



MATERIAL PROVNING

för precision & kvalitet

Vi levererar bara
riktigt bra mätteknik



Tryck- och dragprovmaskiner



QUASAR-serien

Galdabini utvecklar och tillverkar instrument för att tillgodose behoven hos industrin och laboratorier gällande t.ex. drag-, kompression-, böjnings- och friktionsprover på textilier, plaster, gummi, metaller och andra typer av material.

Kvalitet, kunskap och erfarenhet är nyckelord vid en investering i en dragprovmaskin. Beslutet måste vara väl genomtänkt så att investeringen blir långsiktig. Galdabini grundades i Italien år 1890 och har levererat mer än 10 000 maskiner världen över. God service tillsammans med teknisk kvalitet gör att maskinerna placeras i toppsortimentet.



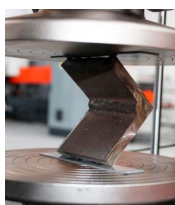
Utöver den tekniska utrustningen så är det viktigt att tillverkaren har den rätta kärnkompetensen och just här skiljer sig Galdabini från många andra med egen forskning och utveckling av maskinkonstruktioner, komponenter och programvaror.



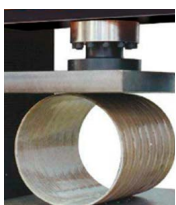
Dragprov



Böjprov



Svetsprov



Rörprov



Tryckprov



Skruv- och bultprov



Tempererat prov

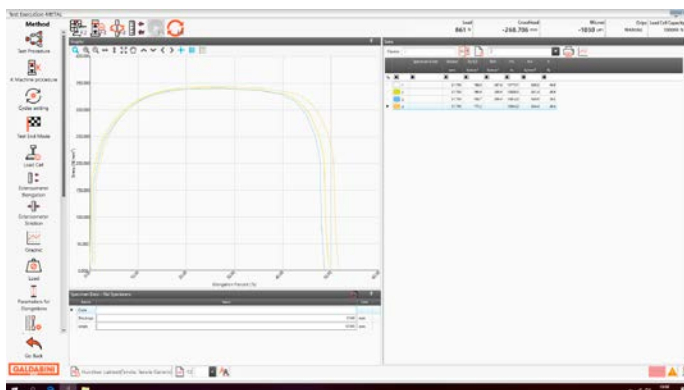
Programvara för Quasar-serien

LabTest programvara för tryck- och dragprovmaskiner

LabTest är modulärt indelad efter olika material, standarder och testmetoder. I de olika avsnitten för t.ex. metall, plast, gummi, textil, konstruktion m.m. finns en mängd bestämda testmetoder enligt bl.a. de senaste internationella ISO och ASTM standarderna. Användningen av etablerade testmetoder garanterar lättanvända provningar och noggranna resultat.

Operatörsgränssnittet är modernt vilket ger en bättre logik, överskådlighet och användarvänlighet. Med guidefunktionen skapas egna metoder snabbt och enkelt.

Galdabini utvecklar sina egna programvaror. Det Windowsbaserade programmet är en framtids-säker plattform vilket ger hög flexibilitet, öppenhet och gör det enklare att integrera med andra teknologier, gränssnitt och system.



Extensometrar till dragprovare

Galdabini MICRON extensometer

Används för att mäta längsgående deformationer direkt på provet innan brott. Instrumentets höga upplösning, noggrannhet och det stora arbetsområdet gör det möjligt att fastställa flertalet egenskaper i enlighet med gällande standarder.

Galdabini Video extensometer

För högsta möjliga kvalitet och noggrannhet vid beröringsfri mätning av längs- och tvärgående deformation av provet. Tillämpas exempelvis vid prov i klimatkammare och på plast- och gummi material med hög elasticitet. Programvarumodulen integreras med LabTest programvara.



Micron extensometer

Galdabini extensometrar finns i fler modeller, se applikationsbilder nedan.



Strain / Clip-on Line



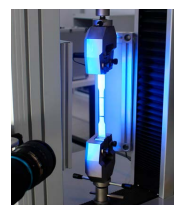
Plast



Micron



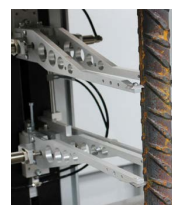
Laser



Video



EAN



Mätning av längsgående deformationer på armeringsjärn

Slagprovmaskiner



IMPACT-serien

Galdabini erbjuder slagprovsmaskiner för att fastställa ett metalliskt materials förmåga att absorbera energi vid ett hastigt pålagt slag, s.k. slagseghet. Maskinmodellerna är 300-450 J samt 700 J (Joule). Utrustningen används för Charpy slagprov i enlighet med ASTM E23, ISO 148-1 och ASTM A370-NIST.

Galdabini slagprovare är designade med en robust konstruktion och pendeln är motoriserad för snabb återgång till startläge. Provningsresultatet presenteras i manöverpanelen. Slagprovaren kan förses med en särskild programvara för behandling och export av data. Galdabini slag-

provare utmärker sig för sin höga säkerhetsnivå. Säkerhetsdörr inklusive inter-lock-funktion med startknapp i handtaget är standard. När luckan öppnas så spärras pendeln av en extra skyddsbarriär.



Säkerhetsdörr



Manöverpanel



Hammarhuvud



Centreringsenhet



IMPACT-serien

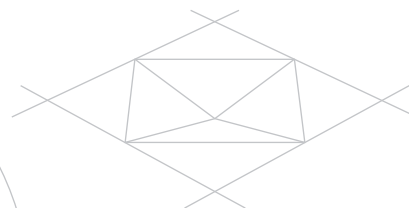
VICKERS - stationära hårdhetsprovare



FALCON 500 serien

FALCON Vickersprovare använder den senaste tekniken där intrycksspetsen trycks ner i material via en motordriven linjär kulskruv. Lastapplikeringen via lastcellen återkopplas till styrsystemet enligt en sluten-loop-princip. Detta sofistikerade lastapplikationssystem är mycket överlägset tidigare dödviktssystem, och utan styrning av kraftåterkoppling kan mer kraft än tillåtet skapa felaktiga hårdhetsavläsningar.

500-serien finns i olika kraftområden mellan 1gf – 62.5kgf och kan utrustas för provning enligt Micro-Vickers, Vickers, Knoop och Brinell. Det motoriserade 6-positionstornet kan bestyckas med 2 intender och 4 objektiv, och har ett inbyggt kollisionsskydd. Skarp optisk avläsning uppnås med hög megapixel HD-kamerasystem. Helautomatisk serieprovning uppnås med motoriserad z-axel för zoom & autofokus, CNC motoriserat testbord, översiktscamera och ett stort antal innovativa funktioner i den Windowsbaserade IMPRESSIONS™ programvaran.



VICKERS provningsmetod

Vickersmetoden bygger på principen att en pyramidformad diamantspets trycks in i materialet med en specifik kraft. Efter avslutad belastning, efter en specifik tid, så avlägsnas kraften varpå intryckets diagonaler mäts med optik.



FALCON 400



FALCON 450



FALCON 500



FALCON 600



FALCON 5000

Programvara



IMPRESSIONS™

IMPRESSIONS™ programvaran tar hårdhetsprovningen till en helt ny nivå. Användargränssnittet är mycket enkelt att använda och innehåller ett stort antal funktioner för både manuell och automatiserad testprocedur.

Några exempel på funktioner är att bestämma användarprofiler, skapa en mängd olika provningsmönster, automatisk konturskanning, Kicsprickdetektion under belastning, avancerad bildbehandling med 2D och 3D färgmappning, mät- och ritningsfunktioner, inkludera skärm dumpar i rapporten, printa och exportera data via PDF, XLSX, CVS eller Q-DAS, och mycket mera.



I-TOUCH™

I-TOUCH™ programvaran är mycket enkel att använda och tillhandahåller smarta funktioner för provning, inställningar, lagring och uppladdning av testprogram, statistikstyrning med mera. Ytterligare avancerade funktioner inkluderar utökad statistik, formkorrigering för konvex, konkav eller sfäriskt formade prover.

Dataexport, kan ske med ett enda tryck på en knapp, eller helt automatiskt efter provning och kan lagras på ett USB-minne eller överföras via kabel till en dator för vidare import och utvärdering i EXCEL.

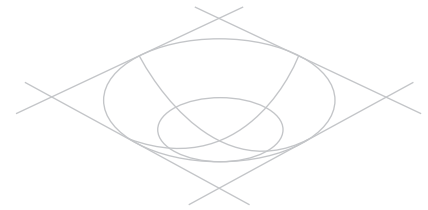


BRINELL - stationära hårdhetsprovare



NEXUS 3300FA

NEXUS 3300FA är en robust Brinell-provare för tuffa förhållanden. Servodriven Z-axel lyfter upp tunga testdetaljer till 500kg. Kraftområdet är mellan 32.5kgf – 3000kgf. Det motoriserade 6-positionstornet kan bestyckas med 2 objektiv och 3 intender (2.5mm / 5mm / 10mm). Operatören kan enkelt och tryggt utföra provningen med stöd av kollisionsskydd och laserpositionering. Skarp optisk avläsning uppnås med hög megapixel HD kamerasystem, ringljus och avancerat bildförbättringssystem. Provaren levereras med Windowsbaserad IMPRESSIONS™ programvaran.



BRINELL provningsmetod

Brinell metoden innebär att en kula med en bestämd diameter trycks in i materialet med en bestämd kraft. Efter en specifik tid släpps kraften och därefter mäts diametern av det runda intrycket optiskt.



Fristående optisk mätning av Brinell intryck



ROCKWELL - stationära hårdhetsprovare



HAWK 400RS

HAWK 400RS är en flexibel Rockwell provare med ett brett användningsområde. Den utskjutande näsdesignen gör det möjligt att prova hårdheten inuti cylinderformade föremål med diameter 22 mm eller där det normalt är svårt att komma åt med en traditionell stationär hårdhetsprovare. Kraftområdet är 3kgf – 150kgf och objekt med höjd upp till 400mm. I likhet med Innovatest övriga instrument så återkopplas lastappliceringen via lastcellen till styrsystemet enligt sluten-loop-principen. Provingen utför med den tillhörande I-TOUCH™ displayen och programvaran.



ROCKWELL provningsmetod

Metoden för Rockwell avser att en diamantkon eller stålkula pressas in i materialet med en specifik förbelastning, och sedan med en specifik huvudbelastning. När huvudbelastningen tas bort mäts intrycksdjupet.

HAWK går även att utrusta med ett Brinellpaket inklusive intender samt mikroskop, eller fristående system för optisk mätning av intrycket.



Portabla hårdhetsprovare



Sedan Proceq uppfann den dynamiska metoden Leeb år 1975 så har Equotip® blivit etablerad som en globalt erkänd mätteknik för portabel hårdhetsprovning och är idag en industristandard. Portabla instrument är idealiska för snabb hårdhetsprovning exempelvis vid ankomstkontroll av material, kontroll vid härdningsprocess eller där man snabbt och enkelt vill kontrollera hårdhet innan vidare tillverkningsprocess.

De tre metoder som används vid portabel hårdhetsprovning är Leeb rebound (dynamisk), Portabla Rockwell (statisk) och Ultrasonic Contact Impedance (UCI) med justerbar kraft. Leeb-metoden följer den internationella standarden DIN 50156, ASTM A956 och ISO 16859. Portable Rockwell-metoden följer DIN 50157. UCI-metoden är enligt ASTM A1038 och DIN 50159.

Equotip® 550 / 540

Equotip® 550 mätenhet är den mest mångsidiga lösningen för portabel hårdhetsprovning på marknaden. Samtliga Leeb, Portabel Rockwell och UCI sonder kan anslutas till enheten. Hårdhetsvärdet kan konverteras automatiskt till en mängd olika skalor. Enheten har en unik funktion för att enkelt och snabbt skapa omvandlingskurvor och anpassa resultatet mot skilda materials olika referensvärden.

Equotip® 540 mätenheten är ingångsmodellen i Equotip® familjen med vissa begränsade funktioner och endast kompatibel med Leeb D och UCI. 540 enheten kan vid ett senare tillfälle uppgraderas till fullversionen 550 vid behov av mer omfattande rapportering, flera funktioner och tillämpningar.

Equotip® Bambino och Piccolo

Equotip® Bambino Leeb D visar värdet direkt i displayen. Med Equotip® Piccolo kan du dessutom lagra resultat i internminnet samt överföra mätdata till PC för vidare hantering i Piccolink programvaran.



UCI



LEEB



ROCKWELL

equotip®

The Industry Standard since 1975



Förbrukningsartiklar för metallografisk provberedning



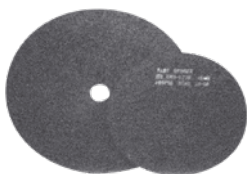
G & G Surface Technology tillverkar och distribuerar högkvalitativa förbrukningsartiklar som används vid kapning, ingjutning, slipning och polering av material inför hårdhetsprovning. Välj mellan ett brett sortiment av standardprodukter eller en kundanpassad lösning.

Kontakta oss för fullständig artikel- och prislista

Det är möjligt att beställa kompletta startkit för utvärdering av produktkvalitén.

Kapskivor för precisionskapning

Högkvalitativa kapskivor, ultratunna kapskivor och standard kapskivor fördelade enligt mjuka (<HV300), medium (HV300-450) och hårda (>HV450) FE-material. Kapskivans yttre diameter innefattar olika steg mellan 100 – 400mm med varierande tjocklek. G & G tillverkar även ett brett sortiment av diamant- eller CBN kapskivor.



Slip- och poleringsmedel

Vattenbaserat mono- eller poly-kristallint diamantpoleringsmedel och diamantpasta. Oxidpolermedel levereras endera som pulver, slurry eller gel. Slip- och poleringsmedel tillverkas med en miljövänlig formel.



Varmingjutning

Varmingjutning av provmaterialet sker i en ingjutningspress med värme och tryck under en viss tid. Förbrukningsartiklar vid ingjutning består exempelvis av BAK bakelit för standardingjutning eller EPOFINE / EPOBIG proxy-pulver för optimal kant skärpa.



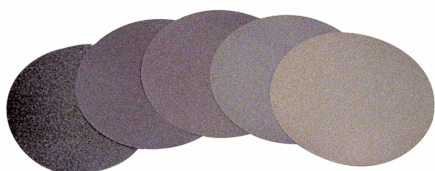
Polerdukar

Heltäckande uppsättning av polerdukar med olika material för skiftande behov och tillämpningar. Yttre diameter 200 / 250 / 300mm. Välj mellan FASTSTICK, självhäftande eller icke-självhäftande polerdukar.



Slippapper

Omfattar ett brett urval av slippapper enligt FASTSTICK systemet, alternativt självhäftande eller icke-självhäftande kiselkarbid slippapper med yttre diameter 200 / 250 / 300mm. Slippapprets kornstorlek varierar i ett antal steg mellan P80 – P2500.



Förberedande ingjutning



Faststick fixeringssystem



Slipning och polering



Hårdhetsprovning

Materialprovning med kunskap och kvalitet

KmK Instrument grundades 1994 och företagets historia bygger på mångårig samlad erfarenhet och kunskap från mättnings- och provningsuppdrag inom svensk industri. Kunden är i centrum och vår strävan är alltid att leverera produkter och tjänster av absolut kvalitet.



Akkrediterad kalibrering

Vårt laboratorium är ackrediterat enligt den internationella standarden ISO/IEC 17025:2017 och står under kontinuerlig tillsyn av Swedac. En ackreditering är en kvalitetsstämpel som garanterar att verksamheten uppfyller myndighetskravet gällande kunskap, kvalitet, rutiner och policyer.

Vår ackreditering omfattar ambulerande kalibrering av kraft gällande tryck- och dragprovningmaskiner enligt SS-EN ISO 7500-1:2018. Ackrediterad kalibrering av stationära hårdhetsprovare avser Brinell enligt SS-EN ISO 6506-2:2019, Vickers enligt SS-EN ISO 6507-2:2018 och Rockwell enligt SS-EN ISO 6508-2:2015.

Övriga mätinstrument- och provningsutrustningar där vi inte är ackrediterade utförs enligt spårbar kalibreringsprincip inom ramen av vårt kvalitetslednings-system.



Vi finns i Västerås och våra tekniker installerar, servar och kalibrerar din utrustning runt om i hela Sverige. Välkommen att kontakta oss!

