

division nonwoven



# Calendering UltraSonic



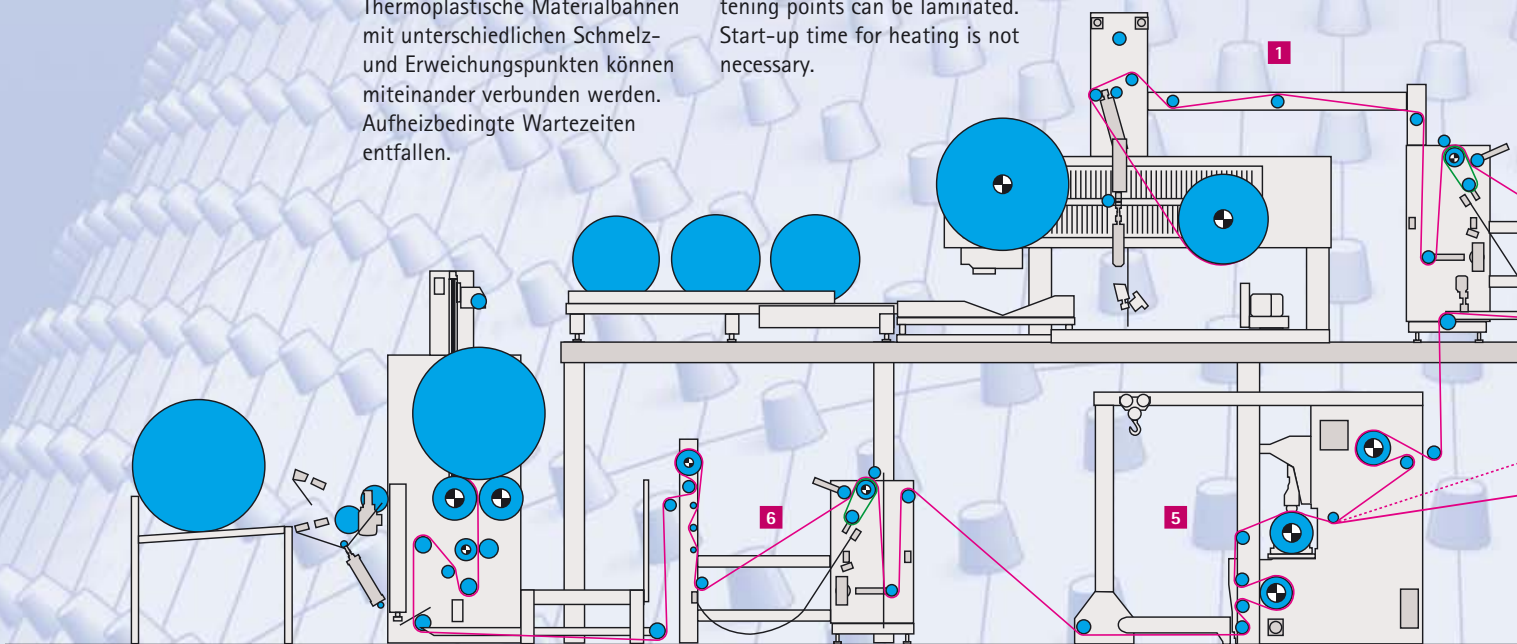
# UltraSonic Calender

Die Ultraschall-Schweißtechnologie ist seit vielen Jahren bekannt. Allerdings handelt es sich dabei meist um diskontinuierliche Anwendungen wie z. B. dem Verschweißen von Kunststoffteilen. Der Küsters UltraSonic Kalender ist die Weiterentwicklung dieses Basisprozesses. Es ist jetzt möglich, auch Warenbahnen großer Breite mit der notwendigen Präzision kontinuierlich zu laminieren oder zu prägen. Dadurch eröffnen sich für die Nonwoven-, Textil-, Papier- und Folienindustrie neue Gestaltungsmöglichkeiten in den Bereichen Laminates und Composites.

Das Verfestigen und Laminieren mit Ultraschall ist ein mechanisch-thermisches Verfahren. Die dazu benötigte Energie wird als hochfrequente Schwingung in die Warenbahn eingetragen. Im Spalt zwischen Sonotrode und Walzenoberfläche entsteht nur am Gravurpunkt Wärme durch die Reibung der Fasern aneinander. Diese plastifizieren und verschweißen. Walze und Sonotrode werden bei diesem Prozess nur mäßig erwärmt. Thermoplastische Materialbahnen mit unterschiedlichen Schmelz- und Erweichungspunkten können miteinander verbunden werden. Aufheizbedingte Wartezeiten entfallen.

The ultrasonic bonding technology has been well-known for many years. This, however, usually concerns discontinuous applications, such as welding of plastic parts. The Küsters UltraSonic Calendar is a further development of this basic process. It is now possible to continuously laminate or emboss fabrics of large widths with the precision required. This opens up new options for the nonwoven, textile, paper and film industry in the areas of laminates and composites.

Bonding and laminating with ultrasonic is a thermo-mechanical process. The energy needed for this is transmitted to the fabric by means of high-frequency vibration. In the gap between the weld-horn and the roll surface heat is only generated at the engraving point by friction of the fibres against each other. The fibres melt and are welded together. In this process roll and weld-horn are only moderately warmed up. Thus thermoplastic materials with different melting and softening points can be laminated. Start-up time for heating is not necessary.



Küsters UltraSonic Laminier- und Prägeanlage mit integrierter Meltblown-Technologie  
Küsters UltraSonic laminating and embossing line with integrated meltblown technology

Der Walzenspezialist Küsters, führend in der Kalandertechnologie, stellt für dieses Verfahren Gravurwalzen her, die auch während des Schweißprozesses keine Rundlaufabweichung zeigen und ihre Zylinderform beibehalten.

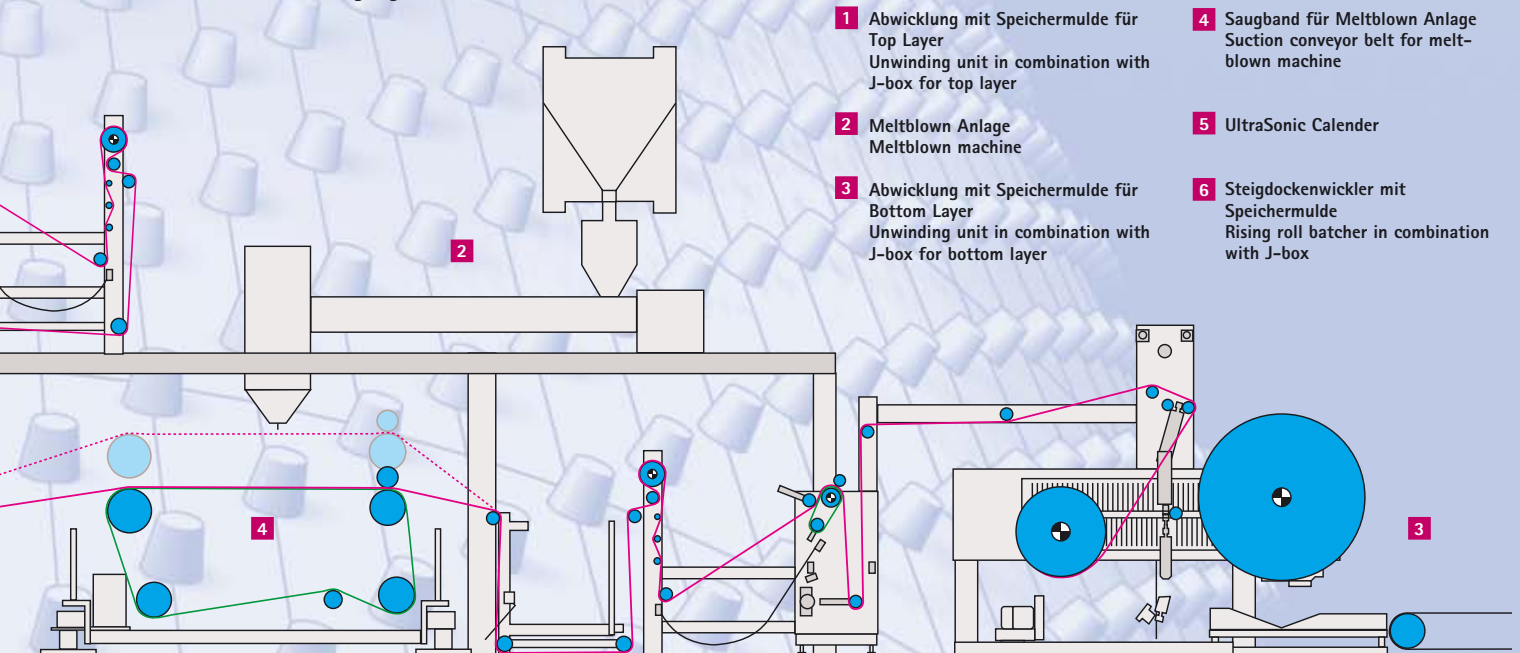
Die Präzision der Walzen, die Lagerung der Sonotroden sowie das exakte Regelsystem garantieren einen konstant gleichmäßigen und reproduzierbaren Prozess über die Walzenbreite und über die Zeit.

Die schwingungstechnisch optimierte Konstruktion ermöglicht Produktionsgeschwindigkeiten, die vor einiger Zeit als unerreichbar galten. Unsere umfassende Erfahrung im Anlagenbau garantiert dem Kunden die exakte Abstimmung der Aggregate auf seine Anwendung.

Interessenten sind herzlich eingeladen, Versuche mit den anvisierten Produktkombinationen auf unserem hauseigenen UltraSonic Laborkalender durchzuführen. Es stehen hierfür eine Vielzahl von verschiedenen Gravurmustern zur Verfügung.

The roll specialist Küsters, leading in calender technology, produces for this process engraved rolls which show no radial run-out during the bonding process but maintain their cylinder form. The precision of the weld-horns as well as the precise control system guarantee a constantly even and consistent process over the entire roll width and over the time. The vibration optimised design allows for production speeds which some time ago were considered unattainable. Our extensive experience in plant design guarantees the customer a fine-tuning of aggregates in line with the intended application.

Interested parties are cordially invited to carry out tests with the intended product combinations on our own UltraSonic laboratory calender. A variety of embossing patterns are available to serve this purpose.



- 1** Abwicklung mit Speichermulde für Top Layer  
Unwinding unit in combination with J-box for top layer
- 2** Meltblown Anlage  
Meltblown machine
- 3** Abwicklung mit Speichermulde für Bottom Layer  
Unwinding unit in combination with J-box for bottom layer

- 4** Saugband für Meltblown Anlage  
Suction conveyor belt for meltblown machine
- 5** UltraSonic Calender
- 6** Steigdockenwickler mit Speichermulde  
Rising roll batcher in combination with J-box

▼  
Weltweiter Kundendienst und Ersatzteile für Küsters und Kleinewefers Textil- und Vliesstoffkalender

Service ist das Herz einer langfristigen und partnerschaftlichen Beziehung:

Weltweit bieten wir Beratung, Service, Reparaturen, Ersatzteile, Schulungen und Modernisierungen für alle Textil- und Vliesstoffkalender aus den Häusern Küsters und Kleinewefers an. Dabei können unsere Kunden von der einzigartigen Bündelung der Kompetenz profitieren, die sich aus der Fusion von Kleinewefers und Küsters ergeben hat.

Und wenn es einmal dringend ist, nutzen Sie doch unsere 24-Stunden Hotlines:  
weltweit +49-21 51-34 30 32  
in den USA +1-864-576-06 67

▼  
World-wide customer service and spare parts for Küsters and Kleinewefers textile and nonwoven calenders

Service is at the core of a long-term partnership: We offer – worldwide – advice, service, repair, spare parts, training and modernisation for all textile and nonwoven calenders made by Küsters and Kleinewefers.

All our customers can benefit from the combined expertise which the merger of Kleinewefers and Küsters has made possible.

And when it is urgent, use our 24-hour hotlines:  
worldwide +49-21 51-34 30 32  
in the US +1-864-576-06 67



**Headquarter**

Eduard Küsters Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
Postfach 101255  
D-47712 Krefeld  
Eduard-Küsters-Straße 1  
D-47805 Krefeld

**division nonwoven**

phone +49-21 51-34 32 74  
+49-21 51-34 31 74  
fax +49-21 51-34 12 39  
division-nonwoven@kuesters.com

[www.kuesters.com](http://www.kuesters.com)

**Subsidiaries**

Kuesters Far East Ltd.  
Hong Kong  
phone +852-2-3 75 35 90  
fax +852-2-3 02 06 25  
ksocha@kuesters.com.hk

Zima Corporation  
Spartanburg, S.C./USA  
phone +1-864-576-58 10  
fax +1-864-587-57 11  
zima@kuesters.com