



DiaUltra

– THE SMARTEST ALTERNATIVE
FOR ULTRAFAST SAMPLE PREPARATION



ผลิตภัณฑ์ใหม่ !!!



ผงขัดเพชรชนิดน้ำผสมสารหล่อลื่นการขัด

Diamond Suspension



DiaUltra (ไดอะอัลตรา)



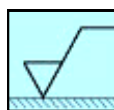
อัตราการขัดผิว

ขัดผิวหน้าของชิ้นงานได้อย่างรวดเร็วกว่าที่เคยมีมาก่อน



กระบวนการเตรียมชิ้นงาน

ใช้เวลาในการเตรียมชิ้นงานที่สั้นและเร็วกว่าเดิม



คุณภาพผิวชิ้นงาน

ขัดผิวหน้าของชิ้นงานได้อย่างรวดเร็วกว่าที่เคยมีมาก่อน

นวัตกรรมใหม่และเป็นหนึ่งเดียว DiaUltra 2-in-1 Diamond Suspensions (ผงขัดเพชรชนิดน้ำ)
สร้างสรรค์ผิวชิ้นงานที่มีคุณภาพโดยใช้เวลาในการเตรียมที่สั้นที่สุด



บริษัท เทสติ้ง อินสตรูเมนต์ จำกัด

โทร : 080-831-4136, 095-380-1955 E-mail : instru@testinginstrument.com

Official line : @testinginstrument Website : www.testinginstrument.com



@testinginstrument



DiaUltra

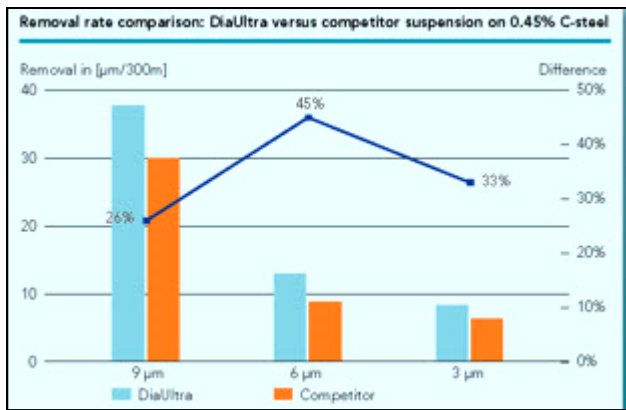
– THE SMARTEST ALTERNATIVE
FOR ULTRAFAST SAMPLE PREPARATION



อัตราการขจัดผิวชิ้นงานได้อย่างรวดเร็ว

อัตราการขจัดผิวชิ้นงานได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะใช้งานผงเพชรขนาดเม็ดแกรนโด

ด้วยผงเพชรสังเคราะห์ที่มีคุณภาพสูงสุดร่วมกับน้ำยาหล่อลื่นการขัดที่เป็นหนึ่งเดียวของ Akasel เท่านั้น และความพิถีพิถันในการคัดเลือกส่วนผสมอื่นๆ DiaUltra จึงมีประสิทธิภาพในการขจัดผิวชิ้นงานที่รวดเร็วไม่ว่าจะใช้ DiaUltra ขนาดเม็ดแกรนโดในการขัดก็ตาม



อย่างน้อย 25% ที่มีอัตราการขจัดผิวชิ้นงานมากกว่าสินค้าอื่นๆ ในตลาด

กระบวนการเตรียมชิ้นงานที่สั้นและรวดเร็ว

เนื่องจาก DiaUltra มีอัตราการขจัดผิวชิ้นได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้เวลาในการเตรียมลดลงมาก

Akasel มีวิธีการสำหรับการเตรียมชิ้นงานได้รวดเร็ว

Aka-Brief เป็นวิธีการเตรียมชิ้นงานที่ก่อให้เกิดทั้งคุณภาพผิวงานที่ดี และใช้ระยะเวลาในการเตรียมที่สั้นลงกว่าเดิมๆ

ตัวอย่างเช่น การเตรียมชิ้นงานประเภท Surface Hardened Steel ซึ่งใช้การเตรียมเพียง 4 ขั้นตอน สามารถลดเวลาการเตรียมได้มาก ทั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบกับผงเพชรชนิดน้ำตัวอื่นๆ ของ Akasel และกรณีเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ก็จะสามารถลดเวลาในการเตรียมได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง

Aka-Brief สำหรับชิ้นงานประเภทอื่นๆ ก็ลดระยะเวลาการเตรียมได้เช่นกัน

การขจัดผิวชิ้นงานอย่างรวดเร็วสำหรับทุกขั้นตอนเตรียม

ไม่ว่าจะเป็นการขัดด้วยแผ่นขัด (grinding disc) หรือผ้าขัด (polishing cloth)

DiaUltra ยังให้อัตราการขจัดผิวชิ้นงานที่รวดเร็วกว่าผงเพชรชนิดน้ำผสมสารหล่อลื่นที่มีใช้งานกันอยู่ในปัจจุบัน

การขจัดผิวชิ้นงานอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นวัสดุใด

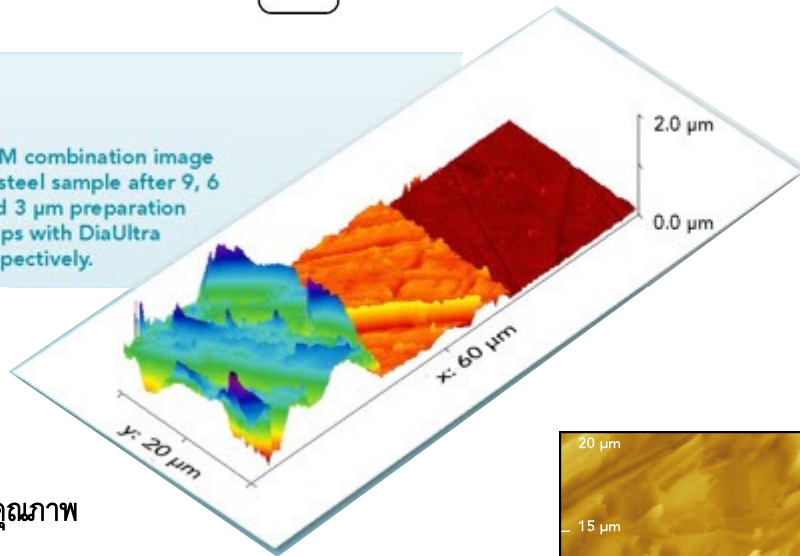
เนื่องจาก DiaUltra มีส่วนผสมของน้ำยาหล่อลื่นที่เป็นหนึ่งเดียว สามารถใช้งานกับชิ้นงานที่มีความแข็งและอ่อนได้ และก็ได้ผลลัพธ์ที่ดีเช่นกัน ซึ่งแต่เดิมน้ำยาหล่อลื่นการขัดที่ใช้ผสมอาจเป็นแอลกอฮอล์ หรือน้ำมันที่จำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับความแข็งของชิ้นงานที่เตรียม ดังนั้นในการใช้งานแบบเดิมจำเป็นต้องเปลี่ยนผงขัดเพชรชนิดน้ำไปเป็นตัวอื่นๆ เพื่อให้สารหล่อลื่นที่เหมาะสมกับความแข็งของชิ้นงานที่เตรียม ซึ่งทำให้ต้องซื้อผงเพชรชนิดน้ำหลายๆ แบบ เพื่อครอบคลุมการใช้งาน



@testinginstrument



AFM combination image of steel sample after 9, 6 and 3 μm preparation steps with DiaUltra respectively.



วิธีการเตรียมชิ้นงานที่รวดเร็ว

ประหยัดเวลาที่มีค่าของแผนกควบคุมคุณภาพ

= ในการควบคุมคุณภาพ เวลาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณา การได้รับผลการวิเคราะห์ที่รวดเร็วจะส่งผลให้การตัดสินใจในการผลิตว่าควรจะผลิตต่อเนื่องต่อไปอีก หรือควรหยุดการผลิตเพื่อทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นก่อน ทั้งนี้เพื่อลดความสูญเสียจากการผลิตที่มีข้อผิดพลาด ด้วย DiaUltra จะทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ชิ้นงานที่รวดเร็วขึ้น เพื่อหยุดความสูญเสียในการผลิต

40% วิธีการเตรียมที่รวดเร็วกว่า

= 40% ของการประหยัดวัสดุการเตรียมชิ้นงาน

โดยการลดระยะเวลาในการเตรียมชิ้นงานถึง 40% เมื่อใช้ DiaUltra ยังสามารถลดการสิ้นเปลืองวัสดุที่ใช้ในการเตรียมชิ้นงาน ไม่ว่าจะเป็นผงขัดเพชรและผ้าขัดในปริมาณ 40% เช่นเดียวกัน ทำให้ต้นทุนในการเตรียมชิ้นงานลดลง

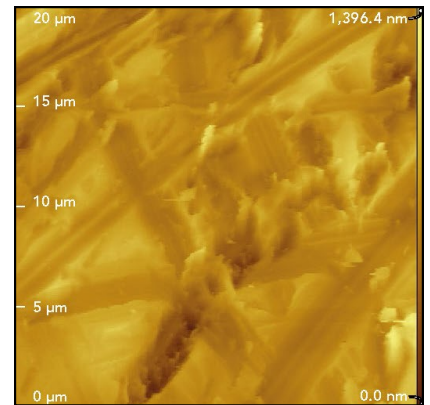
คุณภาพผิวชิ้นงานที่ดีกว่า

นอกจากการวัดอัตราการขัดผิวชิ้นงาน Akasel ยังได้ใช้ AFM (atomic force microscope) เพื่อวัดคุณภาพผิวชิ้นงานหลังการเตรียมด้วย DiaUltra ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงสูตรผงขัดเพชรชนิดน้ำของ Akasel ซึ่งวิธีการทั้งสองอย่างที่ได้กล่าวมาได้ถูกนำไปเป็นกฎการปฏิบัติงานของแผนก R&D ของ Akasel

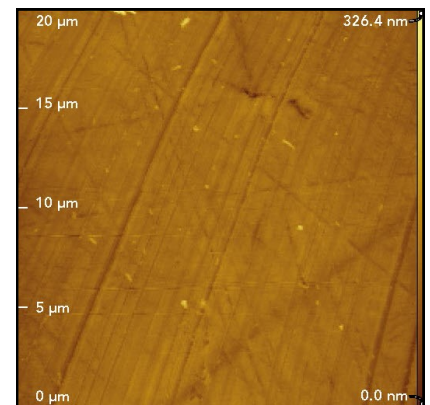
R&D ของ Akasel

ภาพทั้งสองแสดงให้เห็นถึงความละเอียดของผิวเหล็กภายหลังการขัดเงา (Polishing) ด้วย DiaUltra ขนาดความละเอียดเม็ดเกรน 9 และ 3 ไมครอน การตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์จะเห็นได้ถึงรอยขีดข่วนที่หลงเหลืออยู่น้อยมาก (scratch-free) ในแต่ละขั้นตอนการขัด

DiaUltra ยังใช้เวลาในการเตรียมแต่ละขั้นตอนได้อย่างรวดเร็วเท่าที่เคยมีมา



AFM image of steel sample after fine grinding with 9 μm DiaUltra. Scratch depth is approx. 1,000 nm/1 μm



AFM image of steel sample after polishing with 3 μm DiaUltra. Scratch depth is approx. 300 nm/0.3 μm

The resolution of an optical microscope is about 1 μm, very fine scratches like above will be almost invisible.



@testinginstrument



DiaUltra

– THE SMARTEST ALTERNATIVE
FOR ULTRAFAST SAMPLE PREPARATION



Akasel ใช้ผงเพชรที่มีคุณภาพและคัดกรองให้ได้ผงเพชรขนาดใกล้เคียงกันมากที่สุด มีความเข้มข้นสูงในผลิตภัณฑ์แต่ละตัว

Akasel มีความภาคภูมิใจในผลิตภัณฑ์ และสามารถระบุอย่างชัดเจนบนฉลากถึง ชนิดของผงเพชร, ขนาดความเข้มข้น และขนาดเม็ดเกรนของผงเพชร เพื่อให้ท่านมั่นใจถึงคุณภาพ และใช้ในการเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ

ผลิตภัณฑ์ของ **Akasel** จะบรรจุผงเพชรในปริมาณหน่วยวัดน้ำหนักเป็น **ct** (การรัต) การบรรจุจะตรงตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะแต่ละผลิตภัณฑ์ของ **Akasel** อย่างแน่นอน

ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นถึงขนาดเม็ดเกรนของผงเพชร และขนาดบรรจุที่สามารถเลือกใช้ **DiaUltra**

| DiaUltra | 500 ml | 5 l |
|--------------------|----------|----------|
| 0.25 μm | 43612513 | 43612517 |
| 1 μm | 43614013 | 43614017 |
| 3 μm | 43615013 | 43615017 |
| 6 μm | 43616013 | 43616017 |
| 9 μm | 43617013 | 43617017 |
| 15 μm | 43618013 | 43618017 |



100% monocrystalline diamonds
Median (50%) 2.84 μm
Tolerance 2.70 - 2.98 μm
Upper limit (99%) 4.1 μm
Concentration 20 ct/l
pH 8 - 8.5



@testinginstrument



2-in-1 Diamond Suspensions

DiaUltra

DiaUltra is a permanently stable, ready mix of suspension and lubricant.

Based on the newest development in diamond suspensions, DiaUltra has the highest removal rates of any currently available 2-in-1 suspension on the market. With DiaUltra it is possible to reduce the preparation time with up to 40%. At the same time, the surface finish is extremely smooth allowing for further reduction of the following step.

The unique formulation allows to use DiaUltra on all fine grinding discs and polishing cloths with equally good results.



| Product no. | Product name | Contents | GRWT kg |
|----------------------------------|------------------|----------|---------|
| DiaUltra, final polishing | | | |
| 43612513 | DiaUltra 0.25 µm | 500 ml | 0.60 |
| 43612516 | DiaUltra 0.25 µm | 2.5 l | 2.76 |
| 43612517 | DiaUltra 0.25 µm | 5 l | 5.32 |
| 43614013 | DiaUltra 1 µm | 500 ml | 0.60 |
| 43614016 | DiaUltra 1 µm | 2.5 l | 2.76 |
| 43614017 | DiaUltra 1 µm | 5 l | 5.32 |
| DiaUltra, polishing | | | |
| 43615013 | DiaUltra 3 µm | 500 ml | 0.60 |
| 43615016 | DiaUltra 3 µm | 2.5 l | 2.76 |
| 43615017 | DiaUltra 3 µm | 5 l | 5.32 |
| 43616013 | DiaUltra 6 µm | 500 ml | 0.60 |
| 43616016 | DiaUltra 6 µm | 2.5 l | 2.76 |
| 43616017 | DiaUltra 6 µm | 5 l | 5.31 |
| DiaUltra, fine grinding | | | |
| 43617013 | DiaUltra 9 µm | 500 ml | 0.60 |
| 43617016 | DiaUltra 9 µm | 2.5 l | 2.76 |
| 43617017 | DiaUltra 9 µm | 5 l | 5.32 |
| 43618013 | DiaUltra 15 µm | 500 ml | 0.60 |
| 43618016 | DiaUltra 15 µm | 2.5 l | 2.76 |
| 43618017 | DiaUltra 15 µm | 5 l | 5.31 |