення штампів з твердих сплавів та штампових і легированих сталей.

Діапазон розмірів зерна:

D251—D46; M63—M30;

ТИПИ ЗВ'ЯЗОК СУПЕРАБРАЗИВНИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ

Зв'язка	Лінійка	Рекомендації щодо використання	Глибина шліфування за прохід, мм
PREMIUM - лінійка високопродуктивних алмазних та CBN шліфувальних кругів, спеціально розроблених для використання на верстатах з ЧПК та шліфувальних верстатах. Гарантія високої якості оброблюваної поверхні та висока продуктивність.			
Зв'язки PREMIUM для заточування твердосплавних та сталевих інструментів на верстатах з ЧПК			
B9-00	PREMIUM	Високопродуктивне заточування інструментів усіма формами кругів, в основному на верстатах з ЧПК з використанням охолоджувальної рідини, частіше масла, але також добре працює з емульсією. Зв'язка має гарну зносостійкість, продуктивність та довговічність.	0,06-0,15
B7-00	PREMIUM	Високопродуктивне заточування інструментів на всіх формах кругів, в основному на верстатах з ЧПК з використанням охолоджувальної рідини, в основному масла, але також добре працює з емульсією. Зв'язка має гарну стійкість до зношування та служить довше, ніж зв'язка B9-00.	0,06-0,15
Зв'язки PREMIUM для виробництва твердосплавних та HSS інструментів на верстатах з ЧПК			
B6-02	PREMIUM	Високопродуктивна зв'язка, що має стійкість до зношування та кромкостійкість для алмазу з високими вимогами до оброблюваної поверхні. Розроблена для кругів з кутовими та радіальними робочими шарами. Має високу ріжучу здатність.	0,05-0,3
B6-04	PREMIUM	Високопродуктивна зв'язка, що має стійкість до зношування та кромкостійкість для кругів з CBN з високими вимогами до обробленої поверхні. Розроблена для кругів з кутовими та радіальними робочими шарами. Має високу ріжучу здатність.	0,05-0,3
HSS01	PREMIUM	Використовується для заточування та виробництва HSS пил для 14F1 CBN кругів. Для верстатів з ЧПК з використанням охолоджувальної рідини.	
Зв'язки PREMIUM для плоского та циліндричного шліфування твердосплавних та HSS матеріалів на верстатах з ЧПК			
B1002	PREMIUM	Для циліндричного і плоского шліфування твердосплавних та HSS матеріалів з використанням охолоджувальної рідини для 1A1; 14A1 кругів.	0,005-0,05
B1003	PREMIUM	Для циліндричного і плоского шліфування твердосплавних та HSS матеріалів з використанням охолоджувальної рідини для 1A1; 14A1 кругів. Забезпечує кращу шорсткість поверхні та служить довше, ніж зв'язка B1002.	0,005-0,05
Зв'язки PREMIUM для обробки кромки скла			
G1101	PREMIUM	Зв'язка G1101 - рішення для обробки кромки скла, використовується на формі 6A2. Ця зв'язка забезпечує збільшення терміну служби круга та продуктивності шліфування порівняно зі зв'язками M2-01, M-300, M3-04 та іншими металевими зв'язками лінійки STANDART.	0,3-1,5
G1201	PREMIUM	Зв'язка G1201 - рішення для обробки кромки скла (пласких, олівцевих, радіусних та інших типів), використовується на формах 1F6V; 1DD6V. Зв'язка забезпечує збільшення терміну служби круга та продуктивності шліфування порівняно зі зв'язками M2-01, M-300, M3-04 та іншими металевими зв'язками лінійки STANDART.	0,3-1,5

ТИПИ ЗВ'ЯЗОК СУПЕРАБРАЗИВНИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ

Зв'язка	Лінійка	Рекомендації щодо використання	Глибина шліфування за прохід, мм
EXPERT - органічні зв'язки з алмазом і CBN для різних застосувань на верстатах з ЧПК та напівавтоматичних верстатах. Мають підвищену продуктивність та термін служби, а також забезпечують кращу якість поверхні порівняно з лінійкою STANDART.			
Органічні зв'язки з алмазом лінійки EXPERT для обробки твердосплавних матеріалів			
EXD1	EXPERT	Тонке та фінішне шліфування твердосплавних матеріалів. Аналогічна зв'язкам B1-13 і STD1, але має вищу продуктивність (на 30% вищу, ніж у зв'язки B1-13), може працювати на більш високих параметрах шліфування. Зв'язка EXD1 добре зберігає ріжучу кромку і може використовуватися з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби 1,5-2,5 рази вищий, ніж у зв'язки речовини B1-13. Відсоткове збільшення терміну служби залежить від конкретних параметрів шліфування.	0,02-0,1
EXD2	EXPERT	Тонке та фінішне шліфування твердосплавних матеріалів. Аналогічна зв'язкам B2-01 і STD2, але має вищу продуктивність (на 40% вищу, ніж у зв'язки B2-01), може працювати на більш високих параметрах шліфування. Зв'язка EXD2 володіє тією ж м'якістю і може використовуватися з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби у 2-3 рази вищий, ніж у зв'язки B2-01. Відсоткове збільшення терміну служби залежить від конкретних параметрів шліфування.	0,02-0,08
CBN на органічній зв'язці лінійки EXPERT для обробки загартованих та легированих сталей			
EXB1	EXPERT	Тонке та фінішне шліфування сталей. Удосконалена модифікація зв'язки BN310. Забезпечує більш м'яку роботу і показує продуктивність на 30% вищу, може працювати на більш високих параметрах шліфування. Має нижчу температуру в зоні шліфування і, як наслідок, менше припалів. Може використовуватися з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби вищий на 40-60% порівняно зі зв'язкою BN310. Відсоткове збільшення терміну служби залежить від конкретних параметрів шліфування.	0,02-0,06
EXB2	EXPERT	Тонке та фінішне шліфування сталей. Удосконалена та найкраща модифікація зв'язки BN130. Показує продуктивність на 30% вищу, може працювати на більш високих параметрах шліфування з достатньою стійкістю ріжучої кромки. Має нижчу температуру в зоні шліфування і, як наслідок, менше припалів. Може використовуватися з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби 2-2,5 рази довший, ніж у зв'язки BN310. Краще застосовується до кругів для плоского шліфування.	0,02-0,06
EXB3	EXPERT	Тонке та фінішне шліфування сталей. Удосконалена та поліпшена модифікація зв'язки BN130. Показує продуктивність на 30% вищу, може працювати на більш високих параметрах шліфування з достатньою стійкістю ріжучої кромки. Має нижчу температуру в зоні шліфування і, як наслідок, менше припалів. Може використовуватися з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби 2-2,5 рази вищий, ніж у зв'язки BN310. Краще застосовується до кругів для радіального шліфування.	0,02-0,06

ТИПИ ЗВ'ЯЗОК СУПЕРАБРАЗИВНИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ

Зв'язка	Лінійка	Рекомендації щодо використання	Глибина шліфування за прохід, мм
Органічні, керамічні та металеві зв'язки STANDARD з алмазом і CBN підходять для широкого спектра застосування. Круги лінійки STANDARD забезпечують високу якість оброблюваної поверхні, довгий термін служби та хорошу продуктивність.			
Алмазні зв'язки лінійки STANDARD для обробки твердосплавних матеріалів			
B2-01	STANDARD	М'яке тонке та фінішне шліфування твердосплавних матеріалів з охолоджувальною рідиною та без неї.	0,005-0,06
B1-13	STANDARD	Тонке та фінішне шліфування твердосплавних матеріалів. До складу входять спеціальні металеві компоненти, які забезпечують кращу стійкість ріжучої кромки порівняно зі зв'язкою B2-01. Використовується в основному з охолоджувальною рідиною, можливе сухе застосування.	0,005-0,06
STD1	STANDARD	Тонке та фінішне шліфування твердосплавних матеріалів. Удосконалена та поліпшена модифікація зв'язки B1-13. Збільшує продуктивність на 10%, може працювати на більш високих параметрах шліфування. Має таку саму твердість і стійкість ріжучої кромки, використовується з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби вищий на 20-30% порівняно зі зв'язкою B1-13. Відсоткове збільшення терміну служби залежить від конкретних параметрів шліфування.	0,02-0,08
STD2	STANDARD	М'яке тонке та фінішне шліфування твердосплавних матеріалів. Удосконалена та покращена модифікація зв'язки B2-01. Збільшує продуктивність на 20%, може працювати на більш високих параметрах шліфування. Має таку ж м'якість, використовується з охолоджувальною рідиною та без неї. Термін служби вищий на 10-25% порівняно зі зв'язкою B2-01. Відсоткове збільшення терміну служби залежить від конкретних параметрів шліфування.	0,02-0,07
CBN зв'язки лінійки STANDARD для обробки загартованих та легованих сталей			
BN130	STANDARD	Тонке та фінішне шліфування сталей переважно з охолоджувальною рідиною. Має більшу кромкостійкість та термін служби порівняно зі зв'язкою BN310.	0,02-0,04
BN310	STANDARD	Тонке та фінішне шліфування сталей з охолоджувальною рідиною та без неї.	0,02-0,04
Керамічні зв'язки з CBN для обробки загартованих та легованих сталей			
XBCK4 XBCK5 XBCL4 XBCL5	STANDARD	Універсальна зв'язка для тонкого та фінішного шліфування нержавіючих та легованих сталей при плоскому та круглому шліфуванні. Працює з охолоджувальною рідиною та без неї. У зоні шліфування низька температура. Відсутні припали. Має гарну кромкостійкість. Самооновнювальна зв'язка зі щільною структурою. Рекомендується використовувати концентрацію 100% для отримання найкращої якості поверхні при плоскому шліфуванні та концентрацію 125% для круглого шліфування. Застосовується для сталей з твердістю 55 HRC. Термін служби може бути в 5 разів вищим, ніж у органічних зв'язок лінійки STANDARD.	0,02-0,1
VBCN5 VBCM5 VBCO5 VBCP5	STANDARD	Універсальна зв'язка для тонкого та фінішного шліфування нержавіючих та легованих сталей. Працює з охолоджувальною рідиною та без неї. У зоні шліфування низька температура. Відсутні припали. Має гарну кромкостійкість. Рекомендується використовувати концентрацію 125% для отримання найкращої якості поверхні при шліфуванні. Застосовується для сталей з твердістю 55 HRC. Термін служби може бути в 5 разів вищим, ніж у органічних зв'язок лінійки STANDARD.	0,02-0,1
VBBM5 VBBN5 VBBO5	STANDARD	Універсальна зв'язка для тонкого та фінішного шліфування нержавіючих та легованих сталей. У зоні шліфування низька температура. Відсутні припали. Має гарну кромкостійкість. Самооновнювальна зв'язка. Рекомендується використовувати концентрацію 125% для отримання найкращої якості поверхні при шліфуванні. Застосовується для сталей з твердістю 60 HRC. Відносно м'яка зв'язка. Термін служби може бути в 5 разів вищим, ніж у органічних зв'язок лінійки STANDARD.	0,02-0,1

ТИПИ ЗВ'ЯЗОК СУПЕРАБРАЗИВНИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ

Зв'язка	Лінійка	Рекомендації щодо використання	Глибина шліфування за прохід, мм
Алмазні металеві зв'язки лінійки STANDARD для обробки твердосплавних матеріалів та сплавів, що містять залізо			
M1-01	STANDARD	Обробка твердого сплаву. Обробка твердого сплаву разом зі сталлю, жароміцних сталей та титанових сплавів за умов важкого шліфування.	1/5 розмір зерна
M2-01	STANDARD	Шліфування твердих неметалевих матеріалів: скла, кераміки, мармуру, граніту, напівпровідникових матеріалів, за звичайних умов шліфування.	
M2-02	STANDARD	Різання кераміки, скла, кварцу, напівдорогоцінного каміння та інших неметалевих матеріалів. Жорсткіші та стійкіші до зношування, ніж шліфувальні круги з використанням зв'язки M2-01.	
M2-09	STANDARD	Шліфування титанових сплавів, високошвидкісної сталі (HSS), високоміцного загартованого чавуну.	
M-300	STANDARD	Обробка оптичного та технічного скла. Великі значення знімання, порівняно зі зв'язкою M2-01.	
M9-00	STANDARD	Обробка технічного скла на механізованих лініях подачі.	
M3-00	STANDARD	Різання лейкосапфіра.	
M3-04	STANDARD	Обробка технічного скла, кристала, напівпровідників, кераміки, дорогоцінного каміння.	
M-310	STANDARD	Обробка технічного скла. Обробка керамогранітної плитки (керамічного граніту).	
M3-08	STANDARD	Шліфування та обробка природних алмазів.	
M3-10	STANDARD	Обробка діамантової оправы.	
M5-01	STANDARD	Хонінгування загартованих та легованих сталей.	
M5-04	STANDARD	Хонінгування сталей та чавунів, остаточне хонінгування незагартованої сталі, сірого і сплавленого чавуну.	
M5-05	STANDARD	Хонінгування сплавлених сталей, остаточне хонінгування загартованих сплавлених сталей із твердістю до HRC 64.	
M5-06	STANDARD	Хонінгування сірого та сплавленого чавуну. Грубе, тонке та остаточне хонінгування сірого і сплавленого чавуну з твердістю HRC 40...50.	
M5-09	STANDARD	Обробка технічного скла з механізованою подачею. Великі значення знімання порівняно зі зв'язкою M-300.	

ВИБІР РОЗМІРІВ ЗЕРНА ДЛЯ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ ПРИ ШЛІФУВАННІ ТА ЗАТОЧУВАННІ ТВЕРДОСПЛАВНИХ МАТЕРІАЛІВ

Тип зв'язки	Рекомендований діапазон розмірів зерен	Шорсткість поверхні заготовки, Ra, μm		
		Шліфування/заточування по передній грані	Для плоского шліфування	Для круглого шліфування
Органічна зв'язка				
Органічна зв'язка	D213-D107	0,63-0,16	1,0-0,32	1,0-0,32
	D91-D46	0,32-0,16	0,63-0,20	0,63-0,20
Органічна зв'язка (алмаз з покриттям)	D126-D46	0,32-0,10	0,63-0,16	0,80-0,20
Органічна зв'язка (алмаз без покриття)	D126-M16	0,32-0,05	0,50-0,10	0,63-0,125
Металева зв'язка				
Металева зв'язка висока продуктивність	D213-D126	1,0-0,32	1,25-0,63	1,25-0,63
	D107-D91	0,50-0,16	1,0-0,32	1,25-0,40
	D64-D46	0,32-0,16	0,63-0,16	0,63-0,32

ДОПУСКИ ДЛЯ АЛМАЗНОГО ІНСТРУМЕНТУ

Допуски для основних розмірів алмазних кругів

- для діаметра отвору кругів типу A8..... H12
- для діаметра отвору інших кругів..... H7
- для зовнішнього діаметра кругів 14EE1, 1EE1, 1FF1..... js14
- для зовнішнього діаметра кругів 14EE1, 1EE1, 1FF1..... js16
- для лінійних вимірювань до 10 мм (3/8 in.)..... $\pm \frac{IT15}{2}$
- для лінійних вимірювань понад 10 мм (3/8 in.)..... $\pm \frac{IT14}{2}$

Допуски для радіального і осьового биття робочих поверхонь та биття опорних поверхонь кругів (за винятком кругів типу A8), відносно поверхні отвору алмазного круга повинні бути:

- Для діаметрів до 30 мм (13/16 in.)..... 8^a ступінь точності згідно ГОСТ 24643;
- Для діаметрів більше 30 мм (13/16 in.)..... 7^a ступінь точності згідно ГОСТ 24643;

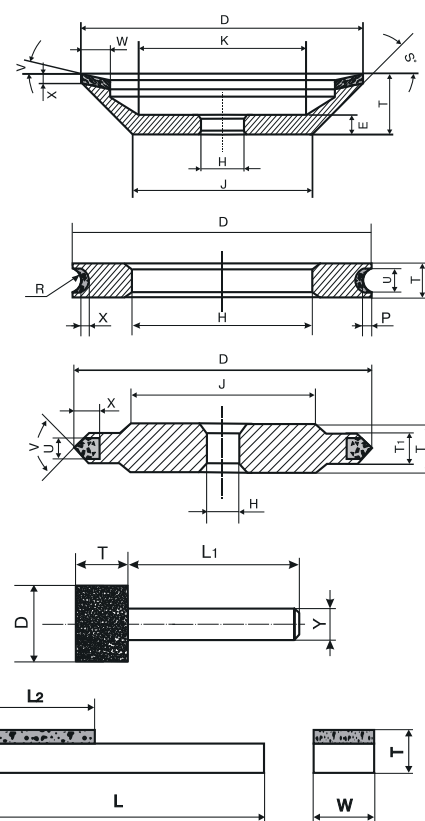
Допуски для округлості зовнішньої поверхні кругів типу A8 повинні відповідати 9^y ступеню точності згідно ГОСТ 24643:

№	Зовнішній діаметр (мм) алмазних кругів типу A8	Зовнішній діаметр (inch) алмазних кругів типу A8	Допуски на округлість зовнішньої поверхні кругів типу A8
1	6...10	1/4...3/8	0,010
2	12...16	1/2...5/8	0,012
3	18...30	45/64...13/16	0,016
4	більше 30	більше 30	0,020

ПАРАМЕТРИ КРУГІВ

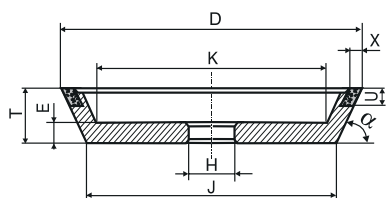
Параметри, використані в каталозі, базуються на стандарті FEPA для алмазного інструменту:

- D** - зовнішній діаметр
- E** - товщина корпусу в базовій частині
- H** - діаметр посадкового отвору
- J** - діаметр опорного торця
- K** - діаметр внутрішньої виточки
- L** - загальна висота круга
- L1** - довжина хвостовика
- L2** - товщина алмазозносного шару
- R** - радіус робочої частини
- S** - зовнішній кут конуса корпусу
- T** - загальна висота круга
- T1** - товщина робочої частини
- U** - висота алмазозносного шару
- V** - робочий кут
- W** - ширина алмазозносного шару
- X** - товщина алмазозносного шару
- Y** - діаметр хвостовика
- P** - глибина ввігнутості алмазозносного шару



Форми алмазних шліфувальних кругів

Алмазні шліфувальні круги, описані в каталозі, базовані на стандарті FEPA для алмазного інструменту.



позначення форми корпусу

позначення форми алмазозносного шару

розташування алмазозносного шару

конструктивні особливості корпусу

11 V 9-70

Ідентифікаційний номер для основних видів корпусів

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | | Плаский круг без виточок, $D/H \geq 1,8$ |
| 2 | | Кільце, $D/H < 1,8$ |
| 3 | | Плаский круг з одностороннім рельєфом |
| 4 | | Плаский круг, конусоподібний з одного боку |
| 6 | | Плаский круг з виточкою з одного боку |
| 9 | | Плаский круг з виточкою з обох боків |
| 11 | | Чашеподібний круг, $45^\circ < \alpha < 90^\circ$ |
| 12 | | Чашеподібний круг, $\alpha \leq 45^\circ$ |
| 14 | | Плаский круг з двостороннім рельєфом |

БУКВИ, ЩО ПОЗНАЧАЮТЬ ФОРМУ АЛМАЗОНОСНОГО ШАРУ

A		CH		G		M	
AH		D		H		Q	
B		E		K		U	
C		F		L		V	

Розташування алмазозносного шару на корпусі круга

- 1 На периферії корпусу та покриває всю його висоту
- 2 Бічна поверхня
- 3 Обидві сторони
- 4 Внутрішня поверхня або дуга
- 5 Зовнішня поверхня або дуга
- 6 Частина периферії
- 7 Частина бічної поверхні
- 8 По всій поверхні
- 9 Кутова поверхня корпусу
- 10 Внутрішня поверхня корпусу

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯ, ПРАВКИ ТА ПРОФІЛЮВАННЯ АЛМАЗНИХ КРУГІВ

Інструкції при використанні алмазних шліфувальних кругів:

- Шліфувальні круги повинні бути встановлені на тримачах або фланцях і не повинні зніматися до повного зносу. Інструменти повинні бути надійно встановлені на шпинделі верстата, відповідно до технічних характеристик обладнання, що використовується для обробки алмазними інструментами.
- Круги на металевих та керамічних зв'язках повинні використовуватися з охолоджувальною рідиною, рекомендується також використовувати охолоджувальну рідину для алмазних шліфувальних кругів на органічній зв'язці.
- Правка алмазних шліфувальних кругів на органічній зв'язці, повинна виконуватися за допомогою електрокорунду нормального або білого, а кругів на металевих зв'язках - за допомогою карбіду кремнію зеленого, виготовленого із зернистістю на 1 або 2 розміри більшою, ніж у алмазного круга.

Правка (профілювання) алмазного шару необхідне для відновлення його форми, усунення дефектів з робочої поверхні та відновлення необхідного профілю. Як правило, профілювання виконується без охолоджувальної рідини. Найефективнішим способом правки алмазного шару є шліфування його абразивними кругами. Правка виконується з використанням шліфувальних кругів з оксиду алюмінію білого та карбіду кремнію зеленого з керамічною зв'язкою, розміром зернистості на 1 або 2 розміри більшим, ніж в алмазних шліфувальних кругів. Для обточування шліфувальних кругів на органічній зв'язці необхідні круги з твердістю К-Н, а для правки шліфувальних кругів на металевій зв'язці потрібні круги з твердістю М-К. Що менший розмір зерна надтвердого матеріалу, то м'якшим має бути круг, який використовують для правки.

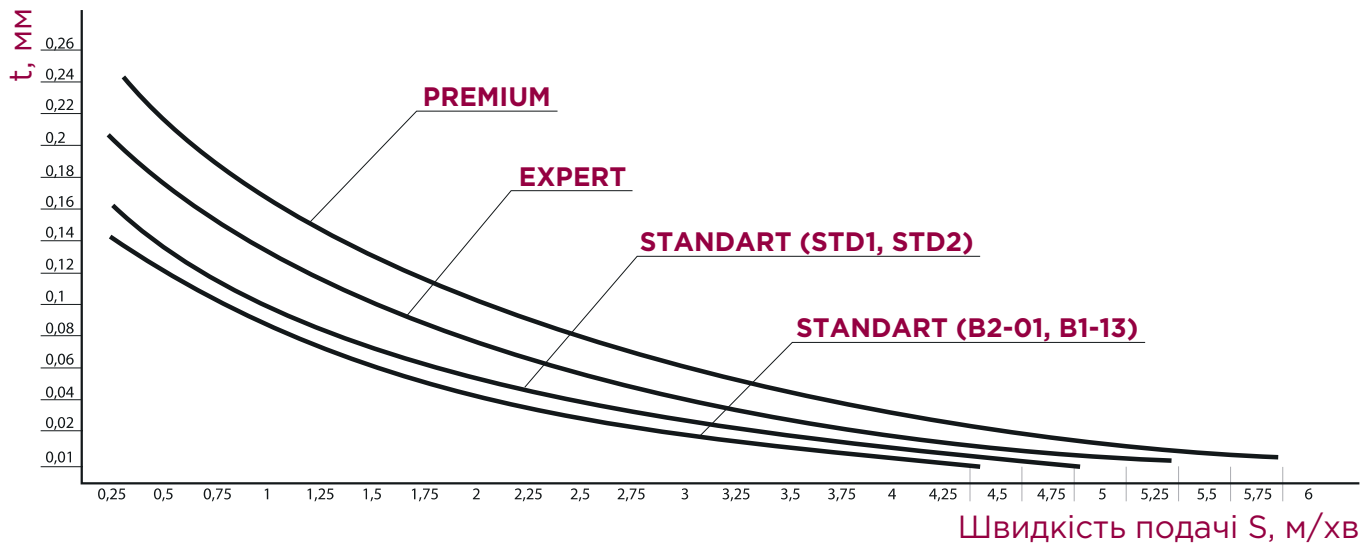
Умови для правки алмазного шару

Положення алмазного шліфувального круга	Умови правки			
	Окружна швидкість, м/с		Поздовжня подача, м/хв	Поперечна подача, мм/дв. хід
	Шліфувальний круг	Алмазний круг		
Алмазний шліфувальний круг встановлений на оправленнях або в центрах круглого шліфувального або заточувального верстата.	25-35	1,0-2,0	1,0-2,0	0,02-0,04

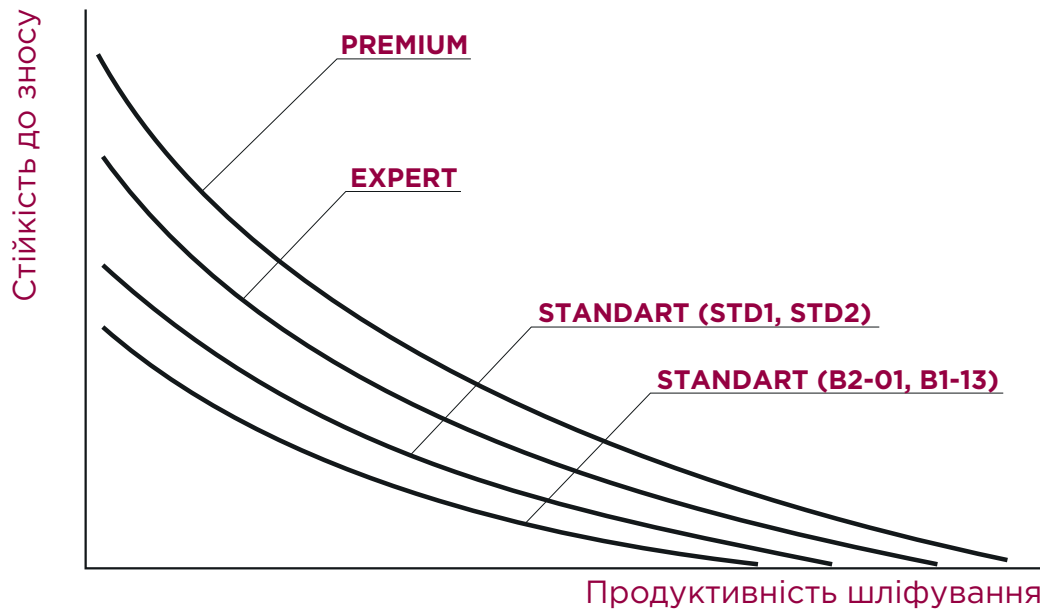
Характеристики керамічних зв'язок для правки алмазного шару

Характеристики алмазного шару			Характеристики круга для правки	
Тип зв'язки	Зернистість абразиву, стандарт FEPA	Тип абразиву	Ступінь зернистості, стандарт FEPA	Твердість
Органічна зв'язка	D181-D126	Оксид алюмінію	70-100	M-L
	D107-D76		100-150	L-K
	D64-D46		150-220	K-J
	M40-M16		360-400	J
Керамічна зв'язка, Металева зв'язка	D251-D213	Карбід кремнію	46-54	O-N
	D181-D126		60-70	N-M
	D107-D76		80-100	M-L
	D64 та менше		120-180	L-K

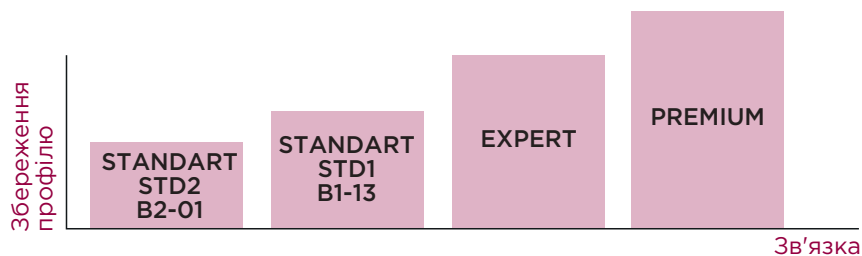
Порівняння лінійок виконання алмазного інструменту



Стійкість до зносу - графік шліфування (алмаз)



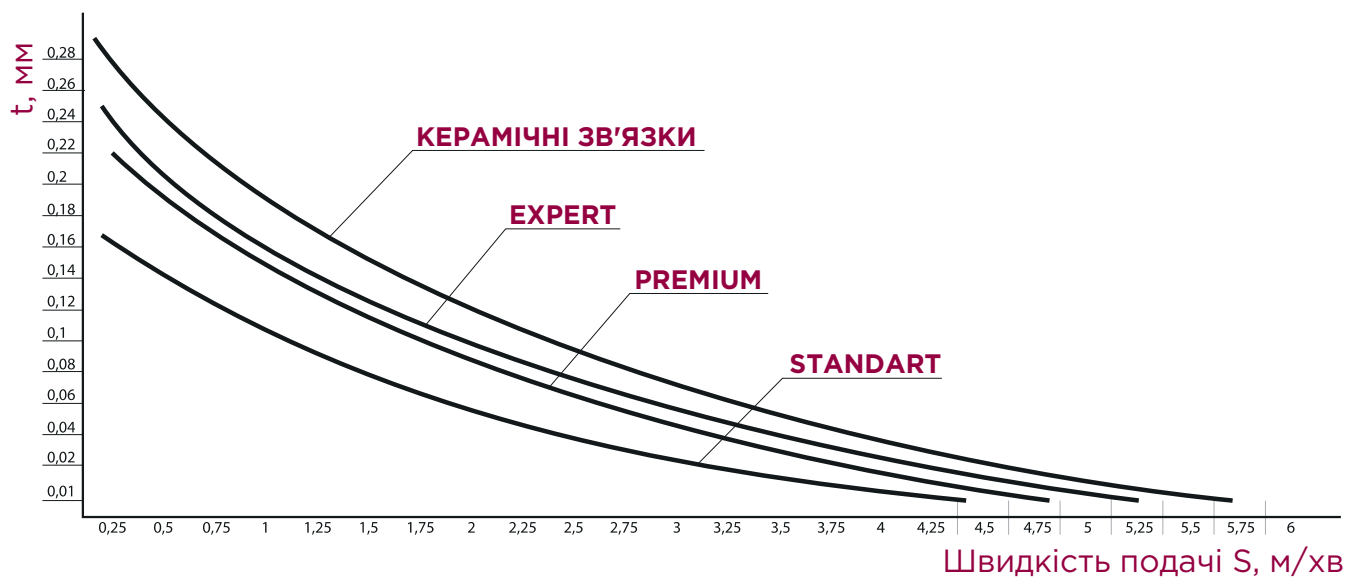
Збереження профілю лінійками алмазного інструменту



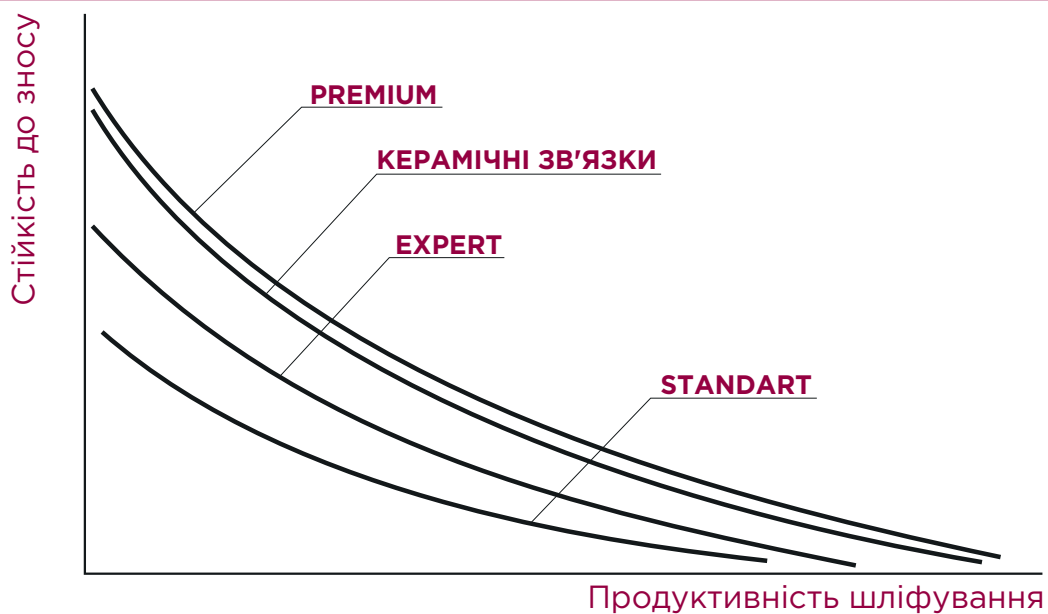
Графік м'якості зв'язки (алмаз)



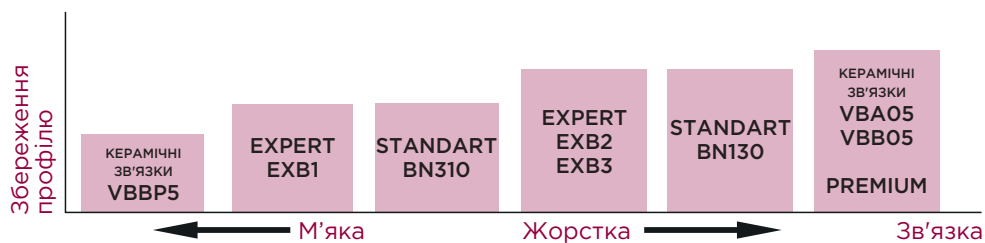
Шліфувальна здатність зв'язок (CBN)



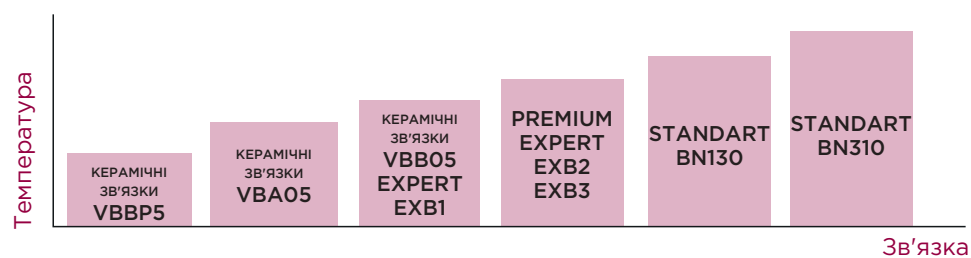
Стійкість до зносу - графік шліфування (CBN)



Збереження профілю зв'язок (CBN)



Температура шліфування (CBN)



РОЗРАХУНОК ЧИСЛА ОБЕРТІВ ШПІНДЕЛЯ ДЛЯ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ РІЗНОГО ДІАМЕТРУ ПРИ ЗАДАНІЙ ОКРУЖНІЙ ШВИДКІСТІ, об/хв.

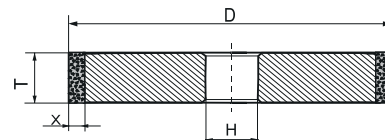
Круг Ø, мм	Круг Ø, inch	Окружна швидкість, м/с									
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
3	1/8	63 700	95 540								
4	1/6	47 770	71 660	95 540							
5	13/64	38 220	57 320	76 440	95 540						
6	1/4	31 850	47 770	63 700	79 620	95 540					
8	5/16	23 890	35 830	47 770	59 720	71 660	83 600	95 540			
10	3/8	19 110	28 660	38 220	47 770	57 320	66 880	76 440	83 980	95 540	
12	1/2	15 920	23 880	31 850	39 810	47 770	55 750	63 700	71 650	79 600	95 540
16	5/8	11 940	17 910	23 880	29 860	35 830	41 800	47 770	53 250	59 700	71 650
20	51/64	9 550	14 330	19 110	23 880	28 660	33 440	38 220	42 990	47 770	57 320
25	1	7 640	11 450	15 290	19 110	22 930	26 750	30 570	34 390	38 210	45 860
30	1 1/6	6 370	9 550	12 740	15 920	19 110	22 290	25 480	28 660	31 850	38 210
35	1 3/8	5 640	8 190	10 950	13 650	16 380	19 110	21 840	24 560	27 290	32 750
40	1 4/7	4 780	7 170	9550	11 940	14 330	16 720	19 110	21 500	23 880	28 660
45	2	4 250	6 370	8 490	10 610	12 740	14 860	16 980	19 110	21 230	25 480
50	2	3 820	5 730	7 640	9 550	11 460	13 370	15 290	17 200	19 110	22 930
60	2 1/3	3 180	4 780	6 370	7 960	9 550	11 150	12 740	14 330	15 920	19 110
70	3	2 730	4 090	5 466	6 820	8 190	9 550	10 920	12 280	13 650	16 380
75	3	2 550	3 820	5 090	6 370	7 640	8 910	10 190	11 460	12 740	15 280
80	3	2 340	3 580	4 780	5 970	7 170	8 360	9 550	10 750	11 940	14 330
90	3 1/2	2 120	3 180	4 250	5 310	6 370	7 430	8 490	9 550	10 610	12 740
100	4	1 910	2 870	3 820	4 780	5 730	6 690	7 640	8 600	9 550	11 460
110	4	1740	2 600	3 470	4 340	5 210	6 080	6 950	7 820	8 680	10 420
125	5	1 530	2 290	3 060	3 820	4 580	5 350	6 110	6 880	7 640	9 170
150	6	1 270	1 910	2 550	3 180	3 820	4 460	5 090	5 730	6 370	7 640
175	7	1 090	1 640	2 180	2 730	3 270	3 818	4 360	4 910	5 450	6 540
200	8	960	1 430	1 910	2 390	2 870	3 340	3 820	4 300	4 720	5 730
220	9	870	1 300	1 740	2 170	2 600	3 040	3 470	3 910	4 340	5 210
225	9	850	1 270	1 700	2 120	2 550	2 970	3 400	3 820	4 250	5 090
250	10	760	1 150	1 530	1 910	2 300	2 670	3 060	3 440	3 820	4 580
270	11	710	1 060	1 410	1770	2 120	2 470	2 830	3 180	3 530	4 240
275	11	690	1 040	1 390	1 730	2 080	2 430	2 770	3 120	3 460	4 160
300	12	640	950	1 270	1 590	1 910	2 230	2 550	2 870	3 180	3 820
340	13	560	840	1 120	1 400	1 690	1 970	2 250	2 530	2 810	3 370
350	14	540	820	1 090	1 360	1 640	1910	2 190	2 450	2 730	3 270
400	16	480	720	960	1 190	1 430	1 670	1 910	2 150	2 380	2 810
450	18	420	640	850	1 060	1 270	1 480	1 700	1 910	2 120	2 550
475	19	400	600	800	1 000	1 210	1 410	1 610	1 810	2 010	2 410
500	20	380	570	760	950	1 150	1 340	1 530	1720	1 910	2 290
585	23	330	490	660	820	980	1 150	1 310	1 480	1 640	1970
600	24	320	480	640	800	950	1 110	1 280	1 430	1 600	1 910

pdttools
SUPERABRASIVES

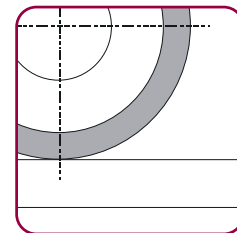
pdtools
SUPERABRASIVES



**АЛМАЗНІ ТА СВН ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ
ДЛЯ МАШИНОБУДУВАННЯ,
ЕЛЕКТРОНІКИ, МЕТАЛООБРОБКИ
ТА ДЕРЕВООБРОБКИ**



1A1 D*T*X*H



Шліфування
пласких поверхонь

- Заточування та обробка.
- Обробка циліндричних поверхонь та кінців.
- Обробка заглиблень та пазів твердосплавних штамтів.
- Використовуються для обробки конічної, циліндричної та пласкої поверхні і отворів.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для інструментів з металевою зв'язкою потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
0-0004	16	1	8	5/16	2	5/64	6	0,236
0-0005	16	1	13	4/8	2	5/64	6	0,236
0-0010	20	1	10	3/8	2	5/64	6	0,236
0-0011	20	1	16	5/8	2	5/64	6	0,236
0-0016	25	1	10	3/8	3	1/8	6	0,236
0-0018	25	1	16	5/8	3	1/8	6	0,236
0-0022	32	1	10	3/8	3	1/8	10	0,375
0-0024	32	1	16	5/8	3	1/8	10	0,375
0-0031	40	2	16	5/8	3	1/8	16	0,625
0-0037	50	2	16	5/8	3	1/8	16	0,625
0-0044	63	2	16	5/8	3	1/8	20	0,703
0-0045	80	3	3	1/8	3	1/8	20	0,797
0-0048	80	3	6	1/4	3	1/8	20	0,797
0-0054	80	3	6	1/4	5	1/5	20	0,797
0-0050	80	3	10	3/8	3	1/8	20	0,797
0-0056	80	3	10	3/8	5	1/5	20	0,797
0-0053	80	3	20	51/64	3	1/8	20	0,797
0-0059	80	3	20	51/64	5	1/5	20	0,797
0-0060	100	4	3	1/8	3	1/8	20	0,797
0-0063	100	4	6	1/4	3	1/8	20	0,797
0-0065	100	4	10	3/8	3	1/8	20	0,797
0-0071	100	4	10	3/8	5	1/5	20	0,797
0-0068	100	4	20	51/64	3	1/8	20	0,797
0-0076	125	5	3	1/8	3	1/8	32	1,260
0-0078	125	5	5	2/8	3	1/8	32	1,260
0-0079	125	5	6	1/4	3	1/8	32	1,260
0-0080	125	5	10	3/8	3	1/8	32	1,260
0-0085	125	5	10	3/8	5	1/5	32	1,260
0-0083	125	5	20	51/64	3	1/8	32	1,260
0-0088	125	5	20	51/64	5	1/5	32	1,260
0-0089	125	5	32	1 2/8	5	1/5	32	1,260
0-0091	150	6	3	1/8	3	1/8	32	1,260
0-0093	150	6	5	2/8	3	1/8	32	1,260
0-0094	150	6	6	1/4	3	1/8	32	1,260
0-0100	150	6	6	1/4	5	1/5	32	1,260
0-0096	150	6	10	3/8	3	1/8	32	1,260
0-0102	150	6	10	3/8	5	1/5	32	1,260
0-0099	150	6	20	45/64	3	1/8	32	1,260
0-0105	150	6	20	45/64	5	1/5	32	1,260
0-0109	200	8	6	2/8	3	1/8	76	3
0-0111	200	8	10	3/8	3	1/8	76	3

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
O-0116	200	8	10	3/8	5	1/5	76	3
O-0114	200	8	20	51/64	3	1/8	76	3
O-0119	200	8	20	51/64	5	1/5	76	3
O-0120	200	8	40	1 4/7	5	1/5	76	3
O-0126	250	10	10	2/5	5	1/5	76	3
O-0128	250	10	15	3/5	5	1/5	76	3
O-0129	250	10	20	51/64	5	1/5	76	3
O-0130	250	10	40	1 4/7	5	1/5	76	3
O-0131	250	10	50	2	5	1/5	76	3
O-0137	300	12	15	3/5	5	1/5	76	3
O-0145	300	12	15	3/5	5	1/5	127	5
O-0138	300	12	20	51/64	5	1/5	76	3
O-0146	300	12	20	51/64	5	1/5	127	5
O-0139	300	12	40	1 4/7	5	1/5	76	3
O-0149	350	14	20	51/64	5	1/5	127	5
O-0158	400	16	25	1	4	1/6	203	8
O-0154	400	16	25	1	6	1/4	127	5
O-0155	400	16	40	1 4/7	6	1/4	127	5
O-0159	400	16	40	1 4/7	6	1/4	203	8
O-0162	500	20	20	51/64	6	1/4	203	8
O-0164	500	20	40	1 4/7	6	1/4	203	8
O-0169	500	20	50	2	6	1/4	305	12
600-25	600	24	25	1	6	1/4	127	5
600-40	600	24	40	1 4/7	6	1/4	305	12

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

Шліфувальний круг прямий 1A1 (спеціальний)

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
9-6643	40	2	10	2/5	3	1/8	20	0,787
9-9603	63	2	3	1/8	2,5	2/16	20	0,787
9-9604	63	2	3	1/8	3	1/8	20	0,787
9-6944	100	4	16	5/8	2	5/64	17	0,669
9-8130	142	6	16	5/8	2	5/64	24	0,945
9-8144	152	6	19	3/4	3	1/8	25,4	1
9-8139	155	6	15	3/5	3	1/8	20	0,787
9-6950	200	8	20	51/64	3	1/8	32	1,260
9-3230	200	8	88	3 1/2	5	1/5	127	5

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

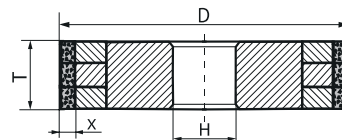
pdttools
SUPERABRASIVES

1A1

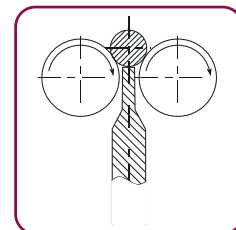
ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ ПРЯМОГО ПРОФІЛЮ

комбіновані

- Використовується для обробки циліндричних поверхонь та безцентрового шліфування.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



1A1 D*T*X*H



Безцентрове
шліфування

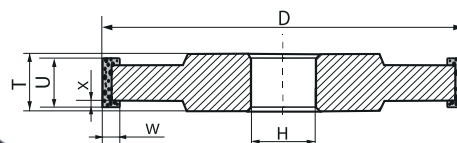
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
9-6993	300	12	100	4	5	1/5	127	5
0-2821	350	14	100	4	5	1/5	200	7,874
9-6997	350	14	100	4	5	1/5	127	5
9-6998	350	14	100	4	5	1/5	203	8
9-9606	400	16	150	6	5	1/5	203	8
9-6999	400	16	150	6	5	1/5	305	12
9-2034	500	20	200	7,874	3	1/8	304,8	12
9-2033	500	20	200	7,874	6	1/4	304,8	12

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

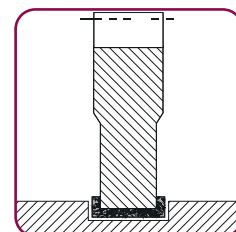
14U1

ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ ТРИСТОРОННІ

- Використовуються для шліфування твердосплавних заготовок.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



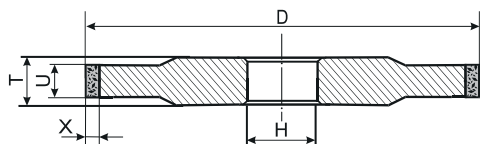
14U1 D*T*U*W*X*H



Шліфування канавок

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
0-0201	125	5	10	3/8	6	1/4	4	1/6	2	5/64	32	1,260
0-0202	125	5	10	3/8	8	1/3	4	1/6	2	5/64	32	1,260
0-0203	150	6	12	1/2	8	1/3	4	1/6	2	5/64	32	1,260
0-0204	150	6	12	1/2	10	3/8	4	1/6	2	5/64	32	1,260
0-0205	150	6	12	1/2	8	1/3	6	1/4	2	5/64	32	1,260
0-0206	150	6	12	1/2	10	3/8	6	1/4	2	5/64	32	1,260
0-0208	150	6	12	1/2	10	3/8	4	1/6	2	5/64	51	2
0-0210	150	6	12	1/2	10	3/8	6	1/4	2	5/64	51	2
0-0211	200	8	16	5/8	12	1/2	6	1/4	3	1/8	32	1,260
0-0212	200	8	16	5/8	14	9/16	6	1/4	3	1/8	32	1,260
0-0213	200	8	16	5/8	12	1/2	10	3/8	3	1/8	32	1,260
0-0214	200	8	16	5/8	14	9/16	10	3/8	3	1/8	32	1,260
0-0218	200	8	16	5/8	14	9/16	10	3/8	3	1/8	51	2
0-0219	250	10	20	51/64	16	5/8	8	5/16	3	1/8	76	3
0-0220	250	10	20	51/64	20	51/64	8	5/16	3	1/8	76	3
0-0221	250	10	20	51/64	16	5/8	12	1/2	3	1/8	76	3
0-0222	250	10	20	51/64	20	51/64	12	1/2	3	1/8	76	3

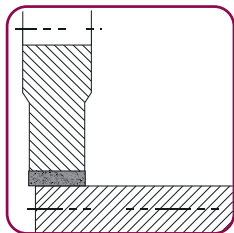
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.



ПЛАСКІ КРУГИ ПРЯМОГО ПРОФІЛЮ

14A1

14A1 D*T*U*X*H



Обробка
циліндричних
поверхонь



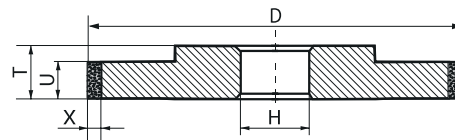
- Використовується для обробки конічних, циліндричних і плоских поверхонь та отворів, заточування та оздоблення твердосплавних інструментів.
- Алмазоносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
0-0301	100	4	6	1/4	3	1/8	3	1/8	20	0,787
0-0302	100	4	6	1/4	5	1/5	3	1/8	20	0,787
0-0303	100	4	6	1/4	3	1/8	5	13/64	20	0,787
0-0304	100	4	6	1/4	5	1/5	5	13/64	20	0,787
0-0305	125	5	6	1/4	3	1/8	3	1/8	32	1,260
0-0306	125	5	6	1/4	5	1/5	3	1/8	32	1,260
0-0307	125	5	6	1/4	3	1/8	5	13/64	32	1,260
0-0308	125	5	6	1/4	5	1/5	5	13/64	32	1,260
0-0309	150	6	8	1/3	3	1/8	3	1/8	32	1,260
0-0310	150	6	8	1/3	5	1/5	3	1/8	32	1,260
0-0311	150	6	8	1/3	3	1/8	5	13/64	32	1,260
0-0312	150	6	8	1/3	5	1/5	5	13/64	32	1,260
0-0315	150	6	10	2/5	7	2/7	7	9/32	32	1,260
0-0316	150	6	10	2/5	9	1/3	7	9/32	32	1,260
0-0317	175	7	8	1/3	3	1/8	3	1/8	51	2
0-0318	175	7	8	1/3	5	1/5	3	1/8	51	2
0-0319	175	7	8	1/3	3	1/8	5	13/64	51	2
0-0320	175	7	8	1/3	5	1/5	5	13/64	51	2
0-0321	200	8	10	3/8	3	1/8	3	1/8	51	2
0-0322	200	8	10	3/8	5	1/5	3	1/8	51	2
0-0323	200	8	10	3/8	3	1/8	5	13/64	51	2
0-0324	200	8	10	3/8	5	1/5	5	13/64	51	2
0-0327	200	8	10	3/8	7	2/7	7	9/32	51	2
0-0328	200	8	10	3/8	9	1/3	7	9/32	51	2
0-0329	250	10	10	3/8	3	1/8	5	13/64	51	2
0-0330	250	10	10	3/8	5	1/5	5	13/64	51	2
0-0333	250	10	10	3/8	7	2/7	7	9/32	51	2
0-0334	250	10	10	3/8	3	1/8	5	13/64	76	3
0-0335	250	10	10	3/8	5	1/5	6	1/4	76	3
0-0338	250	10	10	3/8	7	2/7	7	9/32	76	3

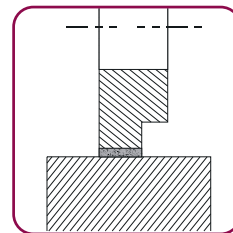
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

3A1 ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ ПРЯМОГО ПРОФІЛЮ

- Використовуються для обробки циліндричних і плоских поверхонь на циліндричних та плоскошліфувальних верстатах.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



3A1 D*T*U*X*H



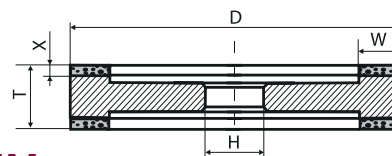
Шліфування
плоских поверхонь

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
9-5030	150	6	10	3/8	2	5/64	3	1/8	31,75	1 1/4
9-5031	150	6	10	3/8	3	1/8	3	1/8	31,75	1 1/4
9-5032	200	8	10	3/8	3	1/8	3	1/8	31,75	1 1/4
9-5021	300	12	14	9/16	5,5	2/9	3	1/8	127	5
9-5022	300	12	19	3/4	8	5/16	3	1/8	127	5
9-5023	300	12	14	9/16	10	3/8	3	1/8	127	5
9-5024	300	12	14	9/16	12	1/2	3	1/8	127	5
9-5020	350	14	22	7/8	10	3/8	5	13/64	127	5

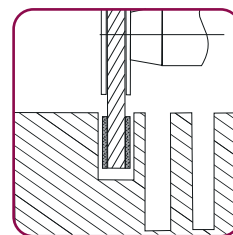
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

9A3 ПЛАСКІ КРУГИ З ДВОСТОРОННІМ ВИТОЧУВАННЯМ

- Використовуються для заточування та доводки твердосплавних інструментів, обробки скла, кераміки, кварцу та напівпровідникових матеріалів.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



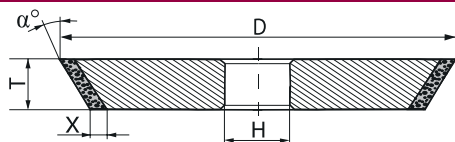
9A3 D*W*X*T*H



Шліфування канавок
за один прохід

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
3-0132	100	4	6	1/4	1,5	1/16	10	3/8	20	0,787
3-0135	125	5	10	3/8	2	5/64	20	51/64	32	1,260
3-0136	125	5	15	3/5	2	5/64	20	51/64	32	1,260
3-0137	150	6	6	1/4	3	1/8	16	5/8	32	1,260
3-0138	150	6	10	3/8	3	1/8	16	5/8	32	1,260
3-0139	150	6	20	51/64	3	1/8	16	5/8	32	1,260
3-0149	200	8	20	51/64	3	1/8	16	5/8	32	1,260
3-0160	250	10	10	3/8	3	1/8	21	5/6	76	3
3-0161	250	10	20	51/64	3	1/8	21	5/6	76	3

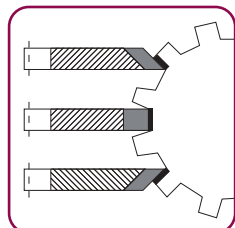
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ

1V1

1V1 D*T*X*α*H



Обробка зубців



- Використовуються для шліфування циліндричних та конічних поверхонь.
- Алмазоносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

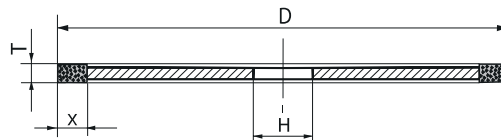
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
0-7346	75	3	8	5/16	5	1/5	30	20,00	0,787
9-3206	100	4	12	1/2	6	1/4	15	31,75	1 1/4
9-3207	100	4	12	1/2	6	1/4	30	31,75	1 1/4
9-3208	100	4	12	1/2	6	1/4	45	31,75	1 1/4
9-3209	125	5	12	1/2	6	1/4	15	31,75	1 1/4
9-3211	125	5	12	1/2	6	1/4	20	31,75	1 1/4
9-3212	125	5	12	1/2	6	1/4	25	31,75	1 1/4
9-3213	125	5	12	1/2	6	1/4	30	31,75	1 1/4
9-3214	125	5	12	1/2	3	1/8	10	31,75	1 1/4
9-3215	125	5	12	1/2	3	1/8	15	31,75	1 1/4
9-3216	125	5	12	1/2	3	1/8	20	31,75	1 1/4
9-3217	125	5	12	1/2	3	1/8	25	31,75	1 1/4
9-3218	125	5	12	1/2	3	1/8	30	31,75	1 1/4
9-3219	125	5	12	1/2	3	1/8	45	31,75	1 1/4
9-3220	125	5	6	1/4	6	1/4	30	50,80	2
9-3222	100	4	10	2/5	3	1/8	20	20,00	0,787
9-3223	125	5	12	1/2	3	1/8	20	20,00	0,787
9-3241	125	5	10	2/5	6	1/4	45	31,75	1 1/4
9-3248	100	4	6	1/4	5	1/5	30	31,75	1 1/4
9-3249	100	4	6	1/4	5	1/5	45	31,75	1 1/4

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

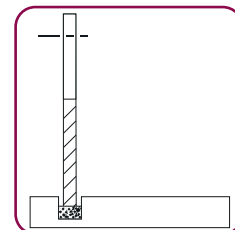
pdtools
SUPERABRASIVES

1A1R

КРУГИ АЛМАЗНІ ВІДРІЗНІ



1A1R D*T*X*H



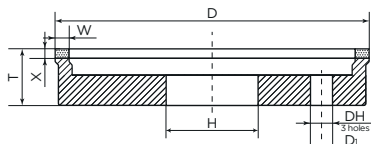
Різання матеріалів

- Використовуються для різання карбіду, скла, мармуру, кварцу, напівпровідникових матеріалів, кераміки, декоративних каменів.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
6-0127	50	2	1,0	3/76	5	13/64	12	0,472
6-0167	100	4	1,0	3/76	5	13/64	20	0,787
6-0187	125	5	1,0	3/76	5	13/64	32	1,260
6-0189	125	5	1,2	1/21	5	13/64	32	1,260
6-0212	150	6	1,0	3/76	5	13/64	32	1,260
6-0219	150	6	1,2	1/21	5	13/64	20	0,787
6-0214	150	6	1,2	1/21	5	13/64	32	1,260
6-0216	150	6	1,5	1/17	5	13/64	32	1,260
6-0223	175	7	1,0	3/76	5	13/64	32	1,260
6-0225	175	7	1,5	1/17	5	13/64	32	1,260
6-0229	200	8	1,0	3/76	5	13/64	32	1,260
6-0682	200	8	1,2	1/21	10	3/8	32	1,260
6-0232	200	8	1,2	1/21	5	13/64	32	1,260
6-0234	200	8	1,5	1/16	5	13/64	32	1,260
6-0236	200	8	2,0	5/64	5	13/64	32	1,260
6-0238	200	8	2,2	2/23	5	13/64	32	1,260
6-0241	250	10	1,5	1/17	5	13/64	32	1,260
6-0243	250	10	2,0	5/64	5	13/64	32	1,260
6-0245	250	10	2,2	2/23	5	13/64	32	1,260
6-0691	300	12	2,2	2/23	5	13/64	32	1,260
6-0703	350	14	2,2	2/23	5	13/64	32	1,260
6-0707	350	14	2,2	2/23	5	13/64	76	3
6-0705	350	14	2,2	2/23	10	3/8	32	1,260
6-0712	400	16	2,2	2/23	5	13/64	32	1,260
6-0267	400	16	2,2	2/23	5	13/64	76	3

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

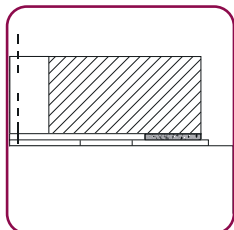
pdtools
SUPERABRASIVES



ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ ПЛАСКІ З ВИТОЧКОЮ

6A2

6A2 D*W*X*T*H



Пласке шліфування



- Використовуються для заточування та доводки твердосплавних інструментів (фрез, свердел та ін.)
- Обробка скла, кераміки, кварцу, напівпровідникових матеріалів.
- Алмазоносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
3-0001	50	2	3	1/8	2	5/64	22	6/7	16	0,630
3-0002	50	2	5	13/64	2	5/64	22	6/7	16	0,630
3-0004	75	3	5	13/64	2	5/64	22	6/7	20	0,787
3-0005	75	3	10	3/8	2	5/64	22	6/7	20	0,787
3-0007	100	4	5	13/64	2	5/64	22	6/7	20	0,787
3-0008	100	4	10	3/8	2	5/64	22	6/7	20	0,787
3-0009	100	4	15	3/5	2	5/64	22	6/7	20	0,787
3-0011	100	4	5	13/64	4	5/32	24	1	20	0,787
3-0012	100	4	10	3/8	4	5/32	24	1	20	0,787
3-0013	100	4	15	3/5	4	5/32	24	1	20	0,787
3-0019	125	5	6	1/4	2	5/64	22	6/7	32	1,260
3-0020	125	5	10	3/8	2	5/64	22	6/7	32	1,260
3-0021	125	5	15	3/5	2	5/64	22	6/7	32	1,260
3-0023	125	5	6	1/4	4	5/32	24	1	32	1,260
3-0024	125	5	10	3/8	4	5/32	24	1	32	1,260
3-0025	125	5	15	3/5	4	5/32	24	1	32	1,260
3-0026	150	6	6	1/4	4	5/32	24	1	32	1,260
3-0027	150	6	10	3/8	4	5/32	24	1	32	1,260
3-0028	150	6	20	51/64	4	5/32	24	1	32	1,260
3-0035	150	6	6	1/4	6	1/4	26	1	51	2
3-0036	150	6	10	3/8	6	1/4	26	1	51	2
3-0037	150	6	20	51/64	6	1/4	26	1	51	2
3-0038	200	8	10	3/8	4	5/32	29	11/7	51	2
3-0039	200	8	20	51/64	4	5/32	29	11/7	51	2
3-0057	250	10	20	51/64	4	5/32	29	11/7	76	3
3-0058	250	10	40	1 4/7	4	5/32	29	11/7	76	3

Шліфувальні круги 6A2 спеціальні

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
3-2111	50	2	4	5/32	2	5/64	10	3/8	16	0,630
3-0170	100	4	35	1 3/8	5	13/64	20	51/64	20	0,787
3-0171	150	6	30	1 1/6	5	13/64	20	51/64	20	0,787
3-1306	250	10	60	2 1/3	3	1/8	23	1	51	2
3-1401	500	20	50	2	8	5/16	34	11/3	325	12,795

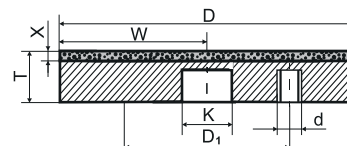
Шліфувальні круги 6A2 спеціальні на гальванічній зв'язці

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
6-1217	360	14	165	6 1/2	18	5/7	160	6,299
6-1218	400	16	185	7 2/7	18	5/7	160	6,299
6-1221	500	20	235	9 1/4	18	5/7	160	6,299
6-1219	600	24	285	11 2/9	18	5/7	160	6,299
6-1220	700	28	305	12	18	5/7	200	7,874

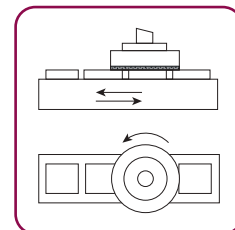
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

6A2T КРУГИ АЛМАЗНІ ШЛІФУВАЛЬНІ ПЛАСКІ

- Для обробки плоских та фасонних поверхонь скла, кераміки, кварцу, напівпровідникових матеріалів і декоративного каміння.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



6A2T D*W*X*T*D1*d*H



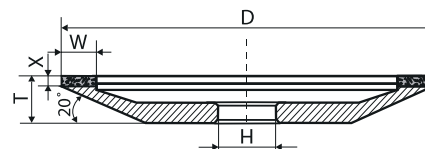
Пласке шліфування

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	D1, мм	D1, inch	d, мм	H, мм	H, inch
3-0201	100	4	50	2	3	1/8	18	3/4	70	2 3/4	M8	40	1,575
3-0202	150	6	75	3	3	1/8	18	3/4	70	2 3/4	M8	40	1,575
3-0203	200	8	100	4	3	1/8	18	3/4	150	6	M8	80	3,150
3-0204	250	10	125	5	3	1/8	18	3/4	150	6	M8	80	3,150
3-0205	300	12	150	6	3	1/8	20	51/64	260	10 1/4	M10	80	3,150
3-2807	400	16	200	7 7/8	2,4	2/16	20	51/64	260	10 1/4	M10	80	3,150

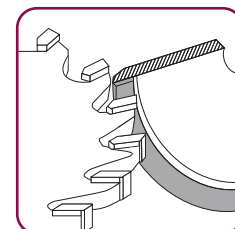
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

12A2-20 КРУГИ КОНІЧНІ ТАРИЛЬЧАСТІ

- Для заточування та доводки передньої поверхні зубів розгортки, суцільних і збірних фрез, черв'ячних фрез, дискових пил, протяжок тощо.
- Алмазозносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



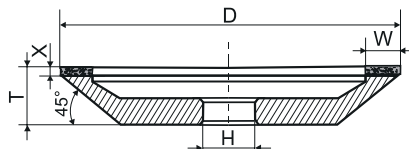
12A2-20 D*T*X*W*H



Заточування фрез по передній грані

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
5-0005	75	3	10	3/8	2	5/64	3	1/8	16	0,630
5-0006	75	3	10	3/8	2	5/64	6	1/4	16	0,630
5-0007	100	4	12	1/2	2	5/64	3	1/8	20	0,787
5-0008	100	4	12	1/2	2	5/64	6	1/4	20	0,787
5-0009	125	5	16	5/8	2	5/64	3	1/8	32	1,260
5-0010	125	5	16	5/8	2	5/64	6	1/4	32	1,260
5-0011	125	5	16	5/8	2	5/64	10	2/5	32	1,260
5-0012	150	6	18	5/7	2	5/64	3	1/8	32	1,260
5-0013	150	6	18	5/7	2	5/64	6	1/4	32	1,260
5-0014	150	6	18	5/7	2	5/64	10	2/5	32	1,260
5-0018	200	8	22	6/7	2	5/64	10	2/5	51	2
9-5045	50	2	10	3/8	2,2	1/16	2,3	1/11	16	0,630
5-1011	75	3	10	3/8	2	5/64	6	1/4	20	0,787
9-3151	125	5	12	1/2	1,5	1/17	6 (3+3)	1/4	32	1,260
9-5006	150	6	19	3/4	3	1/8	10	2/5	32	1,260
9-5042	175	7	21	5/6	3	1/8	10	2/5	32	1,260

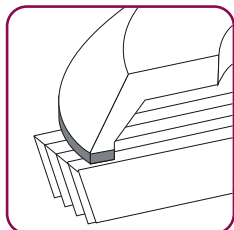
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



КРУГИ ЧАШЕПОДІБНІ ШЛІФУВАЛЬНІ

12A2-45

12A2-45 D*W*X*T*H



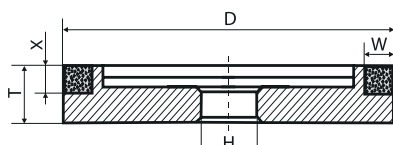
Торцеве шліфування



- Заточування і доводка багатозазубного твердосплавного інструменту з прямим та спіральним зубом по передній поверхні різців, свердел, протяжок, розгортки тощо.
- Застосовуються для обробки поверхонь плоских деталей, напівпровідникових матеріалів, керамічних матеріалів, дорогоцінного каміння, кварцу тощо.
- Алмазозносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
4-0004	50	2	3	1/8	3	1/8	21	5/6	16	0,630
4-0117	75	3	3	1/8	3	1/8	21	5/6	20	0,787
4-0118	75	3	6	1/4	3	1/8	21	5/6	20	0,787
4-0015	100	4	3	1/8	3	1/8	32	1 1/4	20	0,787
4-0016	100	4	5	1/5	3	1/8	32	1 1/4	20	0,787
4-0017	100	4	10	3/8	3	1/8	32	1 1/4	20	0,787
4-0027	125	5	3	1/8	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0028	125	5	5	1/5	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0029	125	5	10	3/8	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0031	125	5	5	1/5	5	13/64	42	1 2/3	32	1,260
4-0040	150	6	10	3/8	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0043	150	6	10	3/8	5	13/64	42	1 2/3	32	1,260
4-0041	150	6	20	51/64	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0044	150	6	20	51/64	5	13/64	42	1 2/3	32	1,260
4-0073	200	8	10	3/8	3	1/8	50	2	51	2
4-0074	200	8	20	51/64	3	1/8	50	2	51	2
4-0076	200	8	20	51/64	5	1/5	52	2	51	2
4-0092	250	10	20	51/64	3	1/8	50	2	76	3

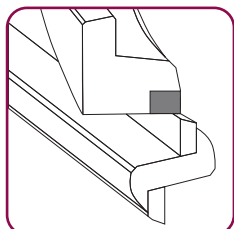
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.



КРУГИ АЛМАЗНІ ШЛІФУВАЛЬНІ З ВИТОЧКОЮ

6A9

6A9 D*W*X*T*H



Заточка інструменту
по задній грані



- Використовуються для заточування і доводки спеціальних інструментів.
- Алмазозносний шар виготовлений з алмазного шліфувального порошку з металевою або органічною зв'язкою.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

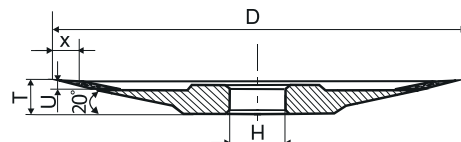
Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
9-8150	100	4	3	1/8	6	1/4	30	1 1/6	20	0,787

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

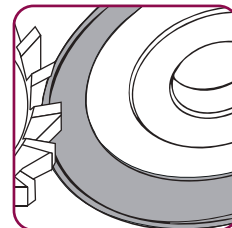
12V9-20 КРУГИ АЛМАЗНІ ТАРІЛЬЧАСТІ

(ЛІНІЙКА PREMIUM)

- Використовуються для заточування і доводки передньої поверхні зубів розгорток, суцільних та збірних фрез, черв'ячних фрез, дискових пил, протяжок та іншого інструменту з твердих сплавів.



12V9-20 D*T*X*U*H



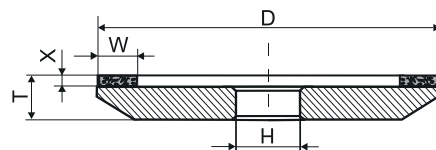
Заточування інструменту по передній поверхні

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	U, мм	U, inch	H, мм	H, inch
3-3042	100	4	10	2/5	2,3	1/11	4	5/32	25	0,984
4-4026	120	5	13	1/2	2,5	2/16	4	5/32	32	1,260
3-3048	125	5	13	1/2	2,5	2/16	4	5/32	32	1,260
3D3048	125	5	13	1/2	2,5	2/16	4	5/32	20	0,787
3-3045	150	6	13	1/2	2,3	1/11	4	5/32	32	1,260
4-4026	160	6	13	1/2	2,3	1/11	4	5/32	32	1,260
3-3043	175	7	13	1/2	2,5	2/16	4	5/32	32	1,260
3-3049	200	8	13	1/2	2,3	1/11	4	5/32	32	1,260

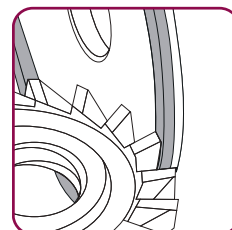
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

4A2 КРУГИ АЛМАЗНІ ТАРІЛЬЧАСТІ

- Використовуються для заточування та доводки передньої поверхні багатозубового ріжучого інструменту.
- Алмазозносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.



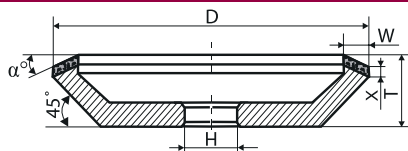
4A2 D*T*X*W*H



Заточування фрез по передній грані

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
9-8151	100	4	10	2/5	2	5/64	3	1/8	20	0,787
4-1140	100	4	10	2/5	1	1/16	6	1/4	22,20	0,874
4-1116	100	4	10	2/5	1,5	1/17	6	1/4	31,75	1 1/4
9-9161	125	5	10	2/5	3	1/8	6	1/4	31,75	1 1/4
9-9166	125	5	10	2/5	3	1/8	6	1/4	32	1,260
9-9165	125	5	10	2/5	2	1/16	8	1/3	20	0,787
9-3153	125	5	18	5/7	5	1/5	6	1/4	32	1,260
9-8158	150	6	12	1/2	3	1/8	5	1/5	20	0,787
9-9162	150	6	12	1/2	3	1/8	6	1/4	31,75	1 1/4
9-9167	150	6	12	1/2	3	1/8	6	1/4	32	1,260
4-1141	300	12	50	2	2	5/64	8	5/16	76	3

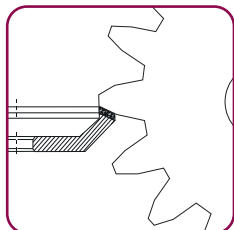
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



КРУГИ АЛМАЗНІ ЧАШЕПОДІБНІ

12V5-45

12V5-45 D*T*W*X*α*H



Заточування
довбального різця



- Використовуються для заточування та доводки багатолезового твердосплавного інструменту з прямим і спіральним зубом по задній поверхні різців, свердел тощо.
- Обробка напівпровідникових матеріалів, кераміки, кварцу та інших матеріалів.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

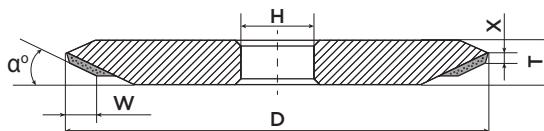
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
4-0121	50	2	20	51/64	3	1/8	3	1/8	15	16	0,630
4-0122	50	2	20	51/64	3	1/8	3	1/8	25	16	0,630
4-0123	75	3	25	1	3	1/8	3	1/8	15	20	0,787
4-0124	75	3	25	1	3	1/8	3	1/8	25	20	0,787
4-0125	75	3	25	1	6	1/4	3	1/8	15	20	0,787
4-0126	75	3	25	1	6	1/4	3	1/8	25	20	0,787
4-0127	100	4	32	1 1/4	3	1/8	4	5/32	15	20	0,787
4-0128	100	4	32	1 1/4	3	1/8	4	5/32	25	20	0,787
4-0129	100	4	32	1 1/4	6	1/4	4	5/32	15	20	0,787
4-0130	100	4	32	1 1/4	6	1/4	4	5/32	25	20	0,787
4-0131	125	5	40	1 4/7	3	1/8	4	5/32	15	32	1,260
4-0132	125	5	40	1 4/7	3	1/8	4	5/32	25	32	1,260
4-0133	125	5	40	1 4/7	6	1/4	4	5/32	15	32	1,260
4-0134	125	5	40	1 4/7	6	1/4	4	5/32	25	32	1,260
4-0135	150	6	40	1 4/7	6	1/4	5	13/64	15	32	1,260
4-0136	150	6	40	1 4/7	6	1/4	5	13/64	25	32	1,260
4-0137	150	6	40	1 4/7	6	1/4	5	13/64	15	51	2
4-0138	150	6	40	1 4/7	6	1/4	5	13/64	25	51	2

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

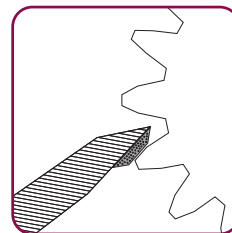
pdttools
SUPERABRASIVES

12D9 КРУГИ АЛМАЗНІ ШЛІФУВАЛЬНІ

- Використовуються для заточування та доводки ріжучого інструменту по передніх і задніх поверхнях.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



12D9 D*W*X*T*α°H



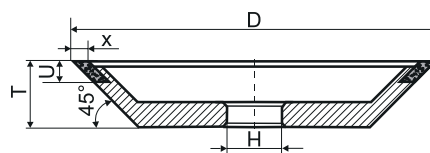
Заточування інструменту по передній грані

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	α°	H, мм	H, inch
5-0102	125	5	4	1/6	2	5/64	11	3/7	20	32	1,260
5-0104	125	5	8	1/3	2	5/64	11	3/7	20	32	1,260
5-0106	150	6	8	1/3	3	1/8	13	1/2	20	32	1,260
5-0108	150	6	16	5/8	3	1/8	13	1/2	20	32	1,260
5-0113	200	8	25	1	3	1/8	16	5/8	15	32	1,260
5-0114	200	8	25	1	3	1/8	16	5/8	20	32	1,260
5-0126	250	10	16	5/8	3	1/8	20	51/64	20	76	3
5-0125	250	10	16	5/8	3	1/8	20	51/64	15	76	3

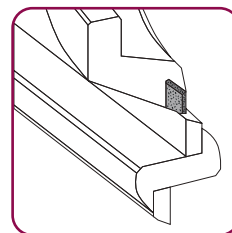
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

12V9-45 КРУГИ КОНІЧНІ

- Використовуються для заточування та доводки ріжучого інструменту по задніх поверхнях.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



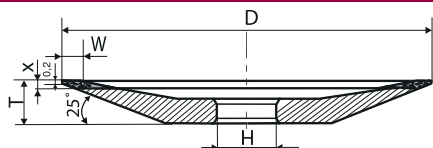
12V9-45 D*U*X*T*H



Заточування інструментів по передній поверхні

Шифр	D, мм	D, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
4-2513	75	3	10	2/5	4	1/6	12	1/2	31,75	1 1/4
4-2503	75	3	6	1/4	1,5	1/17	18	5/7	31,75	1 1/4
4-1503	75	3	6	1/4	2	5/64	20	51/64	20	0,787
9-3154	75	3	6	1/4	3,5	1/7	20	51/64	10	0,394
4-2510	100	4	6	1/4	1,5	1/17	18	5/7	31,75	1 1/4
4-1510	100	4	10	3/8	2	5/64	20	51/64	20	0,787
4-2512	100	4	10	3/8	3	1/8	20	51/64	31,75	1 1/4
9-3108	125	5	10	3/8	3	1/8	25	1	20	0,787

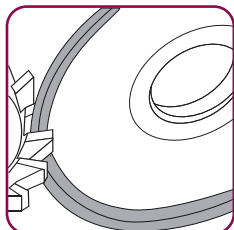
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



КРУГИ ШЛІФУВАЛЬНІ ТАРІЛЬЧАСТІ

12R4

12R4 D*W*X*T*H



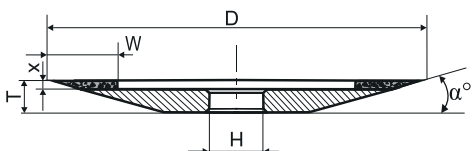
Заточування інструменту
по передній грані



- Використовуються для заточування і доводки передньої поверхні зубів розгортки, суцільних та збірних фрез, черв'ячних фрез, дискових пил, протяжок та іншого інструменту з твердих сплавів.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
5-0041	50	2	2	5/64	1,5	1/17	6	1/4	16	0,630
5-0042	75	3	3	1/8	2	5/64	10	3/8	20	0,787
5-0043	100	4	3	1/8	2	5/64	10	3/8	32	1,260
5-0045	150	6	5	1/5	3	1/8	16	5/8	32	1,260
5-1031	100	4	3	1/8	2	5/64	10	3/8	32	1,260
5-1041	125	5	3	1/8	2	5/64	13	1/2	32	1,260
5-1051	150	6	5	1/5	3	1/8	16	5/8	32	1,260
5-1052	150	6	5	1/5	3	1/8	16	5/8	51	2
3-3047	200	8	4	1/6	2	5/64	13	1/2	32	1,260

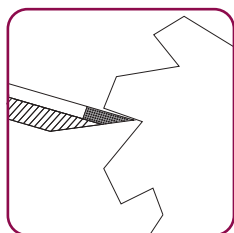
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



КРУГИ ШЛІФУВАЛЬНІ ТАРІЛЬЧАСТІ

4B2

4B2 D*T*X*W*α*H



Заточування інструменту
по передній грані



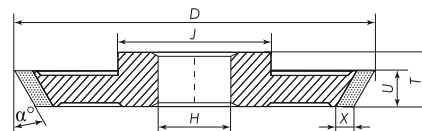
- Використовуються для заточування та доводки ріжучого інструменту по передніх поверхнях.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на органічних зв'язках.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	W, мм	W, inch	α°	H, мм	H, inch
8-7002	100	4	10	3/8	1,5	1/17	6	1/4	20	31,75	1 1/4
8-7004	150	6	12	1/2	1,5	1/17	6	1/4	20	31,75	1 1/4
8-7008	125	5	10	3/8	2	5/64	6	1/4	20	32	1,260
8-7009	150	6	12	1/2	1,5	1/17	6	1/4	20	32	1,260
8-7010	100	4	10	3/8	1,5	1/17	6	1/4	20	32	1,260

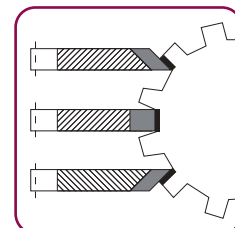
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

3V1 ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ КОНІЧНІ

- Використовуються для шліфування стружколомних канавок, нарізання пазів та профілювання поверхонь ріжучих інструментів, таких як вали та ін.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



3V1 D*T*U*X*α*H



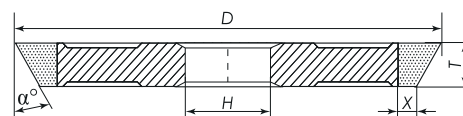
Обробка зубців

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
9-5064	125	5	8	5/16	6	1/4	5	13/64	15	31,75	1 1/4
9-5065	100	4	8	5/16	5	13/64	10	3/8	45	31,75	1 1/4
9-5066	125	5	6	1/4	3	1/8	5	13/64	10	31,75	1 1/4
9U5063	100	4	6	1/4	3	1/8	10	3/8	15	31,75	1 1/4

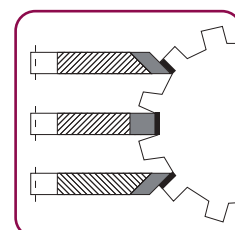
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

1B1 ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ КОНІЧНІ

- Використовуються для шліфування стружколомних канавок, нарізання пазів та профілювання поверхонь ріжучих інструментів, таких як вали та ін.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



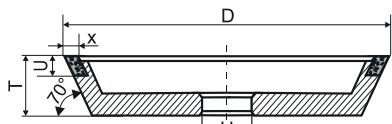
1B1 D*T*X*α*H



Обробка зубців

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
OE 0327	200	8	7	9/32	7	9/32	30	76	3
FM1B53	75	3	10	3/8	10	3/8	20	20	0,787

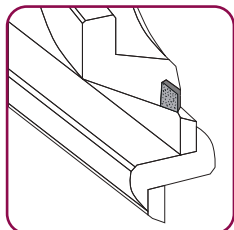
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



КРУГИ ЧАШЕПОДІБНІ КОНІЧНІ

11V9-70

11V9-70 D*U*X*T*H



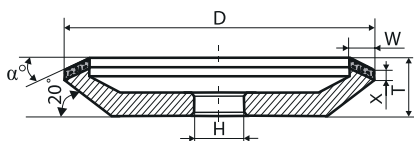
Заточування задніх
та бічних поверхонь



- Використовуються для заточування і доводки твердосплавного інструменту по задніх та бічних поверхнях.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
4-0101	50	2	3	1/8	1,5	1/17	20	51/64	16	0,630
4-0102	75	3	6	1/4	2	5/64	32	1 1/4	20	0,787
4-0103	100	4	6	1/4	2	5/64	40	1 4/7	20	0,787
4-0104	100	4	10	3/8	2	5/64	40	1 4/7	20	0,787
4-0105	125	5	6	1/4	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0106	125	5	8	1/3	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0107	125	5	10	3/8	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0108	150	6	6	1/4	3	1/8	40	1 4/7	32	1,260
4-0109	150	6	10	3/8	3	1/8	40	1 4/7	51	2

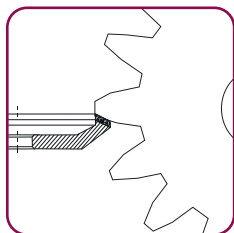
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



КРУГИ АЛМАЗНІ ТАРІЛЬЧАСТІ

12V5-20

12V5-20 D*T*W*X*α°*H



Заточування
довбального різця



- Використовуються для заточування і доводки багаторізного твердосплавного інструменту з прямим та спіральним зубом по задній поверхні різців, свердел та ін.
- Обробка напівпровідникових матеріалів, кераміки, кварцу тощо.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

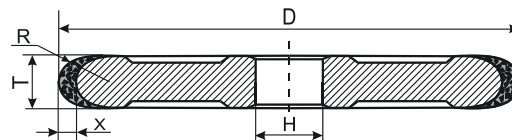
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
5-0078	75	3	10	3/8	5	13/64	2	5/64	25	20	0,787
5-0080	100	4	10	3/8	3	1/8	2	5/64	25	20	0,787
5-0086	125	5	13	1/2	5	13/64	2	5/64	25	32	1,260
5-0090	150	6	16	5/8	10	3/8	3	1/8	25	32	1,260

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

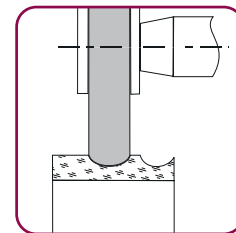
1FF1 ПЛАСКИ КРУГИ

З НАПІВКРУГЛИМ ВИПУКЛИМ ПРОФІЛЕМ

- Використовуються для обробки стружколомаючих канавок в інструменті, шліфування фасонного профілю.
- Алмазозносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



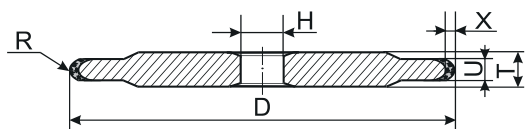
1FF1 D*T*X*R*H



Обробка
фасонного профілю

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	R, мм	R, inch	H, мм	H, inch
9-0001	50	2	2	5/64	2	5/64	1,0	0,039	16	0,630
9-0002	50	2	3	1/8	4	5/32	1,5	0,059	16	0,630
9-0003	50	2	4	5/32	4	5/32	2,0	0,079	16	0,630
9-0004	75	3	4	5/32	4	5/32	2,0	0,079	20	0,787
9-0005	75	3	5	13/64	4	5/32	2,5	0,098	20	0,787
9-0006	75	3	6	1/4	4	5/32	3,0	0,118	20	0,787
9-0007	75	3	8	1/3	4	5/32	4,0	0,157	20	0,787
9-0008	75	3	10	3/8	4	5/32	5,0	0,197	20	0,787
9-0009	100	4	4	5/32	4	5/32	2,0	0,079	20	0,787
9-0010	100	4	5	13/64	4	5/32	2,5	0,098	20	0,787
9-0011	100	4	6	1/4	4	5/32	3,0	0,118	20	0,787
9-0012	100	4	8	1/3	4	5/32	4,0	0,157	20	0,787
9-0013	100	4	10	3/8	4	5/32	5,0	0,197	20	0,787
9-0014	100	4	12	1/2	6	1/4	6,0	0,236	20	0,787
9-0015	100	4	16	5/8	6	1/4	8,0	0,315	20	0,787
9-0016	100	4	20	51/64	6	1/4	10,0	0,394	20	0,787
9-0017	125	5	4	5/32	4	5/32	2,0	0,079	32	1,260
9-0018	125	5	5	1/5	4	5/32	2,5	0,098	32	1,260
9-0019	125	5	6	1/4	4	5/32	3,0	0,118	32	1,260
9-0020	125	5	8	1/3	4	5/32	4,0	0,157	32	1,260
9-0021	125	5	10	3/8	4	5/32	5,0	0,197	32	1,260
9-0022	125	5	12	1/2	6	1/4	6,0	0,236	32	1,260
9-0023	125	5	16	5/8	6	1/4	8,0	0,315	32	1,260
9-0024	125	5	20	51/64	6	1/4	10	0,394	32	1,260
9-0025	150	6	10	3/8	4	5/32	5	0,197	32	1,260
9-0027	150	6	16	5/8	4	5/32	8	0,315	32	1,260
9-0028	150	6	20	51/64	6	1/4	10	0,394	32	1,260
9-0029	200	8	20	51/64	6	1/4	10	0,394	51	2
9-0030	200	8	30	11/6	6	1/4	15	0,591	51	2
9-0031	250	10	20	51/64	6	1/4	10	0,394	51	2
5-9156	80	3	40	1 4/7	5	1/5	26	1,024	32	1,260
5-9122	100	4	4	1/6	4	5/32	2	0,079	31,75	1 1/4
5-9123	100	4	6	1/4	4	5/32	3	0,118	31,75	1 1/4
5-9124	100	4	8	1/3	4	5/32	4	0,157	31,75	1 1/4
5-9125	100	4	10	3/8	4	5/32	5	0,197	31,75	1 1/4
5-9185	150	6	24	1	7	9/32	12	0,472	32	1,260
5-9188	150	6	32	1 1/4	7	9/32	16	0,630	32	1,260
9-2802	300	12	30	1 1/6	5	13/64	15	0,591	42	1,654

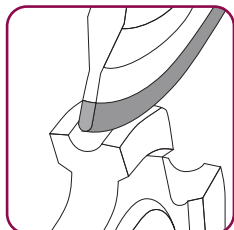
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



ПЛАСКІ КРУГИ 14FF1

14FF1 D*T*U*X*R*H

З НАПІВКРУГЛИМ ВИПУКЛИМ ПРОФІЛЕМ



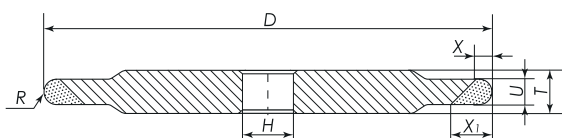
Обробка фасонного профілю



- Використовуються для обробки стружколомаючих канавок в інструменті, шліфування фасонного профілю.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	R, мм	R, inch	H, мм	H, inch
9-2515	150	6	8,5	1/3	4	1/6	4	5/32	2	0,079	32	1,260
9-2639	200	8	10	3/8	3	3/8	4	5/32	1,5	0,059	51	2
9-2653	200	8	10	3/8	3	3/8	4	5/32	1,5	0,059	60	2,362
9-2640	200	8	10	3/8	4	5/32	4	5/32	2	0,079	60	2,362
9-2641	200	8	10	3/8	5	13/64	4	5/32	2,5	0,098	60	2,362
9-2655	200	8	10	3/8	6	1/4	4	5/32	3	0,118	60	2,362
9-0304	200	8	12	1/2	10	2/5	5	13/64	5	0,197	127	5

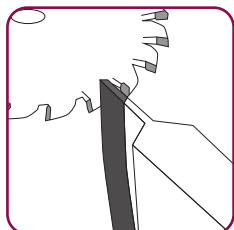
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



ПЛАСКІ КРУГИ 14F1

14F1 D*T*U*X*X1*R*H

З НАПІВКРУГЛИМ ВИПУКЛИМ ПРОФІЛЕМ



Шліфування профілю



- Шліфувальні круги для виробництва, перешліфовування та повторного профілювання HSS-стрічкових пил.

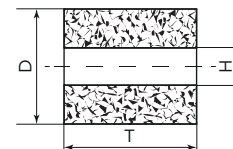
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	X1, мм	X1, inch	R, мм	R, inch	H, мм	H, inch
W-0100	150	6	8	5/16	1,2	1/21	4	5/32	7	9/32	0,60	0,024	32	1,260
W-0101	150	6	8	5/16	1,3	3/64	4	5/32	7	9/32	0,65	0,026	32	1,260
W-0102	150	6	8	5/16	1,5	1/17	4	5/32	7	9/32	0,75	0,030	32	1,260
W-0103	150	6	8	5/16	1,6	1/16	5	13/64	8	5/16	0,80	0,031	32	1,260
W-0104	150	6	8	5/16	1,8	1/16	5	13/64	8	5/16	0,90	0,035	32	1,260
W-0105	150	6	8	5/16	2,0	5/64	5	13/64	8	5/16	1,00	0,039	32	1,260
W-0106	150	6	8	5/16	2,5	7/64	8	5/16	12	1/2	1,25	0,049	32	1,260
W-0107	150	6	8	5/16	3,0	1/8	8	5/16	12	1/2	1,50	0,059	32	1,260
W-0108	150	6	8	5/16	3,5	9/64	8	5/16	12	1/2	1,75	0,069	32	1,260
W-0109	150	6	8	5/16	4,0	5/32	10	3/8	15	3/5	2,00	0,079	32	1,260
W-0110	150	6	8	5/16	5,0	13/64	10	3/8	15	3/5	2,50	0,098	32	1,260
W-0111	150	6	8	5/16	5,5	7/32	10	3/8	15	3/5	2,75	0,108	32	1,260
W-0112	150	6	8	5/16	6,0	1/4	10	3/8	15	3/5	3,00	0,118	32	1,260

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

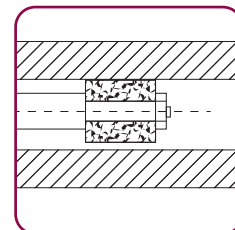
A8

ПРЯМІ АЛМАЗНІ КРУГИ (БЕЗ КОРПУСУ)

- Кругле внутрішнє шліфування поверхонь виробів із твердих сплавів, кераміки, скла тощо.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



A8 D*T*H



Внутрішнє шліфування

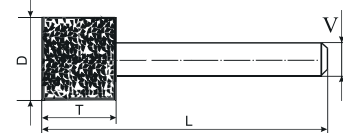
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
0-0181	6	1/4	6	1/4	2	0,079
0-0182	8	5/16	6	1/4	3	0,118
0-0183	8	5/16	10	3/8	3	0,118
0-0184	10	3/8	6	1/4	4	0,157
0-0185	10	3/8	10	3/8	4	0,157
0-0187	13	1/2	10	3/8	4	0,157
0-0196	25	1	20	51/64	6	0,236
0-0195	20	51/64	20	51/64	8	0,315
6-3024	30,5	1 1/5	11	7/16	8	0,315
OB0192	12	1/2	8	5/16	6	0,236
0-0192	12	1/2	10	3/8	4	0,157
0-0193	14	5/9	10	3/8	4	0,157

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

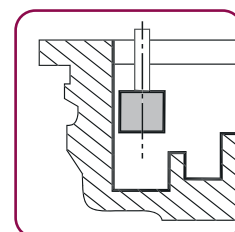
AW

ГОЛОВКИ АЛМАЗНІ ЦИЛІНДРИЧНІ

- Внутрішнє шліфування циліндричних поверхонь.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.
- Шліфування порожнистих зубців.
- Шліфування внутрішнього діаметра твердосплавних, HSS та неметалевих заготовок.



AW D*T*V*L

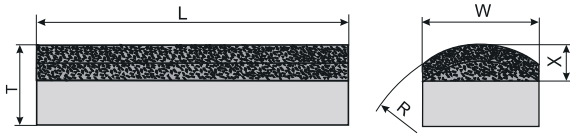


Внутрішнє шліфування

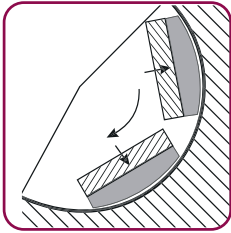
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	V, мм	V, inch	L, мм	L, inch
8-1011	6	1/4	6	1/4	3	1/8	60	2 1/3
8-1024	8	5/16	8	1/3	3	1/8	60	2 1/3
8-1033	10	3/8	10	2/5	6	1/4	80	3 1/7
8-1042	12	1/2	12	1/2	6	1/4	80	3 1/7
8-1049	16	5/8	16	5/8	8	5/16	80	3 1/7
8-1058	20	51/64	20	51/64	8	5/16	80	3 1/7
8H1023	7	9/32	6	1/4	6	1/4	45	1 7/9
6D3051	6,5	17/64	6	1/4	6	1/4	40	1 4/7
6-3051	7	9/32	6	1/4	6	1/4	56,4	2 2/9

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

АЛМАЗНІ ХОНІНГУВАЛЬНІ БРУСКИ



L*T*X*W*R



Хонінгування

РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ВИКОРИСТАННЮ

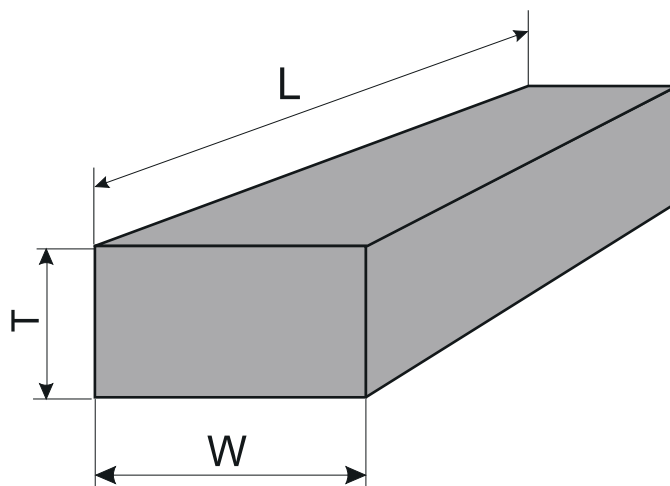
- Алмазні хонінгувальні бруски використовують для високоточного оброблення отворів, оброблення чавуну, сталі та інших деталей машин, таких як блоки циліндрів, втулки циліндрів, втулки для двигунів автомобілів та тракторів, гідро та пневмоагрегати, циліндри компресорів, втулки для судових дизельних двигунів, гальмівні вузли, шестерні, шатуни, втулки паливних насосів та ін.
- Алмазний шар з алмазного шліфувального порошку на металевій або органічній зв'язці.

Шифр	L, мм	L, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	W, мм	W, inch	R, мм	R, inch
2-0007	50	2	2	5/64	1	3/76	1	3/76	2	0,079
2-0004	80	3	5,2	1/5	2	5/64	5	13/64	37,5	1,476
2-0005	80	3	5	13/64	2	5/64	3	1/8	3	0,118
8-0023	100	4	6	1/4	3	1/8	5	13/64	30	1,181
8-0036	100	4	5	13/64	3	1/8	8	5/16	40	1,575
8-0063	150	6	6	1/4	3	1/8	16	5/8	100	4
8-0054	150	6	6	1/4	4	5/32	12	1/2	50	2

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

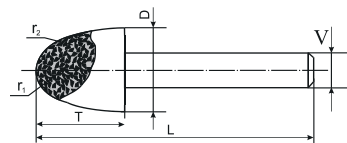
Алмазні хонінгувальні бруски (одношарові)

Шифр	L, мм	L, inch	W, мм	W, inch	T, мм	T, inch
125-84	125	5	8	1/3	4	5/32
100-84	100	4	8	1/3	4	5/32
100-85	100	4	8	1/3	5	13/64
80-3-5	80	3	3	1/8	5	13/64
80-5-5	80	3	5	13/64	5	13/64
75-6-4	75	3	6	1/4	4	5/32
75-6-5	75	3	6	1/4	5	13/64
60-3-3	60	2	3	1/8	3	1/8
50-4-3	50	2	4	5/32	3	1/8
50-4-4	50	2	4	5/32	4	5/32
50-6-4	50	2	6	1/4	4	5/32
50-2-2	50	2	2	5/64	2	5/64

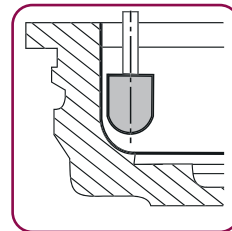


F1W ГОЛОВКИ АЛМАЗНІ ЗВЕДЕНІ

- Внутрішнє шліфування фасонних поверхонь.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



F1W D*T*L*V*r1*r2



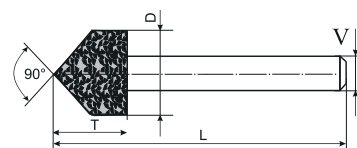
Внутрішнє шліфування

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	L, мм	L, inch	V, мм	V, inch	r1, мм	r1, inch	r2, мм	r2, inch
9-3130	6	1/4	9	1/3	60	2 1/3	3	1/8	1,5	0,059	12	0,472
9-3132	8	5/16	12	1/2	60	2 1/3	3	1/8	1,5	0,059	15	0,591
9-3137	10	3/8	14	9/16	60	2 1/3	6	1/4	2	0,079	15	0,591
9-3144	12	1/2	16	5/8	80	3 1/7	6	1/4	2	0,079	22	0,866
9-3146	16	5/8	20	51/64	80	3 1/7	8	5/16	3	0,118	25	0,984
9-3148	20	51/64	24	1	80	3 1/7	8	5/16	3,5	0,138	29	1,142

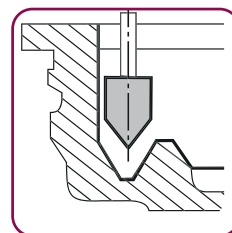
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

EW ГОЛОВКИ АЛМАЗНІ КОНІЧНІ

- Внутрішнє шліфування фасонних поверхонь.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



EW D*T*V*L



Внутрішнє шліфування

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	V, мм	V, inch	L, мм	L, inch
9-3111	6	1/4	6	1/4	3	1/8	40	1 4/7
9-3112	6	1/4	6	1/4	4	1/6	40	1 4/7
9-3113	8	5/16	8	5/16	3	1/8	40	1 4/7
9-3114	8	5/16	8	5/16	6	1/4	40	1 4/7
9-3115	10	3/8	9	23/64	6	1/4	60	2 1/3
9-3117	12	1/2	10	3/8	6	1/4	60	2 1/3
9-3121	20	51/64	18	45/64	8	5/16	80	3 1/7

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

ОЛІВЦІ АЛМАЗНІ СПЕЦІАЛЬНІ (ВИКОНАННЯ А, С)

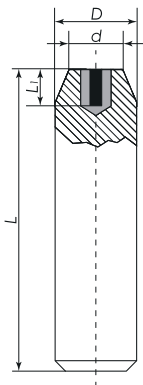
- Призначені для правки абразивних кругів прямого профілю та фасонної правки.
- Обробляють круги з твердістю від М до СТ2.

Переваги продукту:

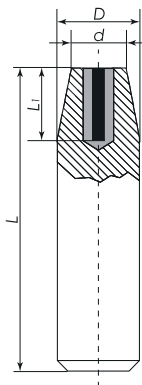
Малий переріз кристала при великій довжині дає змогу ефективно використовувати олівці для фасонної правки.
Однорідність кристала забезпечує стабільність процесу правки.

Розташування алмазу: тип 01 - ланцюжком, тип 02 - пошарово.

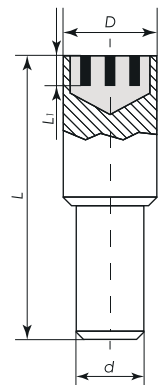
ТИП 01, вик. А
шифр 800053



ТИП 01, вик. А
шифр 800054



ТИП 02, вик. С
шифр 800083

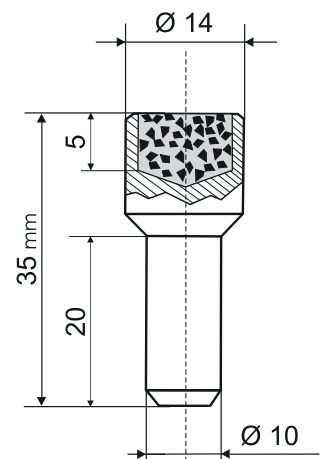


Шифр	Тип	Виконання	D, мм	D, inch	d, мм	d, inch	L, мм	L, inch	L1, мм	L1, inch	Кількість правлячих кристалів
800053	01	А	10	3/8	5	1/5	45	1 7/9	4	1/6	1
800054	01	А	10	3/8	5	1/5	45	1 7/9	8	5/16	1
800083	02	С	10	3/8	5	1/5	45	1 7/9	4	1/6	3

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

ОЛІВЦІ АЛМАЗНІ 080094 вик. С ТИП 04

Призначені для правки абразивних кругів прямого профілю та фасонної правки.
Обробляють круги з твердістю від М до С1.



Можливе виготовлення інших типорозмірів за індивідуальним запитом замовника.



**АЛМАЗНИЙ ІНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ОБРОБКИ СКЛА, КРИШТАЛЮ,
ДІАМАНТІВ ТА КЕРАМІКИ**

ОБРОБКА НЕМЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ АЛМАЗНИМ ІНСТРУМЕНТОМ

ШЛІФУВАННЯ СКЛА

Для обробки технічного листового скла, автомобільного скла, оптичного скла, художнього скла (кришталю), а також скляного посуду, широко застосовується алмазний шліфувальний інструмент.

Для обробки кромки зазвичай використовують круги на металевій та гальванічній зв'язці. Круги виготовляють переважно з алмазних порошків марок AC6-AC32 (синтетичні алмази) зернистістю D213-D64 з гальванічним покриттям (нікель) або на металевих зв'язках - M2-01, M3-04, M-300, M3-08.

Для мінімального зносу алмазного шару, круги після встановлення на шпиндель необхідно збалансувати. Алмазні круги не рекомендується знімати з фланців до повного зносу. Для відновлення ріжучої здатності алмазозносного шару круги на металевих зв'язках необхідно періодично правити.

Правку проводять шліфувальним кругом або бруском з карбіду кремнію або електролітичним способом.

Для обробки кромки автомобільного скла рекомендується такий режим алмазного шліфування:

Швидкість шліфування, м/с.....25-30;
Швидкість руху кругової (дотичної) подачі скла, м/хв.....3,5-5,5;
Сила притискання круга, Н.....0,35-0,50;
Витрата МОР (на водяній основі) становить 10-15 л/хв;
Припуск на обробку.....0,2-0,3mm;
Під час роботи ріжуча здатність алмазного круга знижується, тому для збереження продуктивності необхідно збільшити силу притискання алмазного круга до скла.
Якщо на обробленій кромці скла утворюються відколи, то для відновлення ріжучої здатності необхідно провести правку круга.

ОБРОБКА КРИШТАЛЮ

Алмазний інструмент широко застосовують для обробки кришталевого та скляного посуду: нанесення "алмазної" грані, шліфування плоских поверхонь, ніжок виробів (чарок, фужерів тощо), притуплення гострих кромek (фацетування), гравіювання малюнка, притирання конічних поверхонь.

Для цього використовують алмазні круги форми 14EE1, 1EE1 на металевих зв'язках. Типорозмір круга обирають залежно від виду операції, конфігурації та розмірів оброблюваної поверхні. Як правило, вироби середніх та великих розмірів обробляють на верстатах вручну, вироби малих розмірів на автоматичних верстатах із запрограмованим малюнком.

Обробка виробів із сортового та художнього скла

Вид обробки	Оброблювані вироби	Характеристика алмазного порошку	
		Марка	Концентрація алмазів, %
Шліфування грані шириною до 5 мм	Маленькі та середні	D54	50
Шліфування грані шириною понад 5 мм	Середні	D64	
Попереднє шліфування грані шириною до 8 мм	Середні та великі	D213 D181 D107	100
Чисте шліфування грані шириною понад 8 мм	Середні	D54	50
	Великі	D64 M40	50; 100
Гравіювання, притирання конусів, чистове фацетування, нанесення ліній малюнка	Маленькі	D54	50
	Середні	M63	
	Великі	M40	

ОБРОБКА КРИШТАЛЮ (продовження)

Підготовка алмазного круга до роботи. Після розконсервації, його необхідно ретельно оглянути: не допускаються тріщини, відшаровування алмазного шару, забоїни, раковини. Після закріплення круга на фланцях слід провести балансування, а після встановлення на шпинделі верстата треба провести правку круга з метою усунення биття ріжучої поверхні.

Кут профілю круга зазвичай становить 90°, 110°, 130° або 140°.

Характеристики алмазних кругів, рекомендовані для обробки сортового та художнього скла, наведені в таблиці.

Умовно прийнято такий поділ виробів за розмірами:

Великі — висота понад 250 мм, діаметр понад 150 мм, об'єм понад 500 мл;

Середні — висота до 250 мм, діаметр до 150 мм, об'єм до 500 мл;

Дрібні — келихи, склянки, чарки, сільнички тощо.

На операціях ручного нанесення малюнка зазвичай застосовують МОР на водяній основі, щоб можна було постійно бачити процес нанесення малюнка.

На верстатах призначених для механічного нанесення малюнка, використовують МОР на основі мінеральних олій, а також водяні розчини МОР з домішками поверхнево активних речовин.

АЛМАЗНІ СВЕРДЛА

Алмазне свердління є одним із найефективніших методів отримання отворів у крихких твердих неметалевих матеріалах.

Свердління отворів у склі здійснюється алмазними свердлами.

Найбільшого поширення в промисловості набули трубчасті алмазні свердла, що складаються з алмазної кільцевої коронки, закріпленої в циліндричному корпусі (хвостовик свердла). Ці інструменти працюють за принципом переробки матеріалу в стружку тільки на кільцевій ділянці.

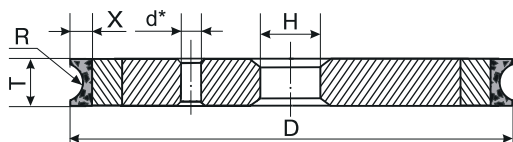
Застосування свердел цього типу дає можливість знизити осьове навантаження на інструмент та покращити підведення МОР до зони різання, що забезпечує високу продуктивність та якість обробки, а також знижує витрату алмазів.

Рекомендовані показники під час свердління скла

Діаметр свердла, мм	Діаметр свердла, inch	Частота обертання, об/хв	Механічна подача, мм/хв
1 - 3	0,039 - 1/8	6 000 - 24 000	20 - 50
3 - 6	1/8 - 1/4	3 000 - 12 000	30 - 60
6 - 15	1/4 - 19/32	2 600 - 6 000	30 - 50
15 - 25	19/32 - 1	2 000 - 4 500	25 - 40
25 - 50	1 - 2	1 200 - 2 500	20 - 30
50 - 100	2 - 4	500 - 1 200	10 - 20

У всіх інших випадках обробки, МОР в зону свердління подається прокачуванням, через внутрішню порожнину інструменту.

Під час ручного свердління меблевого, дзеркального та автомобільного скла, найчастіше у якості МОР використовується технічна вода.



1F6V D*T*X*W*R*H

АЛМАЗНІ КРУГИ ДЛЯ ОБРОБКИ СКЛА

1F6V

(КРОМКА ТИПУ А) (ЛІНІЙКА STANDARD)

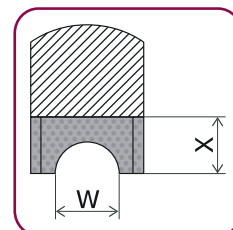


Рисунок 1

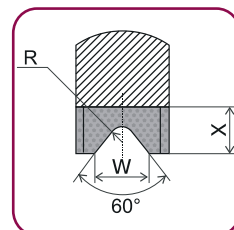
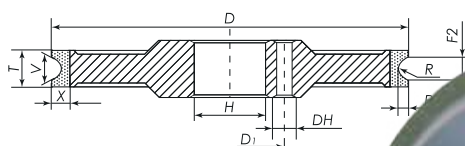


Рисунок 2

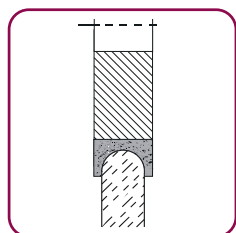


14F6V D*T*U*X*R*W*H

АЛМАЗНІ КРУГИ ДЛЯ ОБРОБКИ СКЛА

14F6V

(ЛІНІЙКА STANDARD)



Обробка технічної
кромки скла



d* - при D=150 (6 in.),
2 отвори Ø 7,0 x 180° по Ø 70

d* - при D=175 (7 in.),
3 отвори Ø 8,5 x 120° по Ø 76

- Обробка технічного скла та дзеркал.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих зв'язках.
- Потрібна охолоджувальна рідина.

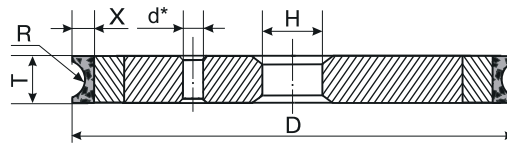
Товщина скла		Форма круга	Рис.	Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	R, мм	R, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
мм	inch																	
2	0,079	1F6V	1	150-02	150	6	10	3/8	-	-	5	1/5	1,4	0,055	2,7	0,106	22	0,866
3	0,118	1F6V	2	150-03	150	6	12	1/2	-	-	8	5/16	1,6	0,063	4,2	0,165	22	0,866
4	0,157	1F6V	2	150-04	150	6	12	1/2	-	-	8	5/16	2	0,079	4,6	0,181	22	0,866
5	0,197	1F6V	2	150-05	150	6	12	1/2	-	-	8	5/16	2,5	0,098	5,8	0,228	22	0,866
6	0,236	1F6V	2	150-06	150	6	12	1/2	-	-	8	5/16	4	0,157	8,1	0,319	22	0,866
8	0,315	1F6V	1	150-08	150	6	18	45/64	-	-	9	3/8	5,5	0,217	11,0	0,433	22	0,866
10	0,394	1F6V	1	150-10	150	6	18	45/64	-	-	8	5/16	8,6	0,339	12,1	0,476	22	0,866
2	0,079	14F6V	1	175-02	175	7	12	1/2	11	7/16	7	9/32	1,4	0,055	2,7	0,106	63,4	2,496
3	0,118	1F6V	2	175-03	175	7	12	1/2	-	-	7	9/32	1,6	0,063	4,2	0,165	63,4	2,496
4	0,157	1F6V	1	175-04	175	7	12	1/2	-	-	8	5/16	2,5	0,098	5,0	0,197	63,4	2,496
5	0,197	1F6V	2	175-05	175	7	12	1/2	-	-	8	5/16	2,5	0,098	5,8	0,228	63,4	2,496
6	0,236	14F6V	2	175-06	175	7	14	9/16	12	1/2	8	5/16	4	0,157	7,5	0,295	63,4	2,496
8	0,315	14F6V	1	175-08	175	7	17	43/64	12	1/2	8	5/16	5,5	0,217	10,0	0,394	63,4	2,496

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

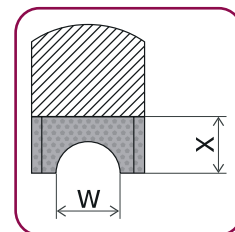
АЛМАЗНІ ПЛАСКІ ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ З НАПІВКРУГЛО-ВТИСНУТИМ ПРОФІЛЕМ. ДЛЯ МАШИН: SULAK, INTERMAC, Z.BAVELLONI, SZILANK та ін.

1F6V АЛМАЗНІ КРУГИ ДЛЯ ОБРОБКИ СКЛА

(КРОМКА ТИПУ А) (ЛІНІЙКА PREMIUM)



1F6V D*T*X*R*W*H



Обробка кромки
технічного скла

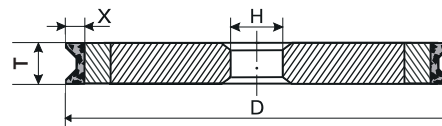
Товщина скла		Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	R, мм	R, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
мм	inch													
2	0,079	FL-310	150	6	7	9/32	6	1/4	1,8	0,071	3,2	0,126	22	0,866
3	0,118	FL-311	150	6	8	5/16	6	1/4	2,25	0,089	4,2	0,165	22	0,866
4	0,157	FL-312	150	6	9	3/8	6	1/4	2,7	0,106	5,2	0,205	22	0,866
2	0,079	FS-310	150	6	7	9/32	6	1/4	1,8	0,071	3,2	0,126	22	0,866
3	0,118	FS-311	150	6	8	5/16	6	1/4	2,25	0,089	4,2	0,165	22	0,866
4	0,157	FS-312	150	6	9	3/8	6	1/4	2,7	0,106	5,2	0,205	22	0,866

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

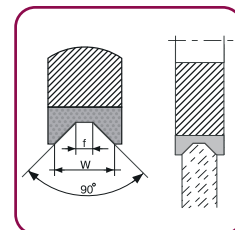
1DD6V АЛМАЗНІ КРУГИ ДЛЯ ОБРОБКИ СКЛА

(КРОМКА ТИПУ А) (ЛІНІЙКА PREMIUM)

- Обробка кромки технічного скла та дзеркал на машинах Sulak, Intermac, Z.Baveloni, Szilank та ін.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків на металевих зв'язках.
- Потрібна охолоджувальна рідина.



1DD6V D*T*X*f*W*H

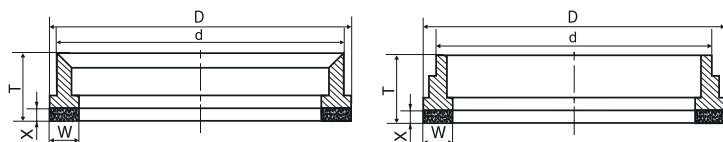


Обробка кромки
технічного скла

Товщина скла		Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	f, мм	f, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
мм	inch													
4	0,157	DL-311	150	6	8	5/16	7	9/32	2,5	0,098	5	1/5	22	0,866
5	0,197	DL-312	150	6	9	3/8	7	9/32	3,3	0,130	6	1/4	22	0,866
6	0,236	DL-313	150	6	10	3/8	7	9/32	4	0,157	7	9/32	22	0,866
8	0,315	DL-314	150	6	12	1/2	7	9/32	5,3	0,209	9	3/8	22	0,866
10	0,394	DL-315	150	6	14	9/16	7	9/32	7,5	0,295	11	7/16	22	0,866
12	0,472	DL-316	150	6	16	5/8	7	9/32	9,5	0,374	13	1/2	22	0,866
4	0,157	DS-311	150	6	8	5/16	7	9/32	2,5	0,098	5	1/5	22	0,866
5	0,197	DS-312	150	6	9	3/8	7	9/32	3,3	0,130	6	1/4	22	0,866

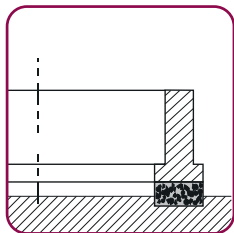
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

КРУГИ АЛМАЗНІ 2A2

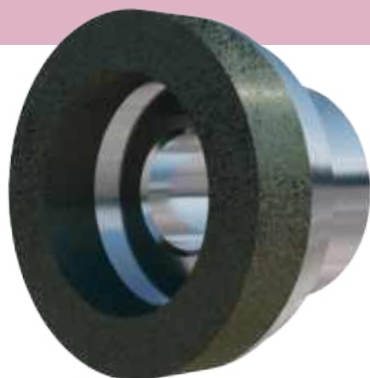


2A2 D*T*W*X*d

КІЛЬЦЕВІ СПЕЦІАЛЬНІ



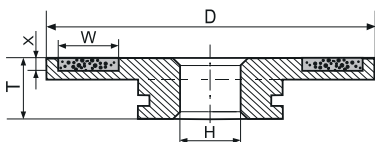
Свердління отворів



- Шліфування сферичних та плоских деталей з неметалевих твердих матеріалів.
- Виготовлення трубчастих свердел діаметром 20 мм і більше.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих зв'язках.
- Потрібна охолоджувальна рідина.

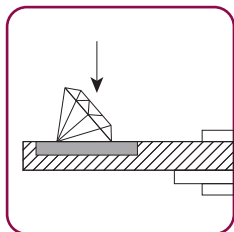
Шифр	Рис.	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	d, мм	d, inch
6-0100	1	30	1	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	30	1 1/6
6-0101	1	35	1	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	25	1
6-0102	1	40	2	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	30	1 1/6
6-0103	1	60	2	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	50	2
6-0104	1	50	2	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	40	1 4/7
6-0105	1	70	3	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	60	2 1/3
6-0106	1	80	3	32	1 1/4	5	13/64	10	3/8	70	2 3/4
6-0107	2	50	2	31	1 2/9	2,5	7/64	8	5/16	47	1 6/7
6-0108	2	60	2	31	1 2/9	2,5	7/64	8	5/16	57	2 1/4
6-0109	2	70	3	31	1 2/9	2,5	7/64	8	5/16	67	2 2/3
6-0110	2	80	3	31	1 2/9	2,5	7/64	8	5/16	77	3

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



1A2 D*T*W*X*H

ПЛАСКІ АЛМАЗНІ ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ 1A2



Обробка діаманта по фацету



- Обробка діамантів, дорогоцінного, напівдорогоцінного та декоративного каміння.
- Виготовляється з віссю та без неї.
- Алмазоносний шар з алмазних мікропорошків на металевих зв'язках.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
9-3050	270	11	22	7/8	30	1 1/6	2	5/64	50	1,969
9-3033	320	13	16	5/8	30	1 1/6	1,5	1/16	114	4,488
9-3034	315	12	22	7/8	30	1 1/6	1,5	1/16	114	4,488
9-3038	315	12	16	5/8	30	1 1/6	2	5/64	114	4,488
9-3035	315	12	22	7/8	40	1 4/7	1,5	1/16	114	4,488
9-3036	315	12	10,5	27/64	60	2 1/3	1,5	1/16	114	4,488
9-3037	315	12	22	7/8	40	1 4/7	1,5	1/16	50,8	2
9-3045	315	12	22	7/8	60	2 1/3	1,5	1/16	50,8	2
9-3042	315	12	44	1 3/4	60	2 1/3	2	5/64	30	1,181

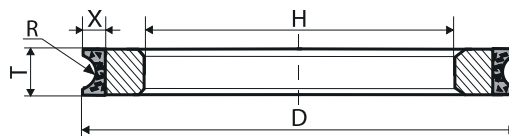
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

2F6V ПЛАСКІ АЛМАЗНІ ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ

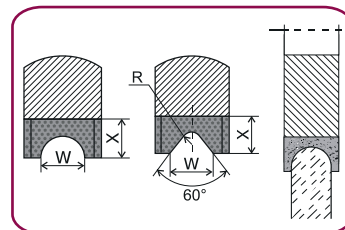
НАПІВКРУГЛА ВИПУКЛА ПРОФІЛЬНА ФОРМА

ЛІНІЙКА STANDARD

- Обробка кромки промислового скла.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих зв'язках.
- Потрібна охолоджувальна рідина.



2F6V D*T*X*R*W*H



Обробка кромки промислового скла

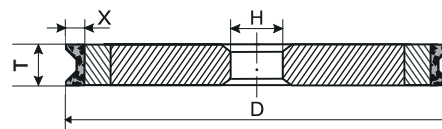
Товщина скла		Шифр	Рис.	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	R, мм	R, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
мм	inch														
3	0,118	9-0121	2	200	8	20	45/64	8	5/16	2	0,079	4,2	0,165	130	5,118
2	0,079	9-0112	1	250	10	9	3/8	7	9/32	1,6	0,063	3,2	0,126	200	7,874
3	0,118	9-0113	1	250	10	9	3/8	7	9/32	1,8	0,071	3,6	0,142	200	7,874
3	0,118	9-0114	1	250	10	9	3/8	7	9/32	2	0,079	4	0,157	200	7,874
3	0,118	9-0117	2	250	10	10	3/8	6	1/4	1,6	0,063	4	0,157	200	7,874
4	0,157	9-0115	1	250	10	12	1/2	7	9/32	2,5	0,098	5	0,197	200	7,874
5	0,197	9-0101	1	250	10	12	1/2	7	9/32	3	0,118	6	0,236	200	7,874
6	0,236	9-0116	1	250	10	17	43/64	7	9/32	4	0,157	8	0,315	200	7,874
8	0,315	9-0103	1	250	10	17	43/64	9	3/8	5	0,197	10	0,394	200	7,874

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

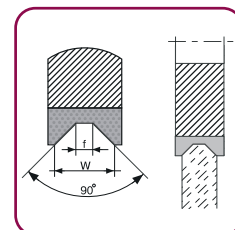
1DD6V АЛМАЗНІ КРУГИ ДЛЯ ОБРОБКИ СКЛА

(ЛІНІЙКА STANDARD)

- Обробка технічної кромки скла та дзеркал на верстатах Sulak, Intermac, Z.Baveloni, Szilank та ін.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих зв'язках.
- Потрібна охолоджувальна рідина.



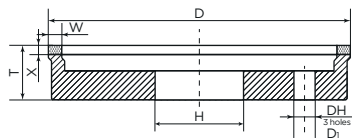
1DD6V D*T*X*f*W*H



Обробка технічної кромки скла

Товщина скла		Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	f, мм	f, inch	W, мм	W, inch	H, мм	H, inch
мм	inch													
4	0,157	150T04	150	6	14	9/16	4,5	3/16	2,5	0,098	6,5	0,256	22	0,866
5	0,197	150T05	150	6	14	9/16	4,5	3/16	3	0,118	7	0,276	22	0,866
6	0,236	150T06	150	6	14	9/16	4,5	3/16	3,5	0,138	7,5	0,295	22	0,866
8	0,315	150T08	150	6	16	5/8	4,5	3/16	5	0,197	9	0,354	22	0,866
10	0,394	150T10	150	6	16	5/8	4,5	3/16	7	0,276	11	0,433	22	0,866

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

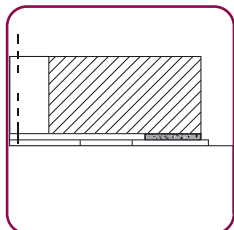


ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ ПЛАСКІ З ВИТОЧКОЮ

6A2

6A2 D*T*W*X*H

(ЛІНІЙКА PREMIUM TA STANDARD)



Шліфування
поверхні



- Обробка кромки технічного скла.
- Алмазоносний шар з алмазних шліфпорошків на металевих зв'язках.
- Потрібна охолоджувальна рідина.

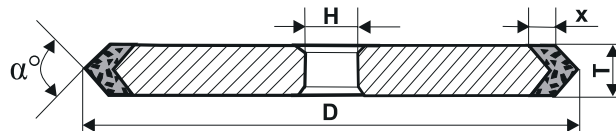
Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
3-2912	160	6	51	2	12	1/2	8	5/16	130	5,118
3-2870	150	6	40	1 23/40	8	5/16	8	5/16	30	1,181
3-2871	160	6	51	2	8	5/16	8	5/16	130	5,118
3-2868	150	6	42	1 17/26	5	1/5	8	5/16	40	1,575
3-2914	150	6	26	1 2/85	6	1/4	6	1/4	50	2
3-2932	100	4	23	48/53	15	19/32	6	1/4	40	1,575
3-3046	150	6	30	1 2/11	8	5/16	8	5/16	50	2

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

pdttools
SUPERABRASIVES

1EE1 ПЛАСКІ КРУГИ

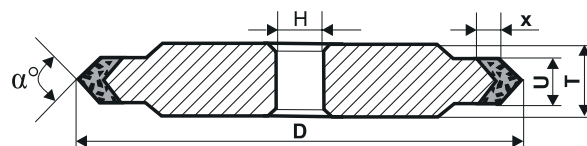
З ДВОСТОРОННІМ КОНІЧНИМ ПРОФІЛЕМ



1EE1 D*T*X*α°H

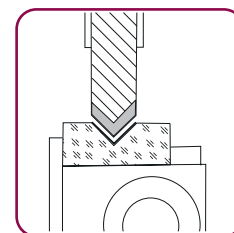
14EE1 ПЛАСКІ КРУГИ

З ДВОСТОРОННІМ КОНІЧНИМ ПРОФІЛЕМ



14EE1 D*T*U*X*α°H

- Обробка технічного та художнього скла, кристалю, нарізання та шліфування зовнішніх різьблень.
- Профільне шліфування фасонних поверхонь із твердого сплаву та інших важкооброблюваних матеріалів.
- Алмазозносний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.



Різка скла

Тип 1EE1

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
9-0616	30	1	4	5/32	2,5	7/64	30	6	0,236
7-1175	50	2	10	3/8	5	13/64	90	16	0,630
9-0035	50	2	10	3/8	5	13/64	120	16	0,630
7-0186	75	3	16	5/8	5	13/64	110	32	1,260
9-0618	80	3	10	3/8	10	3/8	120	32	1,260
7-1240	100	4	10	3/8	10	3/8	90	42	1,654
7-1246	100	4	10	3/8	10	3/8	120	42	1,654
7-0190	150	6	8	1/3	5	13/64	90	32	1,260
7-0191	150	6	8	1/3	5	13/64	110	32	1,260
7-0274	150	6	10	3/8	5	13/64	120	42	1,654
9-0539	150	6	10	3/8	10	3/8	90	32	1,260
9-0531	150	6	10	3/8	10	3/8	120	42	1,654
7-0193	150	6	12	1/2	5	13/64	90	32	1,260
7-0197	150	6	12	1/2	10	3/8	110	32	1,260
7-0303	150	6	12	1/2	10	3/8	110	42	1,654
7-0196	150	6	12	1/2	10	3/8	90	32	1,260
7-0200	150	6	16	5/8	5	13/64	110	32	1,260
7-0203	150	6	16	5/8	10	3/8	110	32	1,260
9-0034	200	8	10	3/8	10	3/8	90	42	1,654
9-0540	200	8	10	3/8	10	3/8	120	42	1,654
7-0210	250	10	10	3/8	10	3/8	110	32	1,260
7-0215	250	10	12	1/2	10	3/8	110	32	1,260
7-0216	250	10	16	5/8	5	13/64	90	32	1,260
7-0217	250	10	16	5/8	5	13/64	110	32	1,260

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

Тип 14EE1

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
9-3229	125	5	6	1/4	3	1/8	3	1/8	90	32	1,260
9-3133	125	5	6	1/4	3	1/8	4	5/32	60	32	1,260
9-3204	125	5	6	1/4	3	1/8	5	13/64	45	32	1,260
9-3203	125	5	6	1/4	3	1/8	6	1/4	35	32	1,260
7-0154	250	10	10	3/8	6	1/4	5	13/64	110	32	1,260
7-0158	250	10	10	3/8	8	5/16	5	13/64	110	32	1,260

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

АЛМАЗНІ СВЕРДЛА

Застосування:

- Свердління отворів в оптичному і технічному склі та інших неметалевих матеріалах.
- Алмазозносний шар виготовляється з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на гальванічній зв'язці.
- Потрібна охолоджувальна рідина.

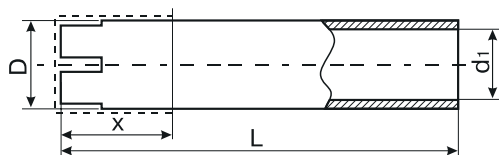


Рисунок 1

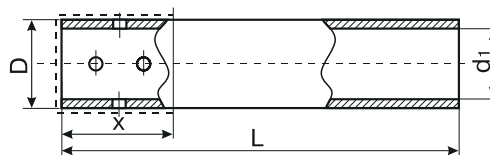


Рисунок 2

Типорозмір свердла	Основа	Рис.	D, мм	D, inch	d1, мм	d1, inch	L, мм	L, inch	X, мм	X, inch
04.01.159.00	Латунь	1	3	1/8	2,5	7/64	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-01		1	4	5/32	3,5	9/64	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-02		1	5	1/5	4,5	3/16	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-03		1	6	1/4	5	1/5	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-04		1	7	9/32	6	1/4	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-05		1	8	5/16	7	9/32	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-06		1	9	3/8	8	5/16	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-07		1	10	3/8	9	3/8	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-08		1	12	1/2	10	3/8	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-09		1	14	9/16	12,8	1/2	57	2 1/4	6	1/4
04.01.159.00-10		1	16	5/8	14,8	4/7	57	2 1/4	6	1/4
04.01.242.00	Сталь	1	3	1/8	1,4	1/18	50	2	6	1/4
04.01.242.00-01		1	4	5/32	2,4	5/53	50	2	6	1/4
04.01.242.00-02		1	5	1/5	3,4	2/15	50	2	6	1/4
04.01.242.00-03		1	6	1/4	4,4	3/16	50	2	6	1/4
04.01.242.00-04		1	7	9/32	5	1/5	50	2	6	1/4
04.01.242.00-05		1	8	5/16	6	1/4	50	2	6	1/4
04.01.242.00-06		1	9	3/8	7	9/32	50	2	6	1/4
04.01.242.00-07		1	10	3/8	8	5/16	50	2	6	1/4
04.01.242.00-08		1	12	1/2	10	3/8	50	2	6	1/4
04.01.242.00-09		1	14	9/16	12	1/2	50	2	6	1/4
04.01.242.00-10		1	16	5/8	14	9/16	50	2	6	1/4
04.01.242.00-11		1	14,6	4/7	13	1/2	60	2 1/3	6	1/4
04.01.242.00-12		1	19,6	7/9	17,6	2/3	60	2 1/3	8	5/16
04.01.242.00-13		1	18	45/64	15,6	3/5	60	2 1/3	8	5/16
06.02.002.00	Сталь	2	3	1/8	2,5	7/64	57	2 1/4	8	5/16
06.02.002.00-01		2	4	5/32	3,5	9/64	57	2 1/4	8	5/16
06.02.002.00-02		2	5	1/5	4,5	3/16	57	2 1/4	8	5/16

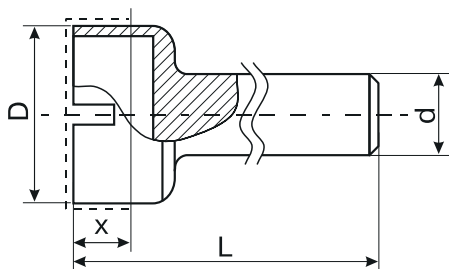


Рисунок 3

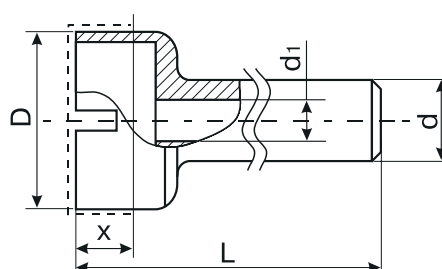


Рисунок 4

Типорозмір свердла	Рис.	D, мм	D, inch	d, мм	d, inch	d1, мм	d1, inch	L, мм	L, inch	X, мм	X, inch
06.02.001.00	3	65	2 5/9	9,5	3/8	-	-	60	2 1/3	10	3/8
06.03.001.00	4	19	3/4	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	7	9/32
06.03.001.00-30	4	10	3/8	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-31	4	12	1/2	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-32	4	14	9/16	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-33	4	16	5/8	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-34	4	20	4/5	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-36	4	17	2/3	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	14	5/16
06.03.001.00-04	4	26	1	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-08	4	22	7/8	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-09	4	24	1	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-13	4	25	1	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-14	4	27	1	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-05	4	30	1 1/6	6	1/4	4	5/32	50	2	8	5/16
06.03.001.00-46	4	32	1 1/4	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-24	4	35	1 3/8	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-35	4	36	1 3/7	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.001.00-40	4	40	1 4/7	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	14	9/16
06.03.001.00-16	4	50	2	9,5	3/8	4	5/32	60	2 1/3	10	3/8
06.03.001.00-49	4	60	2 1/3	9,5	3/8	4	5/32	50	2	10	3/8
06.03.001.00-17	4	70	2 3/4	9,5	3/8	4	5/32	50	2	10	3/8
06.03.001.00-12	4	80	3 1/7	9,5	3/8	4	5/32	60	2 1/3	10	3/8
06.03.001.00-01	4	81	3 1/5	9,5	3/8	4	5/32	60	2 1/3	10	3/8
06.03.001.00-02	4	86	3 2/5	9,5	3/8	4	5/32	50	2	10	3/8
06.03.001.00-48	4	120	4 5/7	9,5	3/8	4	5/32	60	2 1/3	10	3/8
06.03.005.00	4	12	1/2	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-01	4	14	9/16	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-02	4	16	5/8	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-03	4	26	1	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-04	4	30	1 1/6	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-05	4	35	1 3/8	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-06	4	55	2 1/6	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	8	5/16
06.03.005.00-07	4	75	3	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	10	3/8
06.03.005.00-08	4	90	3 1/2	9,5	3/8	4	5/32	70	2 3/4	10	3/8
06.03.005.00-09	4	40	1 4/7	9,5	3/8	4	5/32	65	2 5/9	10	3/8
06.03.006.00	4	78	3	28	1 1/8	M14	M14	81	3 1/5	10	3/8

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.

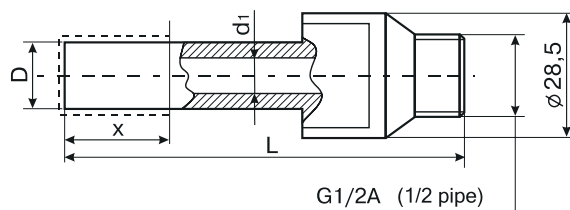


Рисунок 5

Типорозмір свердла	Рис.	D, мм	D, inch	d1, мм	d1, inch	L, мм	L, inch	X, мм	X, inch
06.04.001.00	5	12	1/2	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-01	5	12,5	1/2	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-02	5	13	1/2	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-03	5	13,5	17/32	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-04	5	14	9/16	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-05	5	14,5	4/7	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-06	5	15	19/32	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-07	5	15,5	19/32	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-09	5	16	5/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-11	5	16,5	5/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-12	5	17	43/64	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-13	5	17,5	43/64	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-14	5	18	45/64	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-15	5	18,5	45/64	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-16	5	19	3/4	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-17	5	19,5	76/99	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-18	5	20	45/64	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-19	5	21	43/52	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-22	5	22	7/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-24	5	23	7/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-26	5	24	17/18	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-27	5	40	1 5/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-28	5	50	2	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-30	5	51	2	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-31	5	52	2 1/21	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-32	5	54	2 1/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-33	5	55	2 1/6	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-34	5	3	1/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-35	5	6	1/4	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-36	5	10	3/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-37	5	30	1 2/11	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-38	5	70	2 6/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-39	5	100	3 7/8	8	5/16	75	3	10	3/8
06.04.001.00-40	5	5	1/5	3,5	9/64	75	3	5	1/5

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

АЛМАЗНІ ПРОФІЛЬНІ ПРАВЛЯЧІ РОЛИКИ

Алмазні правлячі ролики є невід'ємною частиною сучасної технології шліфування та в основному використовуються в серійних і масових типах виробництва.

Алмазні ролики застосовуються для правки абразивних кругів.

За допомогою алмазних роликів на поверхні робочого абразивного круга створюється копія профілю необхідної деталі.

Після цього абразивний круг переносить цей профіль на оброблювану деталь.

При цьому алмазні ролики дають змогу поєднати одразу кілька переходів обробки заготовки, зокрема токарне, фрезерне та попереднє шліфування.

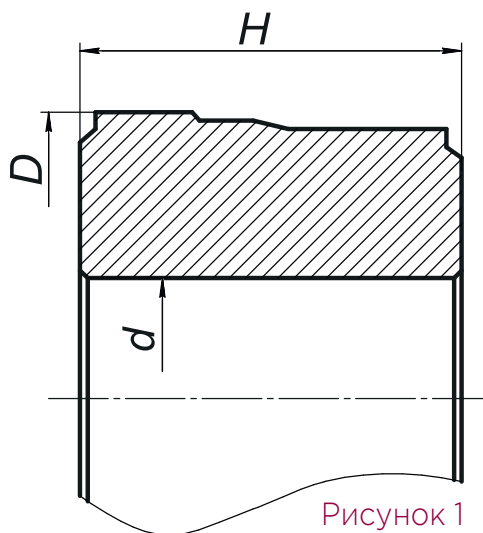
Виробнича програма **PDTools Superabrasives**

включає виготовлення алмазних роликів, які застосовуються при:

- обробці колінчастих валів;
- обробці шарових пальців;
- шліфуванні поршневих кілець;
- обробці клапанів;
- виготовленні турбінних лопаток;
- виготовленні зубчастих колес;
- виготовленні різьбових з'єднань;
- виготовленні деталей підшипникової промисловості та ін.

Переваги у застосуванні алмазних профільних правлячих роликів:

- Призначені для формування поверхні абразивного круга за мінімально можливий час;
- Профілювання поверхні абразивного круга за одну операцію;
- Забезпечують високу точність навіть під час формування надзвичайно складних профілів.



Таблиця 1

Розміри	Розміри алмазного ролика, мм 02Н*	Розміри алмазного ролика, inch 02Н*
D max	160	6 2/7
D min	65	2 5/9
H max	140	5 1/2
H min	10	3/8
d min	20	4/5

***02Н** - метод гальванопластики з неорієнтованим розташуванням алмазів, скріплених металевою зв'язкою. Відношення діаметра алмазного ролика до його висоти не повинно перевищувати 0,9.

Допуски (min) для форми та розташування поверхні алмазного ролика

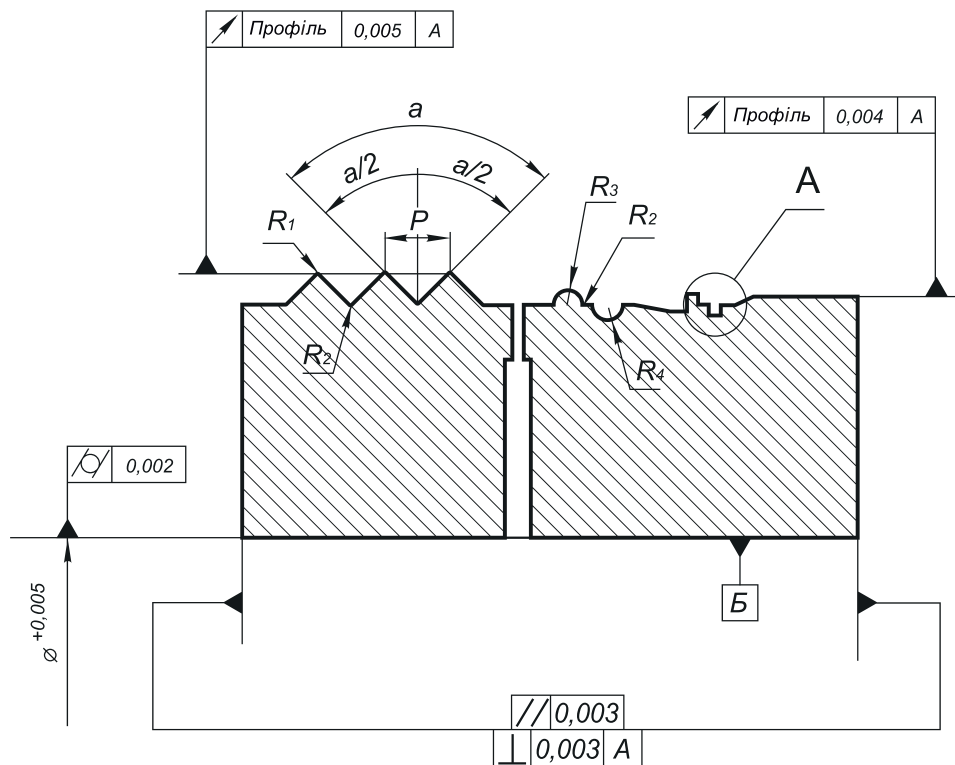


Рисунок 2

A

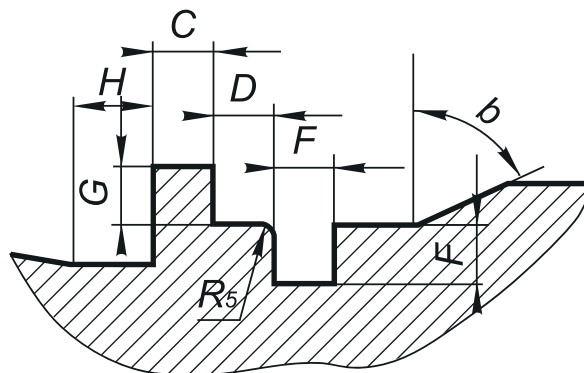


Таблица 2

$C = \pm 0,002$	$H = \pm 0,002$	$R_4 = 0,01$
$D = \pm 0,002$	$P = \pm 0,002$	$R_5 = 0,012$
$E = \pm 0,002$	$R_1 = 0,15$	$a = \pm 3'$
$F = \pm 0,002$	$R_2 = \pm 0,12$	$a/2 = \pm 3'$
$G = \pm 0,002$	$R_3 = \pm 0,01$	$b = \pm 3'$

До кожного правлячого ролика додається протокол вимірювань, що відповідає вимогам замовника, а також контрольний зразок профілю ролика.

Допустимі розміри алмазних зерен: **Min 250/200, Max 1000/800.**

Увага:

PDTools Superabrasives виробляє й інші форми та типи алмазних роликів.

pdtools
SUPERABRASIVES



**ШЛІФУВАЛЬНІ СВН КРУГИ
НА КЕРАМІЧНІЙ ЗВ'ЯЗЦІ**

ШЛІФУВАЛЬНІ СВН КРУГИ НА КЕРАМІЧНІЙ ЗВ'ЯЗЦІ

Область застосування кругів, що виробляються:

- операції з круглого, плоского, внутрішнього шліфування;
- заточування металоріжучого інструменту;
- виготовлення деталей підшипників;
- зубошліфувальні операції;
- різьбошліфувальні операції;
- виготовлення деталей турбін тощо.

Основні оброблювані матеріали:

- титанові сплави;
- підшипникові сталі;
- жароміцні сталі;
- леговані сталі та сплави;
- інструментальні сталі (P18, P6M5 та ін.)



Рекомендації щодо вибору твердості шліфувального круга

Таблиця 1. Типи твердості

Група твердості	Позначення відповідно до ISO стандартів
М'який	J
	K
	L
Середньо м'який	M
	N
	O
Твердий	P
	Q
	R
	S

Основні правила під час вибору твердості керамічної зв'язки

1. Шліфування твердих матеріалів - м'яка зв'язка.
М'яка зв'язка також може використовуватися для шліфування м'яких та пластичних матеріалів, таких як жароміцні та кольорові сплави.
2. Для грубого шліфування слід використовувати круги з більш твердою зв'язкою.
3. У разі збільшення швидкості, користувачу слід зменшити твердість зв'язки.
4. У разі великого контакту шліфувального круга з оброблюваною поверхнею слід використовувати більш м'яку зв'язку.



VBA05 - нормальна пористість



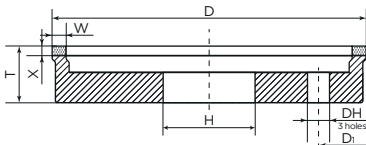
VBBO5 - збільшена пористість

РЕКОМЕНДАЦІЇ СТОСОВНО ЗЕРНИСТОСТІ ТА ТВЕРДОСТІ ДЛЯ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ НА КЕРАМІЧНІЙ ЗВ'ЯЗЦІ

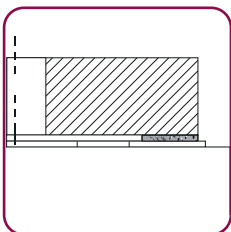
Метод шліфування	Зернистість	Твердість
Шліфування поверхні: Периферійне шліфування, Ra 0,32-1,25 Шліфування грані, Ra 0,16-0,63	B91 ... B126 B54 ... B76	L - M K - L
Внутрішнє шліфування	B64 ... B126	O - R
Циліндричне шліфування: Поздовжня подача, Ra 0,32-1,25 Поперечне шліфування, Ra 0,16-0,63	B126 ... B151 B54 ... B107	N - O M - N
Зубошліфувальне шліфування: Модуль < 3 мм Модуль > 3 мм	B76 ... B91 B107 ... B151	L - N K - M
Шліфування різблення: Крок різби 0,5-0,8 мм Крок різби 0,8-1 мм Крок різби 1-1,5 мм Крок різби > 1,5 мм	B16 ... 825 B25 ... B40 B40 ... B54 B54 ... B76	P - S O - P M - N L - N

Характеристики керамічних зв'язок PDTools Superabrasives

Керамічні зв'язки	Твердість	Кромкостійкість	Пористість	Рекомендації по підбору зв'язок (відносно оброблюваних матеріалів)
XBCK4	K	висока	низька	більше 55HRC
XBCL4	L			
VBCN5	N	висока	низька	менше 55HRC
VBCM5	M			
VBCO5	O	висока	низька	менше 55HRC
VBCP5	P			
VBO5	O	низька	висока	менше 60HRC
VBP5	P			



6A2 D*W*X*T*H



Шліфування
пласкої поверхні



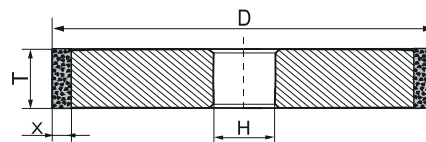
КРУГИ ШЛІФУВАЛЬНІ ПЛАСКІ З ВИТОЧКОЮ **6A2**

(ЛІНІЙКА PREMIUM TA STANDARD)

- Шліфувальні круги застосовуються для поверхневого, циліндричного, плоского шліфування: кованих, цементованих, підшипникових, теплостійких, інструментальних, легованих, високошвидкісних сталей та інших матеріалів.

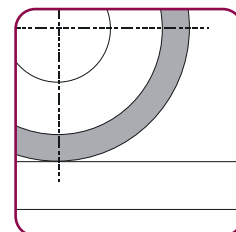
Шифр	D, мм	D, inch	W, мм	W, inch	X, мм	X, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
K-0062	100	4	15	19/32	10	3/8	40	1 4/7	20	0,787
K-0064	100	4	15	19/32	10	3/8	40	1 4/7	40	1,575
K-0067	125	5	5	13/64	10	3/8	40	1 4/7	40	1,575
K-0001	150	6	20	51/64	10	3/8	40	1 4/7	40	1,575
K-0033	150	6	20	51/64	10	3/8	40	1 4/7	40	1,575
K-0051	150	6	15	19/32	10	3/8	40	1 4/7	40	1,575

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.



1A1 D*T*X*H

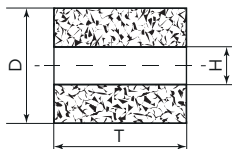
- Шліфувальні круги застосовуються для плоского, циліндричного, внутрішнього та безцентрового шліфування: кованих, цементованих, підшипникових, теплостійких, інструментальних, легованих, високошвидкісних сталей та інших матеріалів.



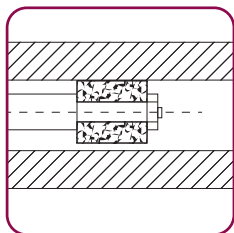
Шліфування
пласкої поверхні

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	X, мм	X, inch	H, мм	H, inch
K-0085	125	5	10	3/8	5	13/64	32	1,260
K-0124	20	51/64	30	1 1/6	5	13/64	10	0,394
K-0125	30	1	30	1 1/6	5	13/64	10	0,394
K-0126	32	1	20	51/64	5	13/64	10	0,394
K-0123	20	51/64	30	1 1/6	3	1/8	10	0,394
K-0127	35	1	32	1 1/4	5	13/64	10	0,394
K-0129	40	2	20	51/64	5	13/64	10	0,394
K-0130	40	2	32	1 1/4	5	13/64	20	0,787
K-0115	50	2	40	1 4/7	5	13/64	20	0,787
KD0119	60	2	50	2	5	13/64	32	1,260
K-0118	60	2	40	1 4/7	5	13/64	20	0,787
K-0117	60	2	32	1 1/4	5	13/64	20	0,787
K-0116	60	2	20	51/64	5	13/64	32	1,260
KB0085	125	5	4	5/64	5	13/64	32	1,260
KB0148	100	4	20	51/64	5	13/64	32	1,260
K-0120	70	3	20	51/64	5	13/64	20	0,787
K-0068	125	5	20	51/64	5	13/64	32	1,260
KG0055	150	6	20	51/64	5	13/64	32	1,260
K-0055	150	6	10	2/5	5	13/64	32	1,260
KD0004	200	8	8	1/3	5	13/64	32	1,260
K-0004	200	8	10	3/8	5	13/64	32	1,260
KB0036	200	8	10	3/8	10	2/5	32	1,260
K-0002	200	8	20	51/64	5	13/64	32	1,260
KL0036	200	8	20	51/64	10	3/8	32	1,260
KJ0011	250	10	20	51/64	10	3/8	76	3
KL0011	250	10	25	1	10	3/8	76	3
KD0011	250	10	16	5/8	10	3/8	76	3
K-0011	250	10	20	51/64	5	13/64	76	3
KB0003	300	12	13	1/2	5	13/64	127	5
K-0318	300	12	20	51/64	10	3/8	127	5
K-0320	300	12	40	1 4/7	10	2/5	127	5
K-0013	350	14	20	51/64	5	13/64	127	5
K-0319	350	14	20	51/64	10	3/8	127	5
K-0321	350	14	40	1 4/7	10	3/8	127	5
K-0199	400	16	20	51/64	10	3/8	203	8
K-0198	400	16	20	51/64	10	3/8	127	5
K-0202	400	16	40	1 4/7	10	3/8	203	8
K-0200	400	16	40	1 4/7	10	3/8	127	5
K-0203	450	18	40	1 4/7	5	13/64	203	8
K-0205	500	20	50	2	6	1/4	203	8

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запити замовника.



A8 D*T*H



Внутрішнє шліфування



ПЛАСКІ АЛМАЗНІ КРУГИ (БЕЗ КОРПУСУ)

A8

- Шліфувальні круги застосовуються для внутрішнього (ID) шліфування: кованих, цементованих, підшипникових, теплостійких, інструментальних, легованих, високошвидкісних сталей та інших матеріалів.

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	H, мм	H, inch
K-0185	10	3/8	10	3/8	4	0,157
KD0185	10	3/8	14	9/16	4	0,157
KB0192	12	1/2	18	3/4	4	0,157
KG1791	15	19/32	20	51/64	5	0,197
KB1791	15	19/32	25	1	5	0,197
KD0223	18	5/7	20	51/64	6	0,236
KB0113	25	1	30	1 1/6	6	0,236
K-0121	12	1/2	20	51/64	5	0,197
KG0192	12	1/2	16	5/8	4	0,157
KB0038	10	3/8	18	5/7	3	0,118
KB0023	6	1/4	10	3/8	3	0,118
K-0255	4	1/6	10	3/8	1,6	0,063
K-0256	5	13/64	10	3/8	2,6	0,102
K-0257	6	5/8	10	3/8	2,6	0,102
KB0022	8	1/3	14	5/9	3	0,118
K-0038	10	3/8	10	3/8	3	0,118
K-0039	15	19/32	10	3/8	4	0,157
K-0122	15	19/32	18	3/4	4	0,157
K-0223	20	51/64	20	51/64	6	0,236
K-0195	20	51/64	20	51/64	8	0,315
K-0007	25	1	20	51/64	10	0,394
K-0132	30	1 1/6	30	1 1/6	10	0,394
K-0128	35	1 3/8	35	1 3/8	10	0,394
KB0025	40	1 4/7	40	1 4/7	10	0,394
K-0131	60	2 1/3	32	1 1/4	20	0,787

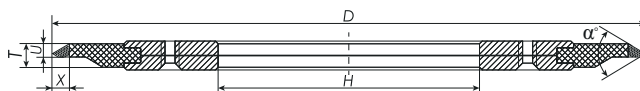
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

pdttools
SUPERABRASIVES

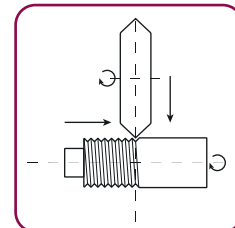
1E6Q ШЛІФУВАЛЬНІ КРУГИ

ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ РІЗЬБИ

- Шліфувальні круги застосовуються для шліфування метричної, трубної, трапецеїдальної різьби.
- Шліфування різьби на загартованих сталях.
- Шліфування твердих сплавів.



1E6Q D*T*U*X*α*H



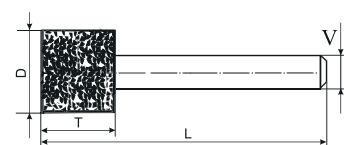
Шліфування різьби

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	U, мм	U, inch	X, мм	X, inch	α°	H, мм	H, inch
K-0014	400	16	14	9/16	10	3/8	4	5/32	40	203	8
K-0015	400	16	14	9/16	10	3/8	4	5/32	60	203	8
K-0016	400	16	14	9/16	10	3/8	4	5/32	90	203	8
K-0017	400	16	14	9/16	10	3/8	6	1/4	40	203	8
K-0018	400	16	14	9/16	10	3/8	6	1/4	60	203	8
K-0019	400	16	14	9/16	10	3/8	6	1/4	90	203	8

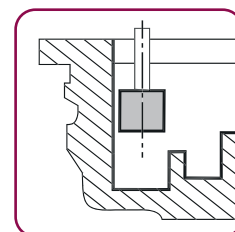
Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

AW ЦИЛІНДРИЧНІ АЛМАЗНІ ШЛІФУВАЛЬНІ ГОЛОВКИ

- Внутрішнє шліфування циліндричних поверхонь.
- Алмазозосний шар з алмазних шліфпорошків та мікропорошків на металевих або органічних зв'язках.
- Для металевої зв'язки потрібна охолоджувальна рідина.
- Шліфування порожнистих зубців.
- Шліфування внутрішнього діаметра твердосплавних, HSS та неметалевих заготовок.



AW D*T*V*L



Внутрішнє шліфування

Шифр	D, мм	D, inch	T, мм	T, inch	V, мм	V, inch	L, мм	L, inch
K-0322	4	5/32	10	3/8	1,6	1/16	50	2
K-0323	5	1/5	10	3/8	2,6	7/64	50	2
K-0324	6	1/4	10	3/8	2,6	7/64	50	2

Можливість виготовлення шліфувальних інструментів по запиту замовника.

pdtools
SUPERABRASIVES



АЛМАЗНІ ПАСТИ

АЛМАЗНІ ПАСТИ

Алмазні пасти призначені для доводки і полірування чорних та кольорових металів, сплавів та неметалевих матеріалів.

Приклад умовного позначення пасти з мікропорошку алмазного синтетичного, марки АСН з зернистістю М40 та нормальною масовою часткою алмазів у пасті, яка змивається водою, мазеподібної консистенції, типу АСН М40 N W L.

Алмазні пасти чинять на оброблювану поверхню хімічний та механічний вплив. Вони утворюють тонкодисперсні емульсії, що сприяють більш рівномірному розподілу алмазу в робочій зоні. До складу паст входять поверхнево-активні речовини, які полегшують промивання деталей та виводять із зони обробки легкозаймисті рідини, а також шлаки і стружку, що утворилися в процесі обробки. Це підвищує продуктивність праці, завдяки підвищенню абразивної здатності, та покращує якість оброблюваної поверхні.

Алмазні пасти випускаються нормальної Н(Н), підвищеної П(Н) та високої концентрації В(Е), залежно від масової частки алмазного порошку в пасті для кожної зернистості.

Масова частка алмазного порошку в алмазних пастах

Зернистість алмазного порошку	Масова частка алмазів у пасті, кт*			Колір пасти та етикетки
	Н(Н)	П(Н)	В(Е)	
D126-D76	40	60	-	Бузковий
D64-054	20	40	-	
M63-M40	8	20	40	Червоний
M25-M16	6	15	30	Блакитний
M10-M4	4	10	20	Зелений
M2,5-M1	2	5	10	Жовтий
1/0,5-0,1/0 μm	2	5	10	Без кольору

* Каратність вказана для упаковки 20 грам.

За згодою споживача можливе виготовлення паст з іншими масовими частками алмазів у пасті, без барвника та із застосуванням нестандартних зернистостей алмазних порошків.

Мазеподібні пасти поставляються споживачам у шприцах по 5, 10 або 20 грамів, у контейнерах по 50 і 100 грамів або у банках по 500 та 1000 грамів.

За домовленістю зі споживачем допускається інший вид пакування.

PDTools Superabrasives виготовляє універсальні пасти типу О(О), що змиваються органічними розчинниками - гасом, бензином, спиртом тощо, які розбавляють індустриальними маслами, гасом або їхньою сумішшю, теплою водою (близько +45 °С) з додаванням миючого засобу.

Залежно від зернистості пасти застосовуються для різних видів обробки

Зернистість алмазного порошку	Шорсткість поверхні Ra, μm		Вид обробки
	До обробки	Після обробки	
D126-D54	-	-	Чорнова доводка
M63-M40	0,4 - 0,2	0,195 - 0,155	
M25-M16	0,16 - 0,1	0,12 - 0,075	Попередня доводка
M10-M4	0,08 - 0,05	0,06 - 0,038	Точна доводка
M2,5-M1	0,04 - 0,025	0,03 - 0,02	Попереднє полірування
1/0,5-0,1/0 μm	-	-	Полірування

Абразивні властивості паст

Зернистість алмазного порошку	Абразивна властивість паст, мг, не менше ніж		
	N	Висока	Дуже висока
M63	67	127	175
M40	62	123	163
M25	57	112	157
M20	52	102	153
M16	47	97	148
M10	42	93	143
M6.3	37	82	137
M4.0	32	65	108

Області застосування алмазних паст

Тип паст	Змиваність	Застосування
Г (G)	О (O)	Універсальна обробка чорних і кольорових металів, легованих сталей, чавуну, скла, кераміки, твердих сплавів, напівпровідникових матеріалів та твердосплавного інструменту.

Увага! PDTools Superabrasives виробляє пасту з карбідом титану (ТС).

Абразивні пасту ТС використовують для оздоблення деталей авіаційної техніки, прецизійних підшипників, запорно-гальмівної апаратури та вузлів пневмоприводів (кранів, вентилів, гідроциклонів), паливної апаратури (плунжерних пар, клапанів), інструментального оснащення, а також для обдирання великогабаритних деталей та вузлів.

pdttools
SUPERABRASIVES

ПАСТИ З КУБІЧНОГО НІТРИДУ БОРУ (CBN)

Паста з кубічного нітриду бору призначена для напівчистових та остаточних операцій при доводці та поліруванні чорних і легованих сталей, загартованих чавунів.

До складу пасти входять порошок кубічного нітриду бору, наповнювачі з органічних олій, жирних кислот, вуглеводнів парафінового ряду та їхніх похідних, полімерних матеріалів.

Паста з кубічного нітриду бору чинить на оброблювану поверхню хімічний і механічний вплив. До складу пасти входять поверхнево-активні речовини, які полегшують промивання деталей та виводять із зони обробки шлаки, що утворилися. Це підвищує продуктивність обробки та покращує якість оброблюваної поверхні.

Пасти виготовляють мазеподібної консистенції у наступних концентраціях:

"Н(Н)"- нормальна концентрація;

"П(Н)"- підвищена концентрація;

"В(Е)"- висока концентрація.

У якості розріджувачів використовуються органічні розчинники, такі як:

гас, машинне масло, спирт.

Дані стосовно відповідності зернистості пасти, абразивних властивостей та шорсткості оброблюваної поверхні наведені в таблиці.

Зернистість CBN порошку	Колір пасти та етикетки	Абразивна властивість пасти при обробці сталі HRC, г/мг			Шорсткість поверхні Ra, μm	
		Н(Н)	П(Н)	В(Е)	До обробки	Після обробки
B213; B151		-	-	-	-	-
B126-B91		-	-	-	-	-
60/40 μm	Червоний	67	127	175	0,4	0,195
40/28 μm		62	123	163	0,2	0,155
28/20 μm	Блакитний	57	112	157	0,16	0,12
20/14 μm		52	102	153	0,125	0,095
14/10 μm		47	97	148	0,1	0,075
10/7 μm	Зелений	42	93	143	0,08	0,06
7/5 μm		37	82	137	0,063	0,045
5/3 μm		32	65	108	0,05	0,038
3/2 μm	Жовтий	-	-	-	0,04	0,03
2/1 μm		-	-	-	0,32	0,23
1/0 μm		-	-	-	0,25	0,02

Пасту поставляють замовникам у контейнерах вагою 40 г, 50 г та 100 г. Можливе використання іншої упаковки для паст, за запитом клієнта. Температура зберігання 25±5°C.

pdttools
SUPERABRASIVES

ПАСТИ З КАРБІДУ ТИТАНУ

Абразивна паста з карбіду титану складається з класифікованих за розмірами зернистості порошків карбіду титану та поверхнево-активних речовин.

Пасти використовуються для фінішної та полірувальної обробки деталей авіаційної техніки, високоточних підшипників, блокувальних пристроїв та пневматичних моторів (кранів, шарових кранів, гідроциклонів), паливної апаратури (пар плунжерів, клапанів), інструментальних комплектів і грубого шліфування деталей та вузлів.

Абразивні пасти мають наступні розміри зернистості:
мікроабразиви D126-D54; мікропорошки M63-M4.0.

Концентрація пасти відповідно до частки порошку карбіду титану:

"Н(Н)" - нормальна концентрація;

"П(Н)" - підвищена концентрація;

"В(Е)" - висока концентрація.

Вибір зернистості залежить від типу обробки

Тип обробки	Зернистість пасти (розмір), μm	Витрати пасти, г/см^2	Шорсткість поверхні Ra, μm	
			До обробки	Після обробки
Чорнова доводка	125/100-50/40	0,8-1,5	-	0,32
Напівчистова доводка	60/40-14/10	0,4-0,9	-	0,10
Чистова доводка	14/10-3/2	0,2-0,6	-	0,032
Полірування	3/2-1/0	0,1-0,4	-	0,020

У якості розріджувачів пасти на жировій основі рекомендується використовувати машинне або авіаційне масло, гас, бензин.

На водозмивній основі - спирт, воду.

Притири необхідно застосовувати з чавуну, міді, латуні, скла, дерева (берези, дуба, бука), вініпласту, фетру, текстоліту тощо.

Абразивні властивості паст та шорсткість обробленої поверхні:

Зернистість порошку, μm	Абразивна властивість пасти, мг, не менше ніж		Шорсткість поверхні Ra, μm	
	Н(Н)	П(Н)	До обробки	Після обробки
160/125	50	55	-	-
125/100	45	50	-	-
100/80	40	45	-	-
80/63	37	43	-	-
63/50	34	40	-	-
50/40	30	38	-	-
60/40	28	36	0,32	0,25
40/28	26	34	0,25	0,20
28/20	24	32	0,20	0,16
20/14	21	30	0,16	0,125
14/10	18	27	0,125	0,10
10/7	15	27	0,10	0,08
7/5	12	18	0,08	0,063
5/3	10	14	0,063	0,05
3/2	-	-	0,05	0,04
2/1	-	-	0,04	0,032

ВИБІР МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ПРИТИРІВ

Як матеріал для притирання застосовують чавун, сталь, латунь, мідь, деревину, шкіру, войлок, фетр тощо.

Вибір притира залежить від матеріалу оброблюваної деталі, його твердості та необхідної якості обробки поверхні.

Чавун забезпечує високу продуктивність, необхідну геометрію поверхні, але дає більш грубу обробку, ніж притири з більш легкого матеріалу. Чавун використовується при обробці найбільш твердих матеріалів пастами великих зернистостей. Для виготовлення притирів слід застосовувати дрібнозернистий чавун з мінімальною пористістю.

Сталь використовується замість чавуну в тих випадках, коли при малому поперечному січенні притиру міцність чавуну виявляється недостатньою. Сталь застосовується тільки для знімання великих припусків.

Латунь, мідь краще використовувати при доводці виробів алмазною пастою середніх зернистостей.

Для збільшення жорсткості притирів застосовуються сталеві сердечники.

Мідні притири при сильному нагріванні схильні до засалювання, у цьому випадку їх треба зволожувати.

Деревина різних порід добре утримує алмазні зерна, знижує витрати паст. Притири роблять із поперечних зрізів деревини.

Скло рекомендується використовувати під час полірування напівдорогоцінного каміння, корунду, граната тощо.

Фібра застосовується для притирів, які повинні добре зберігати свою форму під час використання паст середніх та малих зернистостей. Фібра забезпечує дуже низьку шорсткість поверхні.

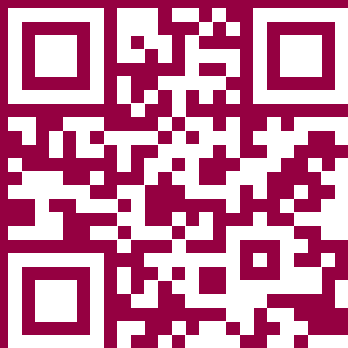
Шкіра, войлок, фетр слід застосовувати тільки під час використання паст малих зернистостей для остаточної обробки поверхонь та полірування до дзеркального блиску.

Ці матеріали можуть бути використані у вигляді обертових дисків, оправок або вставок при зворотно-поступальному рухові.

Для здійснення процесу доводки необхідно, щоб притир шаржувався, тобто щоб абразивні зерна вдавлювалися в його поверхню.

Для паст кожної зернистості слід застосовувати окремий притир.

Під час переходу від паст великої зернистості до меншої, оброблювану деталь потрібно ретельно промивати.



WWW.PDT.TOOLS