

### PRODUCT OVERVIEW & KEY FEATURES

The **AGW-3 Digital Grain Hardness Tester** is a highly specialized mechanical evaluation platform engineered to gauge the internal compression limits and breaking thresholds of seeds, feed pellets, and agricultural grains. Built over an integrated heavy-metal circular test platform, it eliminates sample shifting to direct clean, linear downward pressure from a micro-electronic load cell. This tester provides essential quality metric tracking required by grain buying facilities, agricultural research complexes, and feed mills.

- **Integrated Static Compression Platform:** Features a heavy circular specimen anvil base aligned precisely under a flat plunger tip to prevent seed displacement during testing.
- **Micro-Electronic Load Cell Chipset:** Delivers superior repeatability and immediate step diagnostics up to 200N compared to mechanical gauge setups.
- **Optimized Digital Interface Grid:** Seamless four-button control topology (SET, ZERO, UNIT, ON/OFF) for high throughput batch testing.
- **Dual-Mode Data Capturing Matrix:** Captures continuous real-time force tracking along with a PEAK value freeze configuration to capture the precise fracturing millisecond.

### نظرة عامة والميزات الأساسية

يُعد جهاز الرقمي AGW-3 منظومة معملية متكاملة فائقة الدقة مخصصة لقياس واختبار حدود الضغط ومقاومة السحق الميكانيكية للحبوب، البذور، وجسيمات الأعلاف المصنعة. بفضل تصميمه المدمج بقاعدة فولاذية ثقيلة دائرية، يمنع الجهاز انزلاق الحبيبات جانباً، مما يضمن توجيه قوة كبس رأسية نقية من حساس الحمل الإلكتروني مباشرة على العينة. يعتبر الجهاز ركيزة أساسية لمراقبة الجودة في صوامع ومحطات استلام الحبوب، مطاحن الدقيق، ومصانع الأعلاف.

- **منصة ضغط وكبس مدمجة ومستقرة:** قاعدة اختبار دائرية ثقيلة مدمجة تتطابق تماماً أسفل مسار الكبس المسطح لمنع انزلاق وتزحزح البذور أثناء الفحص.
- **حساس حمل إلكتروني عالي الدقة:** يوفر قياسات رقمية فائقة الدقة وقابلة للتكرار حتى سعة 200 نيوتن متفوقاً تماماً على الأنظمة الميكانيكية التقليدية.
- **لوحة تحكم إلكترونية عملية:** مصفوفة تحكم بسيطة مكونة من 4 أزرار تشمل (SET, ZERO, UNIT, ON/OFF)، لسرعة وكفاءة فحص العينات المتتالية.
- **نظام مزدوج لالتقاط بيانات الكسر:** يدعم نمط التتبع اللحظي المستمر ونمط القمة القصوى (PEAK) لتسجيل اللحظة الدقيقة لانفلاق أو انكسار الحبة تماماً.

TECHNICAL SPECIFICATIONS (ENGLISH)

| Parameter / Measurement Metric  | Technical Data Value                                              |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Model Number                    | AGW-3                                                             |
| Maximum Pressure Capacity Limit | 200 N / 20 kg                                                     |
| Digital Resolution Step Value   | 0.1 Newtons / 0.01 Kilograms                                      |
| Accuracy Tolerance Threshold    | ±0.5% of Full Scale Limit                                         |
| Selectable Engineering Metrics  | Newton (N), Kilogram (kg)                                         |
| Maximum Specimen Diameter Width | Up to 18 mm Clear Opening Width                                   |
| Plunger Tip Anvil Typology      | Hardened Stainless Steel Flat-Compression Anvil Pin               |
| Display Screen Orientation Mode | Reverse-Mounted LCD Screen for comfortable vertical bench viewing |
| Power Saving Protocol           | Low-power micro-controller with automatic sleep threshold         |

المواصفات الفنية (باللغة العربية)

| الميزة / المعيار الميكانيكي الزراعي    | قيمة المواصفات الفنية                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| رقم الموديل الهيكلي                    | AGW-3                                                     |
| أقصى سعة حمل وقوة كبس للحساس           | 200 نيوتن / 20 كجم                                        |
| درجة وضوح القراءة الرقمية (الخطوة)     | 0.1 نيوتن / 0.01 كجم                                      |
| نسبة الخطأ المسموح (الدقة الإلكترونية) | ±0.5% من كامل المدى المحقق                                |
| وحدات القياس والتحويل المدعومة         | النيوتن (N)، الكيلوجرام (kg)                              |
| أقصى قطر مسموح لعينة الاختبار          | حتى 18 مم كحد أقصى لحجم الحبة                             |
| نوع مسبار الكبس والضغط                 | فولاذ صلب مسطح مقوى مخصص لاختبارات السحق والتفتيت         |
| خصائص واجهة شاشة العرض                 | شاشة إلكترونية LCD معكوسة الاتجاه لسهولة المتابعة الرأسية |
| نظام الحفاظ على الطاقة                 | إغلاق تلقائي مبرمج وخاصية السكون عند الخمول لحفظ البطارية |

**Laboratory Operation Tip:** For absolute repeatability across grain batches, ensure the base anvil is cleared of all shell dust and residual flour powder from the previous fracture using a brush before resetting the tare to zero.