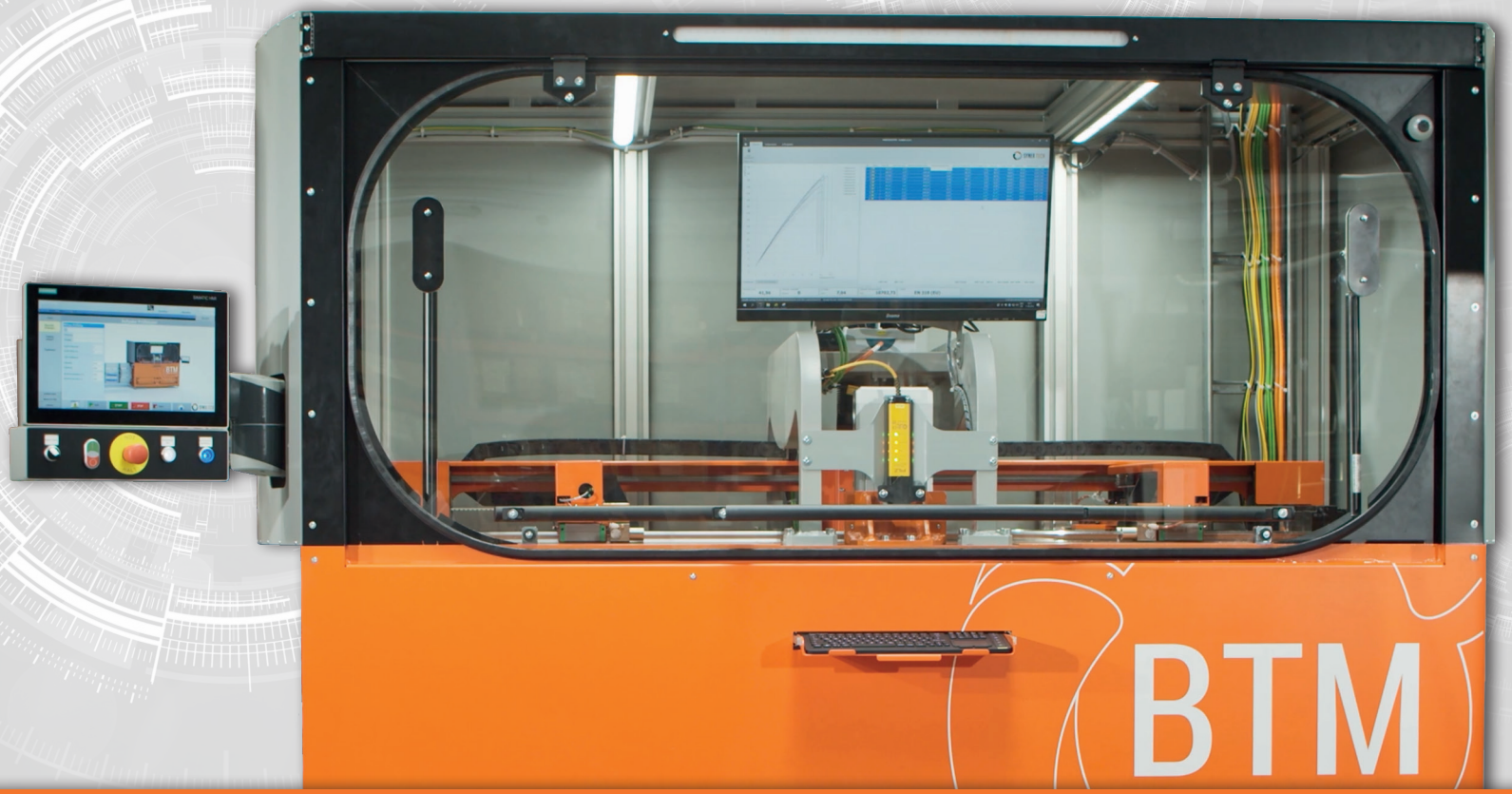
SYNEX TECH

SYN WOOD

AUTOMATISIERTE SYSTEME FÜR DIE HOLZWERKSTOFFINDUSTRIE

AUTOMATED SYSTEMS FOR THE WOOD-BASED MATERIALS INDUSTRY



BTM

BENDING TEST MACHINE

BIEGEBRUCHPRÜFUNG

INHALTSVERZEICHNIS

TABLE OF CONTENTS

EINLEITUNG
INTRODUCTION 3

VORTEILE
ADVANTAGES 4

SYN WOOD BTM
SYN WOOD BTM 5

TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL DATA 6

AUFBAU
DESIGN 7

FUNKTIONSWEISE
FUNCTIONALITY 8

BEDIENUNG
OPERATION 9

REFERENZEN
REFERENCES 10

ÜBER UNS
ABOUT US 11

POWERED BY
SYNEX TECH

Gschwandt 163
4822 Bad Goisern
AUSTRIA

+43 6135 7977
office@synex-tech.at
www.synex-tech.at

Druckfehler und Irrtümer sowie technische oder sonstige Änderungen vorbehalten.
Printing errors and mistakes as well as technical or other changes reserved.
© 05/2025.

AUTOMATISCHE BIEGEBRUCHPRÜFUNG

AUTOMATED BENDING FRACTURE TEST

Um die Qualität von verschiedenen Holzwerkstoffen wie MDF-, HDF-, OSB- und Spanplatten zu ermöglichen, müssen diese den aktuellen Normen und Standards entsprechen. Hierbei spielt die Qualitätssicherung in der Holzwerkstoffindustrie eine entscheidende Rolle. Ein wichtiger Test sämtlicher Holzwerkstoffe ist unter anderem die Biegebruchprüfung.

Bei dieser Prüfung werden die Materialien auf ihre Festigkeit und Haltbarkeit geprüft. Die einzelnen Prüfkörper werden einer kontrollierten Biegebelastung unterzogen, bis diese brechen. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind relevant für die weitere Produktentwicklung, Qualitätskontrolle und Sicherheitsbewertung. Die Biegebruchprüfung liefert wichtige Informationen zur Leistungsfähigkeit von Holzwerkstoffen und unterstützt die Hersteller bei der Verbesserung ihrer Produkte.

Durch eine engmaschige und kontinuierliche Qualitätssicherung wird nicht nur eine hohe Produktqualität erreicht, sondern es werden auch die Produktionsprozesse optimiert und die Einhaltung von Umweltstandards sichergestellt. Effiziente Prüfmethoden und moderne Technologien wie automatische Messsysteme und Datenverarbeitung unterstützen dabei, die Produktion nachhaltiger und wettbewerbsfähiger zu gestalten.

In order to ensure the quality of various wood-based materials such as MDF, HDF, OSB and chipboards, they must comply with current norms and standards. Quality assurance plays a decisive role in the wood-based materials industry. One important test for all wood-based materials is the bending fracture test.

In this test, the materials are tested for their strength and durability. The individual test specimens are subjected to a controlled bending load until they break. The resultant findings are relevant for further product development, quality control, and safety assessment. The bending fracture test provides important information on the performance of wood-based materials and helps manufacturers to improve their products.

Close and continuous quality assurance not only promotes high product quality, but also optimises production processes and ensures compliance with environmental standards. Efficient testing methods and modern technologies such as automatic measuring systems and data processing help make production more sustainable and competitive.

VORTEILE

ADVANTAGES

KOSTEN
COSTS

Die frühzeitige Identifikation von Materialfehlern ist ein entscheidender Faktor für eine effiziente Produktion. Mit der SYN WOOD BTM Anlage lassen sich Materialkosten senken, ungeplante Produktionsunterbrechungen vermeiden sowie Nacharbeiten und Reklamationen deutlich reduzieren. Die präzise Anpassung der Produktionsparameter ermöglicht eine optimale Nutzung der Rohstoffe, welche sich direkt auf die Kosteneffizienz auswirkt.

The early identification of material defects is a decisive factor for efficient production. With the SYN WOOD BTM system, material costs can be reduced, unplanned production interruptions avoided, and alterations and complaints significantly diminished. The precise adjustment of production parameters enables optimal utilisation of raw materials, which has a direct impact on cost efficiency.

QUALITÄT
QUALITY

Dank der automatisierten Prüfung findet eine kontinuierliche Qualitätskontrolle in Echtzeit statt. Dadurch wird die Qualität von Holzwerkstoffen signifikant verbessert und die Kundenzufriedenheit nachhaltig gesteigert. Alle Prüfprozesse werden automatisch dokumentiert, um eine lückenlose Rückverfolgbarkeit und maximale Transparenz sicherzustellen und die Einhaltung der geforderten Normen zu unterstützen. Die bereits hinterlegten Normvorgaben erleichtern die Bedienung, minimieren das Fehlerrisiko und optimieren gleichzeitig die Datenqualität.

Due to automated testing, continuous quality control takes place in real time. This significantly improves the quality of wood-based materials and sustainably increases customer satisfaction. All testing processes are automatically documented to ensure complete traceability and maximum transparency, and to support compliance with the required standards. The pre-programmed standard specifications make operation easier, minimise the risk of errors, and optimise data quality simultaneously.

EFFIZIENZ
EFFICIENCY

Anhand der frühzeitigen Erkennung von Produktions- und Materialfehlern wird der Rohstoffeinsatz optimiert. Gleichzeitig senkt die Anlage den Personalaufwand, minimiert Fehlerquoten sowie Ausschuss und ist zudem im 24/7-Betrieb einsetzbar. Dadurch wird nicht nur die Produktivität erhöht, sondern auch ein wertvoller Beitrag zu einer ressourcenschonenden und nachhaltigen Produktion geleistet.

The early detection of production and material errors optimises the use of raw materials and reduces material waste. At the same time, the system reduces personnel costs, minimises error rates and waste, and can also be used during 24/7 operation. This not only increases productivity, but also makes a valuable contribution to resource conservation and more sustainable production.

SYN WOOD BTM

SYN WOOD BTM

Die SYN WOOD BTM Anlage ist ein patentiertes und automatisches System, das zur Biegebruchprüfung gemäß den Normen DIN EN 310, ASTM D 1037 sowie JIS A 5908 dient. MDF-, HDF-, OSB- und Spanplatten können in der Anlage auf ihre Belastbarkeit geprüft werden.

Das ausgeklügelte Prinzip der Anlage ermöglicht eine einfache und präzise Durchführung der Biegebruchprüfung, indem sie den gesamten Prozess von der Messung bis zur Auswertung automatisiert. Das Bedienpersonal gibt die erforderlichen Daten ein und die Anlage übernimmt alle weiteren Schritte, um die Prüfungen effizient und normgerecht durchzuführen. Alle Ergebnisse werden dokumentiert und sind sofort einsehbar, wodurch eine zuverlässige Datenübermittlung und eine vollständige Rückverfolgung ermöglicht wird.

Unternehmen, die auf automatisierte Prüfverfahren setzen, positionieren sich als Technologieführer und verbessern ihre Wettbewerbsfähigkeit. Die Kostensenkung durch die Automatisierung ermöglicht es, konkurrenzfähige Preise anzubieten und somit den Marktanteil zu steigern und das Unternehmen langfristig stärker zu positionieren.

The SYN WOOD BTM system is a patented and automatic system for bending fracture testing in accordance with the standards DIN EN 310, ASTM D 1037 and JIS A 5908. MDF, HDF, OSB and chipboard panels can be tested for their load-bearing capacity using the system.

The ingenious principle of the system enables bending fracture tests to be carried out simply and precisely by automating the entire process from measurement to evaluation. The operator enters the required data, and the system takes over all further steps in order to carry out the tests efficiently and in accordance with standards. All results are documented and can be viewed immediately, enabling reliable data transmission and full traceability.

Companies that rely on automated testing processes position themselves as technology leaders and improve their competitiveness. The cost reduction through automation makes it possible to offer competitive prices, which increases market share and strengthens the company's standing in the long term.

TECHNISCHE DATEN

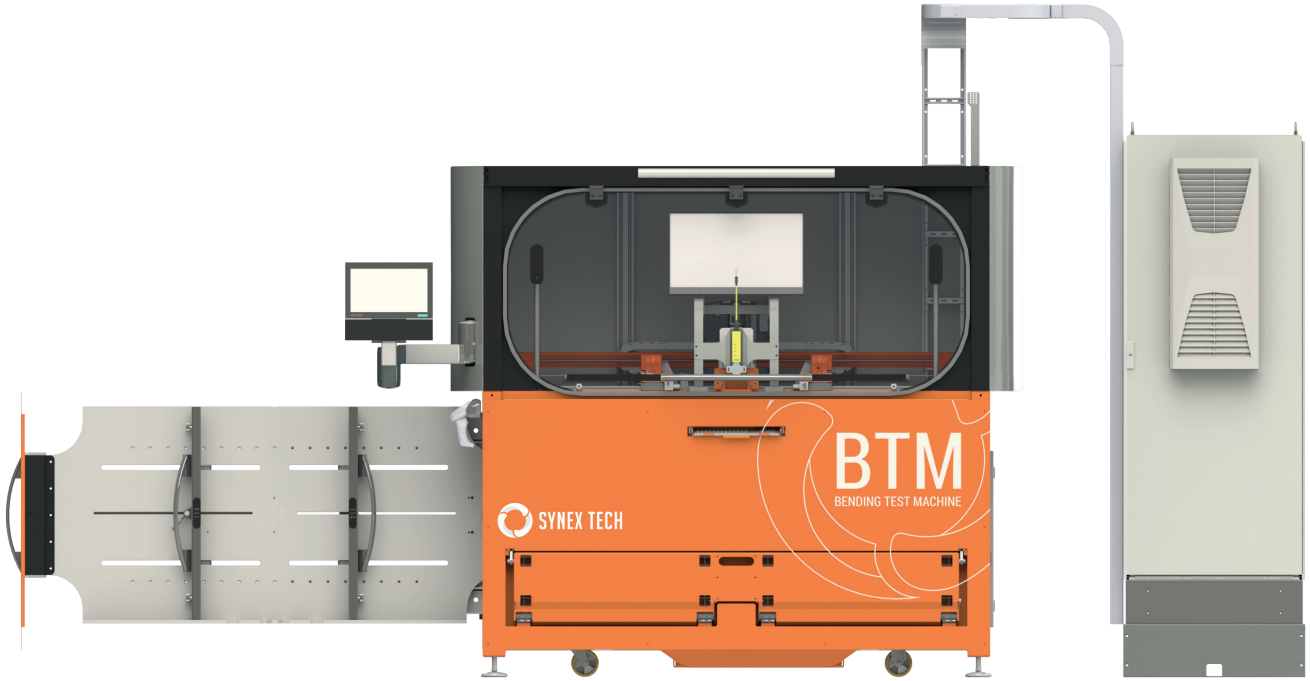
TECHNICAL DATA

ANLAGE
SYSTEM

Konstruktion **Construction**	**Grundgestell aus Stahl mit schallgedämmter Umhausung** Steel base frame with sound-insulated housing
Maße **Dimensions**	**4 600 x 1 500 x 2 300 mm**
Gewicht **Weight**	**2 400 kg**
Anschlussspannung **Supply voltage**	**400 V**
Frequenz **Frequency**	**50 Hz**
Druckluftversorgung **Compressed air supply**	**6 bar**

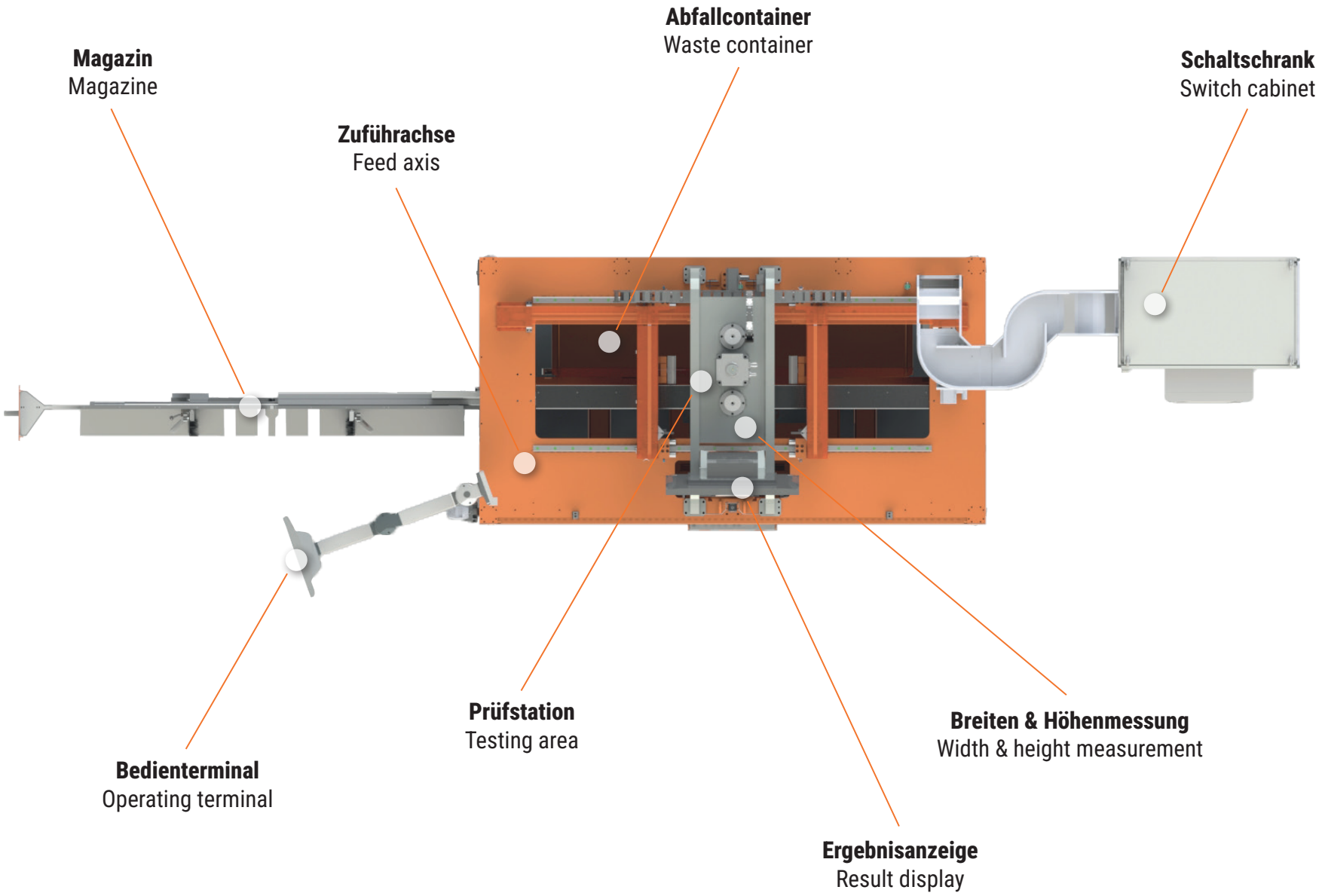
PRÜFLINGE
TEST SPECIMENS

Material **Material**	**MDF-, HDF-, OSB-, Spanplatten** MDF, HDF, OSB, chipboards
Länge **Length**	**150 - 1 500 mm (+/- 0,5 mm)**
Breite **Width**	**50 - 114 mm (+/- 0,5 mm)**
Höhe **Height**	**3 - 60 mm (+/- 0,5 mm)**



AUFBAU

DESIGN



FUNKTIONSWEISE

FUNCTIONALITY

Gemäß den Normen DIN EN 310, ASTM D 1037 oder JIS A 5908 wird eine automatisierte Biegebruchprüfung durchgeführt. Hierbei können während einer Prüfung bis zu 15 Prüflinge mit vorgegebenen Abmessungen getestet werden. Das System passt sich automatisch den jeweiligen Anforderungen an, berechnet die Position der Stützpunkte und die Auswertungsparameter anhand der ausgewählten Norm.

Nach dem Start des Automatikbetriebs wird der erste Prüfling auf die Höhe der Stützpunkte geführt, die Breite und Höhe werden automatisch gemessen und der Prüfling in die Prüfposition transportiert. Der Prüfprozess startet selbstständig und endet mit dem Bruch des Prüflings, dessen Bruchstücke in einen Sammelbehälter fallen. Der nächste Prüfling wird automatisch in Position gebracht, und der Zyklus wiederholt sich für alle eingelegten Prüflinge.

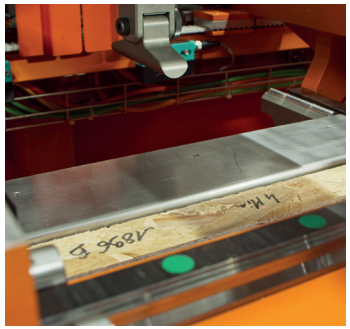
Die Ergebnisse der Prüfung werden in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt und basieren auf den Normvorgaben sowie den gemessenen Biegebruchwerten und Abmessungen der Prüflinge. Alle Daten werden über eine Schnittstelle an die Kundendatenbank übermittelt, sodass eine vollständige Dokumentation und Rückverfolgbarkeit gegeben ist.

An automated bending fracture test is carried out in accordance with the standards DIN EN 310, ASTM D 1037 or JIS A 5908. Up to 15 test specimens with specified dimensions can be inspected during one test. The system automatically adapts to the respective requirements, calculates the position of the support points and the evaluation parameters based on the selected standard.

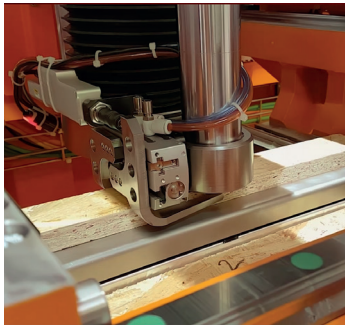
After starting automatic operation, the first test specimen is guided to the position of the support points, the width and height are measured automatically, and the test specimen is transported to the test position. The test process starts automatically and ends when the test specimen breaks, and the broken pieces fall into a collection container. The next test specimen is automatically positioned, and the cycle is repeated for all inserted test specimens.

The results of the test are displayed on the screen in real time and are based on the standard specifications as well as the measured bending break values and dimensions of the test specimens. All data is transferred to the customer database via an interface, ensuring complete documentation and traceability.

Einlegen | Loading



Zuführen | Feeding



Messen | Measuring

Prüfen | Testing

Visualisieren | Visualising

Sammeln | Collecting

BEDIENUNG

OPERATION

Die SYN WOOD BTM Anlage ist einfach in Betrieb zu nehmen und erfordert nur eine kurze Einschulung des Bedienpersonals. Nach dem Einlegen der Prüflinge und der Auswahl der Prüfnorm startet der vollautomatische Prüfprozess. Nach der Breiten- und Höhenmessung, sowie der durchgeführten Biegebruchprüfung werden die Ergebnisse sofort am Bildschirm angezeigt und die Werte an die Kundendatenbank übermittelt. Die Anlage ist wartungsarm, nur die Entleerung des Sammelbehälters muss regelmäßig erfolgen. Des Weiteren wird eine jährliche Inspektion durch den Anlagenhersteller SYNEX TECH GmbH empfohlen.

The SYN WOOD BTM system is easy to put into operation and only requires brief training of the operating personnel. After inserting the test specimens and selecting the test standard, the fully automatic test process starts. After the width and height measurement and the bending fracture test, the results are immediately displayed on the screen, and the values are transferred to the customer database. The system requires little maintenance, only the collection container needs to be emptied regularly. In addition, an annual inspection by the system manufacturer SYNEX TECH GmbH is recommended.

1. **Neue Prüfung anlegen**
   Create new test
2. **Prüfnorm auswählen**
   Select test standard
3. **Produkt auswählen**
   Select product
4. **Probendicke & Probenbreite eingeben**
   Enter sample thickness & sample width
5. **Anzahl der Prüflinge eingeben**
   Enter number of test specimens
6. **Beladen des Magazins**
   Load magazine
7. **Starten der Prüfung**
   Start test

REFERENZEN

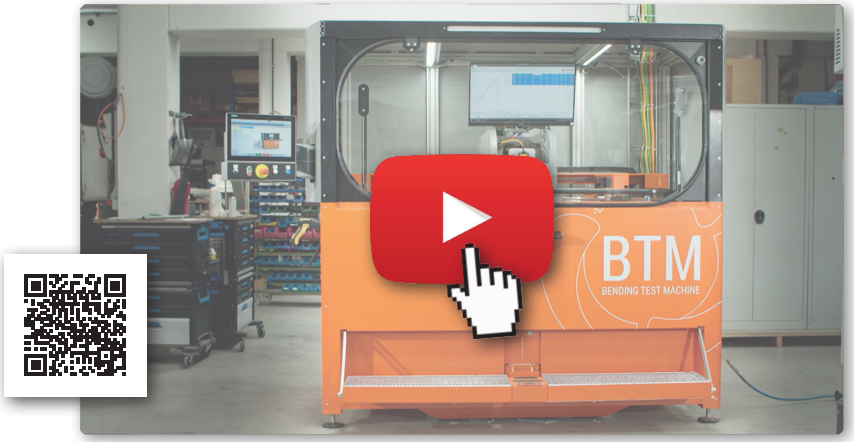
REFERENCES

kronospan

SWISS KRONO

HIER GEHT'S ZUM VIDEO

WATCH THE VIDEO



SIE HABEN FRAGEN?

DO YOU HAVE ANY QUESTIONS?

Unser Team steht Ihnen gerne per E-Mail oder per Telefon zur Verfügung!
Our team is pleased to be at your disposal by e-mail or by telephone!

office@synex-tech.at | +43 6135 7977

ÜBER UNS

ABOUT US

Im Jahr 2010 wurde die SYNEX TECH GmbH mit Sitz in Bad Goisern, Österreich, gegründet. Die SYNEX TECH GmbH ist ein spezialisiertes Sondermaschinenbauunternehmen mit einem hochqualifizierten Team. Wir bieten unseren Kunden ein vielfältiges Leistungsspektrum, welche von der Planung und Konstruktion bis zur Inbetriebnahme am Kundenstandort reicht. Darüber hinaus bieten wir einen umfassendes Kundendienst- und Wartungsservice an.

Unser Fokus liegt auf maßgeschneiderten Lösungen für individuelle Anforderungen, einschließlich Prototypenbau und Sonderanfertigungen. Die SYN WOOD BTM Anlage ist ein herausragendes Beispiel für unsere Fähigkeit, innovative und maßgeschneiderte Lösungen für Kleinserienproduktionen zu entwickeln.

Durch unsere langjährige Erfahrung haben wir bereits eine Vielzahl von erfolgreichen Projekten in verschiedenen Branchen realisiert. Neben der Holzwerkstoffindustrie sind wir unter anderem auch in der EPS-, Metall-, Kunststoff- und Automobilbranche tätig. Unsere Expertise liegt insbesondere in der Automatisierungstechnik, wo wir innovative Lösungen entwickeln, um Produktionsprozesse zu optimieren und die Effizienz zu steigern.

SYNEX TECH GmbH, based in Bad Goisern, Austria, was founded in 2010. SYNEX TECH GmbH is a special machinery construction company with a highly qualified team. We offer our customers a comprehensive range of services from planning and design to commissioning at the customer's site. We also offer a broad after-sales and maintenance service.

We focus on customised solutions for individual requirements, including prototype construction and special designs. The SYN WOOD BTM system is an outstanding example of our ability to develop innovative and customised solutions for small series production.

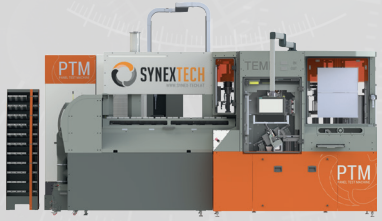
Due to our many years of experience, we have already undertaken a large number of successful projects in various industries. In addition to the wood-based materials industry, we are also active in the EPS, metal, plastics, and automotive sectors, among others. Our expertise particularly lies in automation technology, where we develop innovative solutions to optimise production processes and increase efficiency.

IN COOPERATION WITH

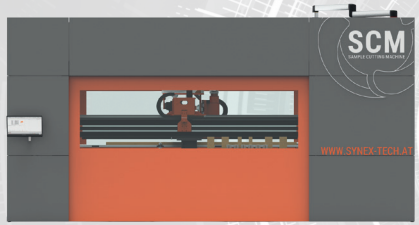
ANDRITZ

SYN WOOD PORTFOLIO

BTM
BENDING TEST MACHINE



PTM
PANEL TEST MACHINE



PREVIEW **SCM**
SAMPLE CUTTING MACHINE

PREVIEW **UTM**
UNIVERSAL TEST MACHINE

*SYMBOLFOTOS

SYNEX TECH

SYNEX TECH GMBH

Gschwandt 163
4822 Bad Goisern am Hallstättersee
AUSTRIA

+43 6135 7977
office@synex-tech.at

synex-tech.at
facebook.com/**synextechgmbh**
linkedin.com/company/**synextechgmbh**