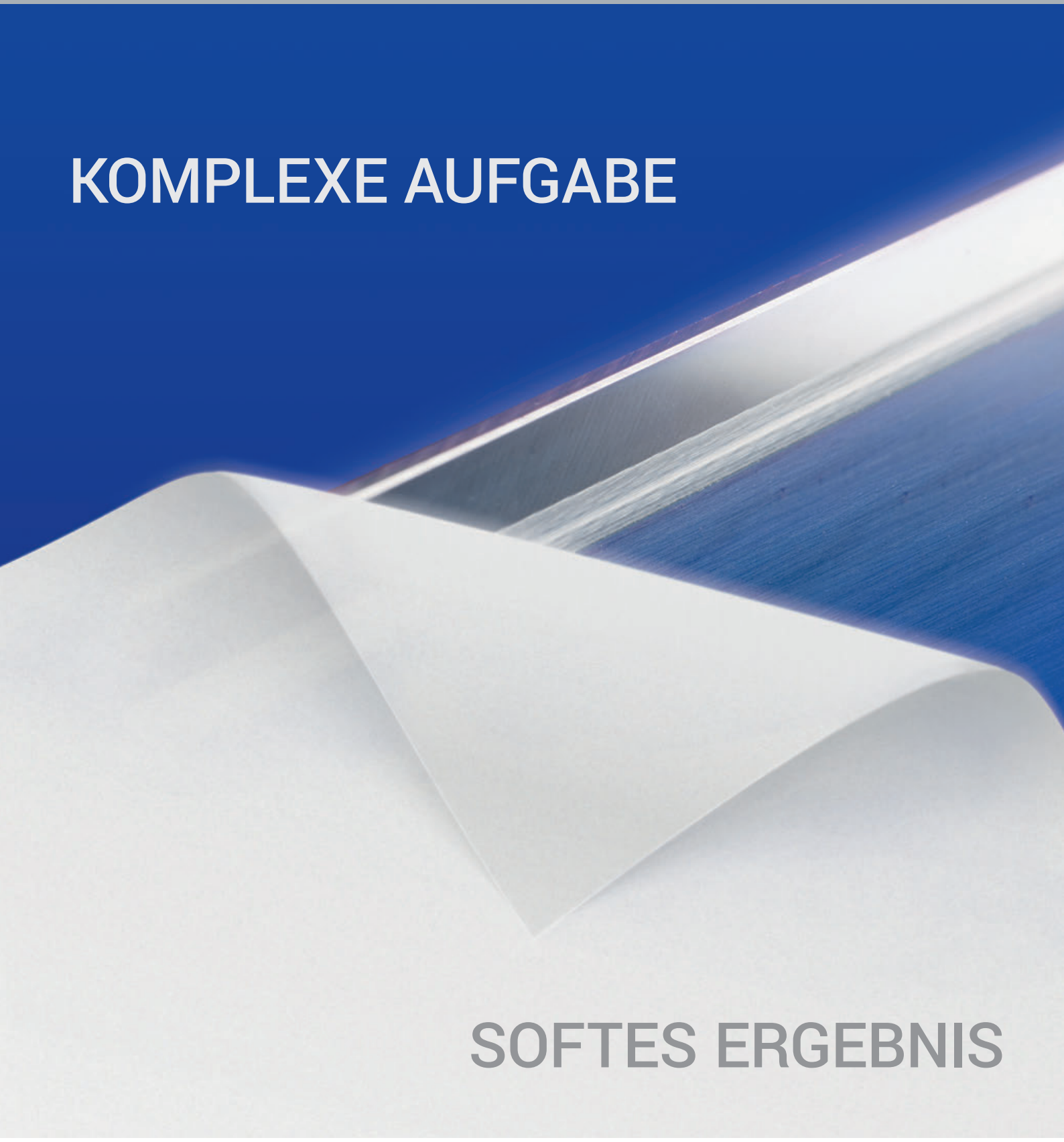
CERADIA
MADE FOR EXPERTS

CERADIA®-KREPPSCHABER

für die Tissue-Produktion

KOMPLEXE AUFGABE



SOFTES ERGEBNIS

WAS ZEICHNET EINEN KREPPS

Ein guter Kreppschaber meistert gleich zwei Aufgaben: Zum einen erreicht er höchstmögliche Standzeiten und damit ein Maximum an Produktivität. Zum anderen steigert er die Tissue-Qualität.

Qualitätsanspruch: keine Kratzer oder Streifen

Volle Konzentration auf Kreppschaber

Clouth Sprenger konzentriert sich voll auf die Entwicklung, die Fertigung und den Vertrieb von Kreppschabern für die Tissue-Industrie. Für uns ist dieses Produkt kein „Nebenprodukt", sondern das absolute Kerngeschäft. Sicher ein Grund, warum unsere mit hochwertigen Verschleißschutzschichten veredelten Ceradia®-Kreppschaber eine führende Marktposition einnehmen.

Clouth Sprenger GmbH – A Clouth Group Member

Die zur Clouth Group gehörende Clouth Sprenger GmbH ist ein im Jahre 2003 gegründetes mittelständisches Unternehmen, das sich zu einem international führenden Zulieferer für die Papier- und Tissue-Industrie entwickelt hat. Am Produktionsstandort Moers findet die Fertigung und Veredelung von Streichmessern und Kreppschabern mit hochwertigen Verschleißschutzschichten statt.

Beratung, die Vorteile sichert

Unsere Tradition und Markterfahrung stellen wir voll in den Dienst unserer Kunden. Das Ergebnis ist eine kompetente und praxisgerechte Beratung mit dem Ziel, Ihre Produktion noch leistungsfähiger zu machen. Wir erklären aber nicht nur, was möglich ist, wir lassen Sie es live erleben: Vor-Ort-Versuche in Ihrer Produktion mit unterschiedlichen Klingenvarianten geben Ihnen die Sicherheit, das optimale Produkt einzusetzen, das die Produktivität wirkungsvoll erhöht.

SCHABER AUS?

KREPPSCHABER: ENTSCHEIDEND FÜR DIE PRODUKTQUALITÄT

Die Qualität eines Tissue-Papiers hängt von vielen Faktoren ab. Das reicht mindestens von A wie Ausgangsmaterial bis Y wie Yankee-Zylinder. Auch Kreppschaber und Schaberhalter haben einen entscheidenden Einfluss auf den Produktionsprozess – und zwar bezüglich Effizienz und Qualität:

- **Verschleißfestigkeit**
- **Materialeigenschaften**
- **Winkelgeometrie**
- **Korrektes Setup des Schaberbalkens**

Lösungen für jede Produktion

Unsere Ceradia®-Kreppschaber bestehen aus Kohlenstoffstahl und verfügen über hochverschleißfeste Keramik- oder Karbid-Beschichtungen. Dies sorgt im Zusammenspiel mit unterschiedlichen Winkelgeometrien und Ausführungen für eine Vielzahl möglicher Varianten. Oder anders gesagt: Einer unserer Ceradia®-Kreppschaber passt auch für Ihre Produktionssituation perfekt.

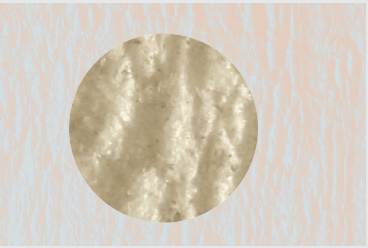
Rattermarkierungen verhindern

Da es unser Ziel ist, immer die jeweils beste Lösung für Ihre Anwendung zu finden, forschen wir permanent nach neuen Möglichkeiten. Eine besondere Innovation ist unser Kreppschaberhalter GALENO. Der GALENO vermeidet störende Schwingungen des Kreppschabers und verhindert dadurch eine vorzeitige Beschädigung (Bildung von Rattermarkierungen) des Yankee-Zylinders.

Qualitätskontrolle im Werk Moers

WIE WEICH IST WEICH?

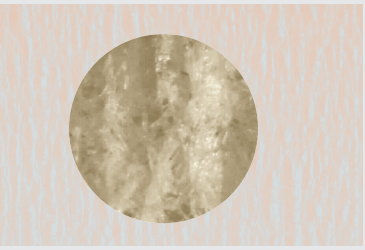
Ob Toilettenpapier, Taschentuch oder Kosmetiktuch – Tissue-Papiere werden vor allem nach einem Kriterium bewertet: Weichheit. Doch was genau ist das? Hauptsächlich spielen hier drei Faktoren zusammen:



RAUER

↕

WEICHER



Ihr Zusammenspiel entscheidet über die haptische Wahrnehmung von Weichheit. Parallel dazu hat die Anlagentechnik die Aufgabe, jedes einzelne dieser Kriterien genau so zu entwickeln, wie es für das Endprodukt erforderlich ist. Auch in diesem Kontext haben Ceradia®-Klingen entscheidende Funktionen.

WAS SIND DIE EINFLUSSFAKTOREN?

Faserqualität
Lange, schlanke Zellulosefasern ohne Lignin haben eine hohe Faserflexibilität.

Frischfasern
Wegen seines geringeren Ligninanteils ist Zellstoff die bevorzugte Lösung gegenüber TMP oder CTMP.

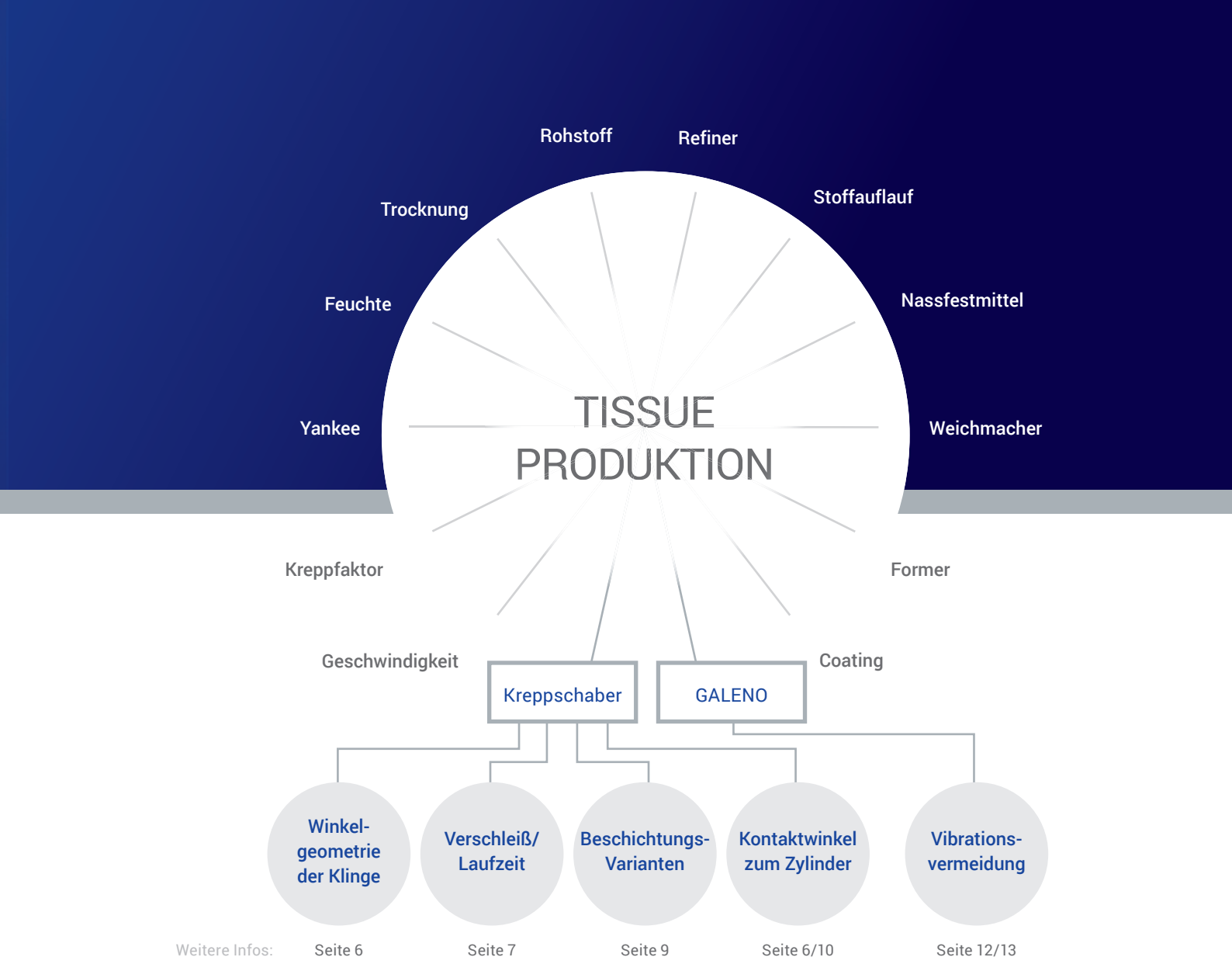
Füllstoffe
Einige Papiere, wie Zeitungsdruck- oder Magazinpapiere, haben einen hohen Füllstoffanteil (reduziert Wasserabsorption) und enthalten TMP oder CTMP (reduziert Flexibilität), welche das Endprodukt negativ beeinflussen.

Papierdichte
Eine geringe Papierdichte, wie beispielsweise bei TAD, ermöglicht ein höheres Volumen für mehr Kompressibilität. Die Fasern auf den TAD-Zylindern können sich freier bewegen und werden beim Übergang auf den Yankee nicht verdichtet.

Formation
Eine gute Formation verspricht eine bessere Faserbindung und reduziert die Notwendigkeit von Festigkeitsmitteln, die zwar die Reißlänge erhöhen, das Papier aber auch dichter und weniger flexibel machen.

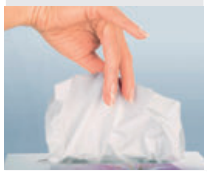
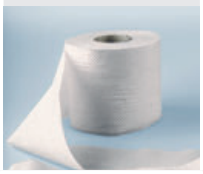
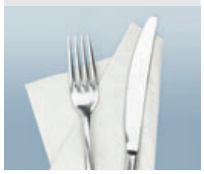
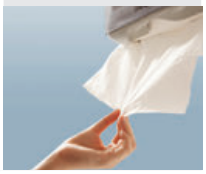
Kreppstruktur
Vorteile für eine feine Kreppstruktur sind eine gleichmäßig gute Klebkraft am Yankee und die Möglichkeit, eine Schabergeometrie einzusetzen, die eine Mikro- statt einer Makrokreppstruktur erzeugt.

Oberflächenglätte
Eine hohe Oberflächenglätte schafft die optimale Voraussetzung für das anschließende Kalandrieren ohne Volumenverlust.



Kreppschaber haben entscheidenden Einfluss auf die Tissue-Produktion. Sie bieten die Chance, über verschiedene einstellbare Parameter die Qualität des Endproduktes maßgeblich zu gestalten. Das gilt für leichte Tissue-Qualitäten, z. B. Kosmetiktücher, ebenso wie bei Tissues mit höherer Grammatur (z. B. Papierhandtücher).

Tissue-Art

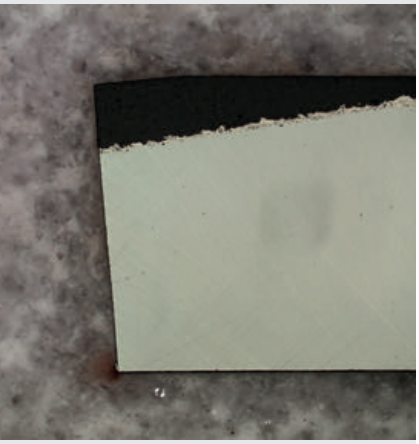
Kosmetiktücher	Taschentücher	Toilettenpapier	Servietten	Küchenrollen	Handtücher
					

Grammatur

13 - 14 g/m²	14 - 16 g/m²	15 - 18 g/m²	16 - 20 g/m²	18 - 22 g/m²	> 22 g/m²

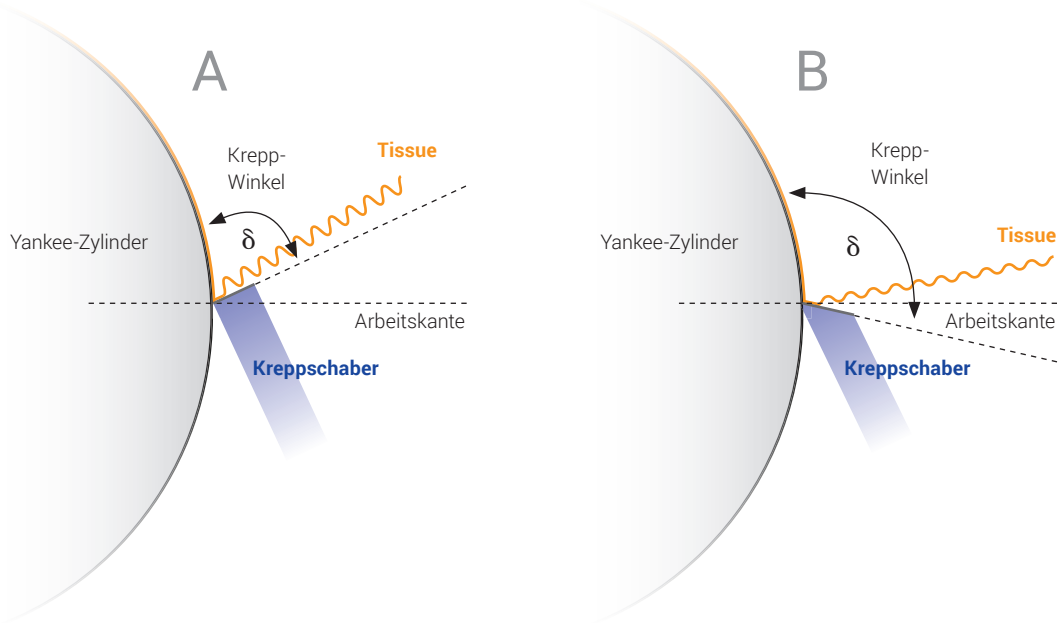
DER OPTIMALE KREPPWINKEL

Gradmesser für Qualität



Für eine lückenlose Qualitätskontrolle werden Produktmuster im Labor von Clouth Sprenger analysiert und archiviert. Dabei lassen sich auf mikroskopischer Ebene auch die Details einer kundenindividuellen Schabergeometrie erkennen.

Die Aufgaben, die der Kreppschaber im Rahmen des Krepp-Prozesses erfüllen muss, sind klar definiert: Es geht darum, die Dicke, die Dehnung, die Weichheit und Festigkeit des Tissues in reproduzierbarer Qualität über einen langen Zeitraum herzustellen. Auf alle diese Eigenschaften haben verschiedene Schabergeometrien einen entscheidenden Einfluss.



Dicker oder weicher?

Vereinfacht lässt sich die Auswirkung der Schabergeometrie auf das Tissuepapier so zusammenfassen: Je kleiner der Kreppwinkel, desto rauer und damit dicker wird das Krepp. Oder umgekehrt: Je höher der Kreppwinkel, desto feiner und weicher fällt die Krepp-Qualität aus. Einstellen lässt sich der Kreppwinkel über das Anstellen des Kreppschabers im Verhältnis zum Yankee-Zylinder und durch den Winkel der Stirnfläche, die als negativer, positiver oder rechter Winkel ausgeführt werden kann. Dieser ist eine der entscheidenden Größen für die jeweilige Tissue-Qualität.

Beispiel:

A (kleiner Kreppwinkel δ)	B (hoher Kreppwinkel δ)
Rauer Krepp	Feiner Krepp
Dick	Weich

SCHABERTYPEN

Richtig auslegen und einsetzen

Reinigungs- und Abschlagschaber

Reinigungs- und Abschlagschaber werden in der Praxis meist zu lange eingesetzt. Auch hier macht der Einsatz von beschichteten Schabern Sinn: Beim Putzschaber bleibt die Schärfe und somit die Reinigungseffizienz länger erhalten, beim Abschlagen kann der zuvor beim Kreppen eingesetzte Keramikschaber weiter genutzt werden, vorausgesetzt, der Kontaktwinkel ist um mindestens 2° höher eingestellt als am Kreppschaber. Dies spart Kosten für zusätzliche Stahlschaber.

Generell wird empfohlen in allen Schaberpositionen Keramikschaber einzusetzen, insbesondere auf beschichteten Yankeeoberflächen, da es mit Stahlschabern aufgrund zu hoher Reibung zu Mikroverschweißungen und somit zu ungleichmäßigen Rauigkeiten auf der Yankeeoberfläche kommen kann.

1 Abschlagschaber

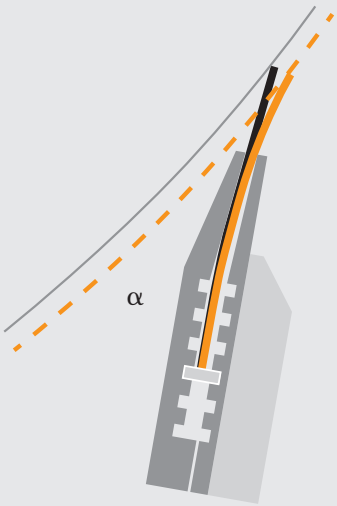
2 Kreppschaber

3 Reinigungsschaber

DAS RICHTIGE MASS FINDEN

Die Auslegung eines Kreppschabers wird von seiner Länge, seiner Dicke und seinem Überstand über die Schaberhalterung (Stickout) definiert. Die jeweils beste Kombination dieser Werte ist von Kunde zu Kunde unterschiedlich. Allgemein lassen sich folgende Aussagen treffen:

Schaberlänge	Schaberstärke	Stickout
Die Schaberlänge sollte der geschliffenen Yankee-Oberfläche plus der Oszillation entsprechen. Eine zentrierte Ausrichtung beugt Überhängen vor und mindert das Vibrationsrisiko. Ein zu kurzer Schaber beansprucht die Yankee-Oberfläche nicht gleichmäßig, was mit der Zeit zu unterschiedlichem Verschleiß auf der Oberfläche führen kann. Ein zu langer Schaber hängt am Rand über und kann Vibrationen verstärken.	Ein dicker Schaber ist unflexibel. Ein dünner Schaber kann sich besser an die Oberfläche des Yankee-Zylinders anpassen.	Der Stickout sollte höchstens ein Drittel der Schaberhöhe betragen. Ein höherer Stickout führt zu einer zu hohen Flexibilität und zu Gefahren beim Schaberwechsel („Bananeneffekt“).



Der Kontaktwinkel α
Erhöhung des Stickout oder Reduzierung der Schaberdicke führt zu mehr Durchbiegung und folglich zu kleinerem α.

REDUZIERTER SCHABERVERSCHLEISS

Standzeiten deutlich verlängern

STAHL: BEWÄHRT ABER VERSCHLEISSANFÄLLIG

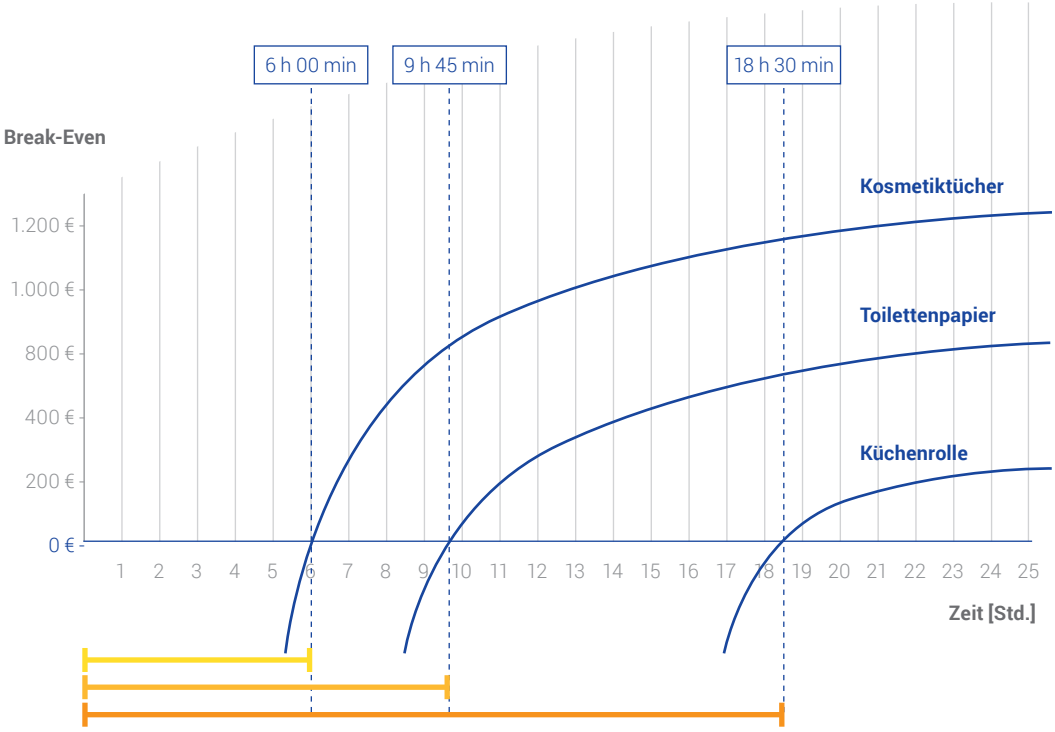
Stahlschaber verschleißen schneller, was zu einer raueren und dickeren Tissue-Qualität führen kann. Im Gegensatz dazu bewahren Ceradia®-Kreppschaber ihre werksseitige Geometrie langfristig und ermöglichen eine längere Produktivität ohne Qualitätseinbußen im Tissue.

Im Beispiel rechts werden typische Betriebsparameter eines Stahlschabers bei der Produktion unterschiedlicher Tissue-Arten aufgelistet. Die Lebensdauer des Schabers liegt je nach Endprodukt zwischen vier und zwölf Stunden. Bezieht man die Betriebsparameter auf das Beispiel Kosmetiktücher, amortisieren sich die Mehrkosten für einen Ceradia®-Kreppschaber bereits nach sechs Stunden.

Betriebsparameter		Kosmetiktücher	Toilettenpapier	Küchenrollen
Maschinengeschwind.	[m/min]	1600	1400	1500
Krepp-Faktor	[%]	15	15	20
Bahnbreite	[mm]	3500	3500	5500
Grammatur	[gsm]	13,5	15	20
Produktivität	[%]	95	95	90
Produktionsrate	[kg/h]	7.128	3.561	3.663
Schaberlänge	[mm]	4000	4000	6000
Standzeit Stahlklinge	[h]	4,0	6,0	12,0
Dauer Schaberwechsel	[min]	5	5	5
Verbrauch Stahlklingen pro Tag		6,00	4,00	2,00
Preis pro Tambour	[€/t]	800,00	700,00	600,00
Amortisation Ceradia®-Kreppschaber	[h.min]	6.00	9.45	18.30

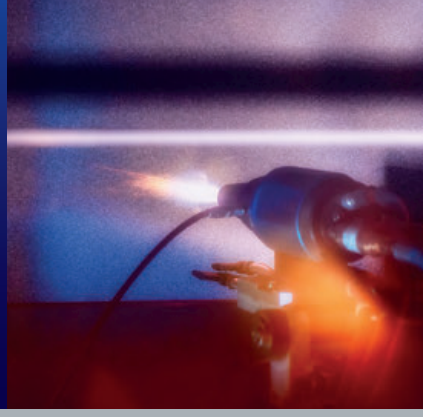
CERADIA®: SCHNELLE AMORTISATION

Ein weiterer Pluspunkt von beschichteten Ceradia®-Kreppschabern: Die Qualität des Tissues ist über einen längeren Zeitraum gleichbleibend hoch.



MEHR PRODUKTIVITÄT

Durch thermische Beschichtung



STAHL, KERAMIK ODER KARBID?

Kreppschaber aus Stahl sind günstiger als Ceradia®-Schaber. Doch nicht allein der Anschaffungspreis entscheidet über die wirtschaftlich bessere Lösung. Vielmehr gilt es, die Vor- und Nachteile der beiden Materialien, bezogen auf ihre gesamte Lebensdauer, zu betrachten.

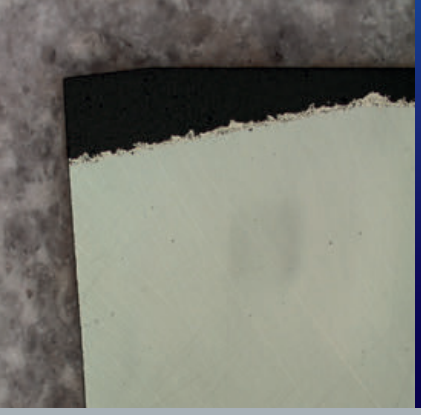
Stahlschaber
Der Stahlschaber gilt als traditionelle Lösung, die sich lange Zeit bewährt hat. Sein größter Nachteil ist seine geringere Lebensdauer, die es erschwert, eine gleichbleibende Tissue-Qualität zu erzielen.

Keramik beschichtete Ceradia®-Kreppschaber
Ceradia®-Kreppschaber auf Aluminiumoxid-Basis bieten bereits ein sehr gutes Material- und Verschleißverhalten. Mit einer Chromoxid-Basis, die nochmals verschleißfester als Aluminiumoxid ist, werden beste Eigenschaften hinsichtlich der Produktivität in der Tissue-Produktion erreicht.

Karbid beschichtete Ceradia®-Schaber
Karbidisch veredelte Ceradia®-Kreppschaber weisen ein sehr gutes Verschleißverhalten auf. Sie sind nochmals verschleißfester als Schaber mit einer Beschichtung aus Keramik. Karbid-Schaber finden ihren Einsatz in TAD-Applikationen (Thru-Air Drying) oder Anwendungen, bei denen ein maximaler Verschleißschutz (harter und dicker Coating-Belag) nötig ist. In diesen Fällen stellt die Produktionsumgebung höchste Ansprüche an den Kreppschaber.

Stahl	Keramik/Wolframkarbid
Schnelle Veränderung der Kontaktfläche des Schabers	Stabile Kontaktfläche des Schabers
Nur Kompromisse möglich	Stabilität und Kontrolle des Schaberdesigns hilft, die Geometrie zu optimieren
Kurze Standzeiten	Lange Standzeiten
Schneller Verschleiß der Schaberflächen	Niedriger Verschleiß und damit gleichmäßige Qualität über längere Zeit
Hohe Zylinderbelastung durch zahlreiche Schaberwechsel	Schonend zur Zylinderoberfläche, da weniger Schaberwechsel
Limitierte Optimierung des Coatings (zu viele Reinigungsintervalle)	Schonend zur Coatingschicht (Schaberdruck nicht zu hoch, nicht zu steif)
Erhöhte Verletzungsgefahr (ca. zehnfach häufigeres Handling)	Selteneres Verletzungsrisiko (weniger Handling)

Stahl, Keramik- oder Karbid-Beschichtung
Für jeden Anspruch und Einsatzzweck gibt es unterschiedliche Schaber. Die Clouth Sprenger Gruppe bietet neben klassischen Kreppschabern aus Stahl auch Ceradia®-Kreppschaber mit keramischer oder karbidischer Beschichtung an.



HOHE ANFORDERUNGEN

Anspruchsvolle Aufgabe, lange Laufzeit

Linienlast und Verschleiß
Mit erhöhtem Reibungsverschleiß sinkt die Linienlast, da der Schaber stumpf wird. Die Krepp- und Reinigungseffizienz sinken ebenfalls, was zu einem raueren Krepp und erhöhtem Tissuevolumen führt. Beides macht einen kurzfristigen Schaberwechsel unumgänglich.

Die Anforderungen, die an einen leistungsstarken Kreppschaber gestellt werden, sind vielfältig. Er muss:

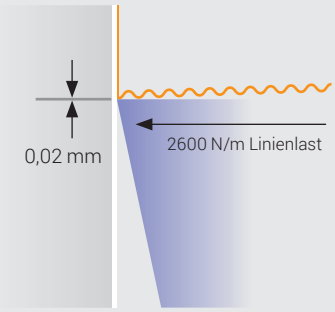
- die Adhäsionskräfte zwischen Bahn und Yankee überwinden
- mit geeigneter Schabergeometrie eine Kreppstruktur erzeugen
- durch verschleißfestes Material lange Laufzeiten ermöglichen
- durch geringen Verschleiß eine konstante Qualität ermöglichen
- die Yankee-Oberfläche durch einen niedrigen Reibungskoeffizient schonen
- durch optimalen Druck und richtiges Anlegen die Coatingschicht schonen
- eine einfache Handhabung bei Transport und Installation bieten
- die Gefahr von Schnittverletzungen minimieren

SCHABERVERSCHLEISS UND SEINE FOLGEN

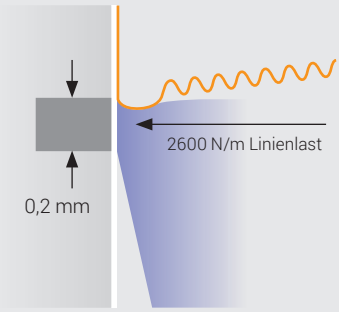
Schaberverschleiß führt unweigerlich zu reduzierter Weichheit und zu einem Anstieg des Tissue-Volumens. Beide Erscheinungen sind hauptsächlich auf die reduzierte Reinigungs- und Abnahmeeffizienz sowie auf ein reduziertes Faseraufbrechen zurückzuführen.

Auch die verschleißbedingte plastische Verformung des Schabers hat Folgen für die Produktqualität: Durch den kleiner werdenden Kreppwinkel steigt das Volumen des Tissues, während seine Weichheit abnimmt. Hinzu kommt ein Verlust an Festigkeit.

Der Verschleiß kann über die Breite des Schabers durchaus ungleichmäßig ausfallen. Ursachen dafür sind ein ungleichmäßiger Coatingfilm, ungleichmäßige Papiereigenschaften oder ein schlechtes Schaberhalterprofil.

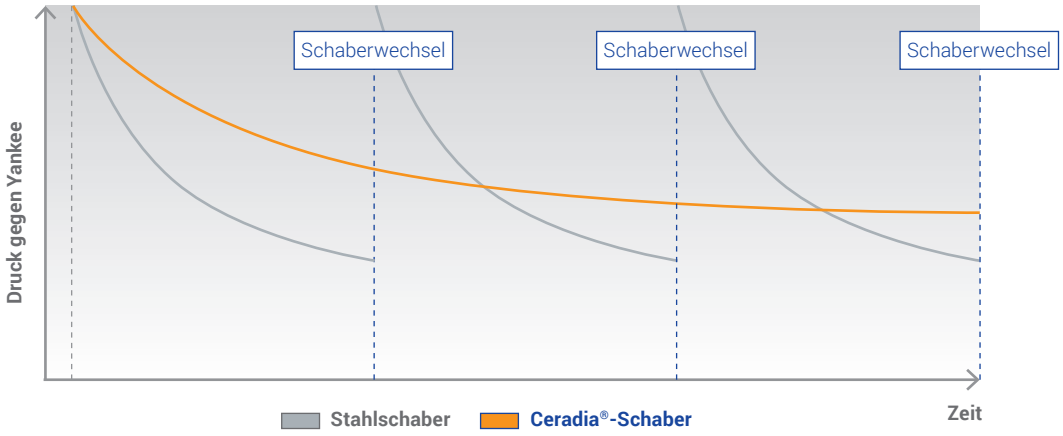


Neuer Schaber mit 0,02 mm Kontaktfläche erzeugt **130 N/mm²** Linienlast



Eingelaufener Schaber mit 0,2 mm Kontaktfläche erzeugt durch die größere Kontaktfläche nur noch **13 N/mm²** Linienlast

Linienlast und Schaberlaufzeit
Im Vergleich zu einem Stahlschaber bietet ein keramischer Schaber in diesem Beispiel eine dreifach längere Standzeit. Gleichzeitig übt er einen gleichmäßigeren Druck auf den Yankee-Zylinder aus.



BREITE PRODUKTPALETTE

Ceradia®-Kreppschaber von Clouth Sprenger

CERADIA®- KREPPSCHABER: ENTSCHEIDEND FÜR DIE PRODUKTQUALITÄT

Ein leistungsstarker Kreppschaber meistert gleich zwei Aufgaben: Zum einen erreicht er höchstmögliche Standzeiten und damit ein Maximum an Produktivität. Zum anderen steigert er die Tissue-Qualität.

UNSERE CERADIA®- KREPPSCHABER IM ÜBERBLICK

CERADIA® RAPID	Sehr schnelle Einlaufzeit
CERADIA® OMNIA	Allrounder mit hoher Verschleißfestigkeit und langer Laufzeit
CERADIA® OMNIA+	Allrounder mit nochmals erhöhter Verschleißfestigkeit und Laufzeit
CERADIA® EXTRA	Entwickelt für besonders anspruchsvolle Positionen
CERADIA® SPEZIAL	Entwickelt für Sonderanwendungen
CERADIA® DURAVOL	Spezialist für maximales Volumen bei reduziertem Fasereinsatz

PUTZSCHABER

CERADIA® OPTIMUS	Speziell für die Putzschaber-Position entwickelt

FÜR ALLE AUSFÜHRUNGEN

Standard-Abmessungen*		Ausführungen	Halterung
Stärke: mm (inch)	**Breite:** mm (inch)		
0,6 (0.024)	100 (4), 110 (4.33), 116 (4.57), 120 (4.75)	Durchgehende, individuelle Länge	Einbaufertig für alle Haltersysteme
0,889 (0.035)		Gehärtet, angelassen, plan und gerade gerichtet	
1 (0.039)		Individuelle Wate entsprechend den Kundenanforderungen	
1,20 (0.050)		Geradheitstoleranz max. 0,2 mm auf 1000 mm	
Kreppwinkel: 70° bis 100°			

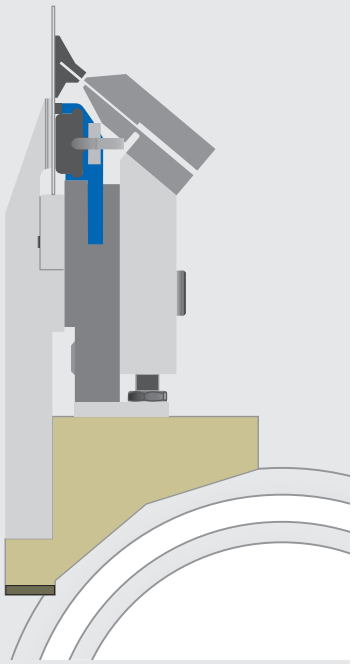
* lieferbar in individueller Breite und Stärke auf Anfrage

SCHABERHALTER-INSPEKTION DURCH EINEN EXPERTEN VON CLOUTH SPRENGER

Für die gängigsten Schaberhalter im Bereich des Yankee-Zylinders: Unsere Serviceexperten stellen sicher, dass Ihre Produktionsanlagen einwandfrei laufen. Deshalb steht für die Clouth Sprenger GmbH neben optimal an ihren Prozess angepassten CERADIA®-Kreppschabern auch die optimale Performance des Kreppschaberbalkens im Fokus.
Zu diesem Zwecke bieten wir neben unserer V-Guard, dem Online-Vibrationsüberwachungssystem, und dem vibrationsarmen Galeno-Kreppschabersystem, auch Service- und Wartungsarbeiten für Kreppschaberbalken an. Bei der Überprüfung Ihrer Maschine wird sichergestellt, dass der Einsatz der Schaberklingen optimiert wird. Dies reduziert Störungen oder ungeplante Maschinenstillstände durch unentdeckte Defekte am Schaberhalter. Für Sie bedeutet dies eine erhöhte Maschinenverfügbarkeit und maximierte Produktivität.

GALENO – KREPPSCHABE

So ruhig lief Ihre Kreppschaberklinge noch nie



Der Klingenhalter im Profil

Pneumatische Steuerung

VIBRATIONEN – DER NATÜRLICHE FEIND DES YANKEE-ZYLINDERS

Weil wir um die Besonderheiten der Tissue-Produktion wissen, fokussieren wir uns nicht allein auf die Lieferung unserer Kreppschaber. Wir betrachten den gesamten Produktionsprozess.
Das Herz einer Tissue-Produktion ist fraglos der Yankee-Zylinder. Und die größte Gefahr für seine Standzeit geht eindeutig von unkontrollierten Vibrationen des Kreppschabers aus. Sie führen im schlimmsten Fall zur Bildung von Rattermarkierungen an der Oberfläche des Yankee-Zylinders. Die Folgen sind eine unzureichende Produktqualität und hohe Instandhaltungskosten, die durch die Beschichtung und das Abschleifen des Yankee-Zylinders entstehen. Weil die Ursachen für Schabervibrationen sehr vielfältig sein können, haben wir uns auf eine Lösung fokussiert, die Vibrationen direkt am Kreppschaber vermeidet.

DIE ZEIT IST REIF – FÜR DIE MASCHINENTECHNISCHE LÖSUNG VOM KREPPSCHABERSPEZIALISTEN

Nach umfassenden schwingungstechnischen Untersuchungen ist die Marschrichtung klar: Was hilft ein schwerer, rigider Tragbalken, wenn das wichtigste Bauteil – nämlich die Kreppschaberklinge – ungehindert im Raum schwingt?

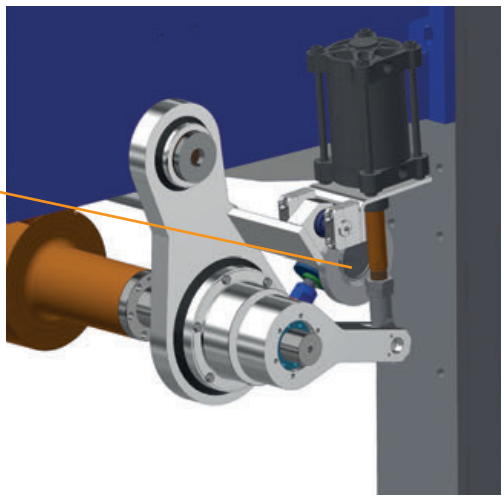
Der GALENO-Kreppschaberhalter sorgt für eine optimal ruhige, sauber schabende Klinge – für höchste Qualität und Effizienz in der Produktion.

DÄMPFUNG – DA, WO ES SINN MACHT!

Die innovative Aufnahme der Kreppschaberklinge im Halter durch einen pneumatisch vorgespannten Schlauch sorgt für effektive Schwingungsdämpfung – direkt an der Klinge!

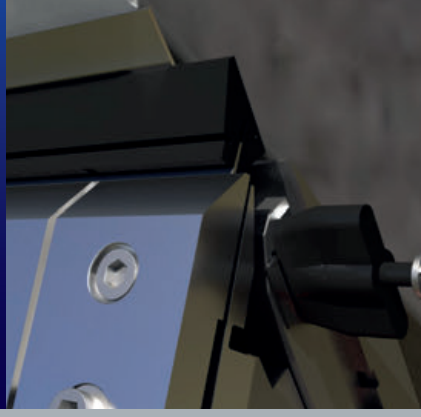
Oberhalb des Halters ist ein Vukollanprofil auf maximaler Fläche mit der Kreppschaberklinge in Kontakt und sorgt so im zylindernahen Bereich für optimale Schwingungsdämpfung.

WINKELVERSTELLUNG



VIDEO
Galeno in Aktion

R-HALTER



NUR SOVIEL AUTOMATISIERUNG WIE NOTWENDIG

Auf anfällige Sensorik und elektromechanische Einrichtungen wurde weitestgehend verzichtet – zugunsten wartungsarmer und wartungsfreundlicher Technik.

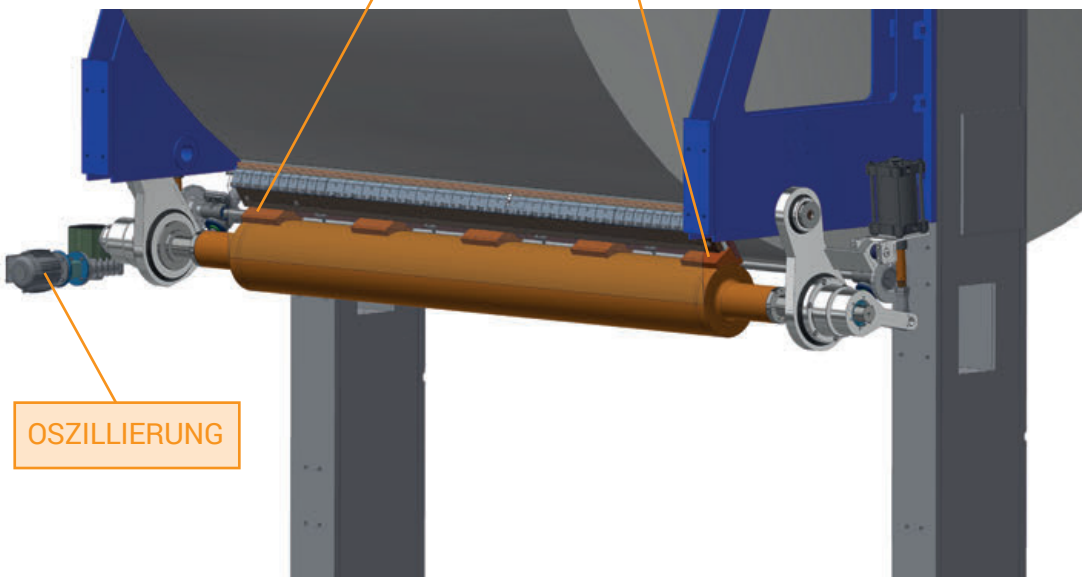
Dennoch ist zum Beispiel die Verstellung des Kreppwinkels „während der Fahrt“ möglich. Bei Bedarf rüsten wir den Kreppschaber zur SPS steuerbaren Maschine auf.

THERMISCH BEDINGTE DURCHBIEGUNG

Auf der einen Seite der heiße Yankee, auf der anderen Seite die Umgebungstemperatur – bei einer Temperaturdifferenz von ca. 100 °C biegt sich jeder Balken und die Berührungslinie Klinge/Yankee wird negativ beeinflusst.

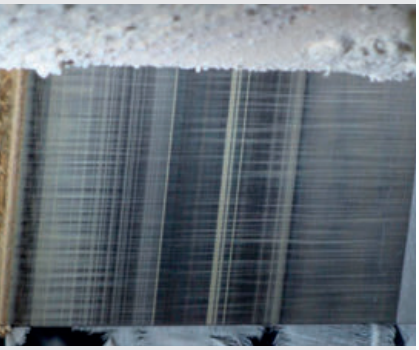
Beim GALENO wird das Tragrohr mittels Thermosifon-Effekt durchströmt:
Die Temperatur wird im Balken gleichmäßig verteilt und somit die Durchbiegung am Balken und Schaberhalter eliminiert.

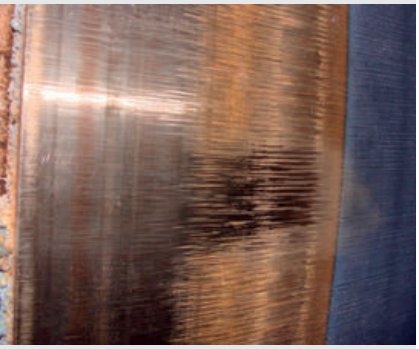
V-GUARD integriert:
Beschleunigungssensoren am Halter des Kreppschabers erfassen schädliche Schwingungen



V-GUARD – VIBRATIONS-M

Für mehr Prozesssicherheit





Rattermarkierungen und ihre Ursachen
Eine durch Rattermarkierungen zerstörte Yankee-Oberfläche (oben) bringt die Produktion zum Stillstand.
Die Entstehung von Rattermarkierungen ist häufig auf Randablagerungen an beiden Seiten des Yankee-Zylinders zurückzuführen. Sie lösen eine eigene Schwingungsfrequenz am Kreppschaber aus.

HÖCHSTE EFFIZIENZ IM BLICK

Unser Ziel ist es, einen umfassenden Service zu gewährleisten, um Ihre Produktion noch leistungsfähiger zu machen.
Neben unseren Ceradia®-Kreppschabern, die auf die besonderen Anforderungen der Tissue-Produktion abgestimmt sind und einem innovativen Schaberbalken, steht auch das Monitoring der Schwingungen in unserem Fokus.

ERHÖHTE ANLAGENVERFÜGBARKEIT

Mit unserem V-GUARD bieten wir ein System an, um Schwingungen zu visualisieren und den Yankee-Zylinder vor Beschädigung durch diese zu schützen. Ungeplante Maschinenstillstände können so verhindert werden.

OPTIMALER RESSOURCENEINSATZ

Das V-GUARD System ist – durch kundenspezifische Anpassung – ein ideales Werkzeug, um die Langlebigkeit der überwachten Aggregate sicherzustellen.

EINFACHES HANDLING

Mit dem V-GUARD System besteht die Möglichkeit bis zu vier Sensoren zur Schwingungsüberwachung, zu installieren.
Die Installationspunkte können individuell bestimmt werden. Die Sensoren sind klein und hemmen den Produktionsprozess nicht.

ZUVERLÄSSIG – VERSTÄNDLICH – ERWEITERBAR

Das V-GUARD System ist ein autarkes Mess-System. Gemessene Werte werden in einer intuitiven und anpassbaren Oberfläche visualisiert und zur Analyse ausgelesen.

Dadurch können Warnzeichen/Anzeichen von Störfällen verstanden und ggf. in einer Erweiterung der V-GUARD Software berücksichtigt werden.

VIDEO

ESS-SYSTEM

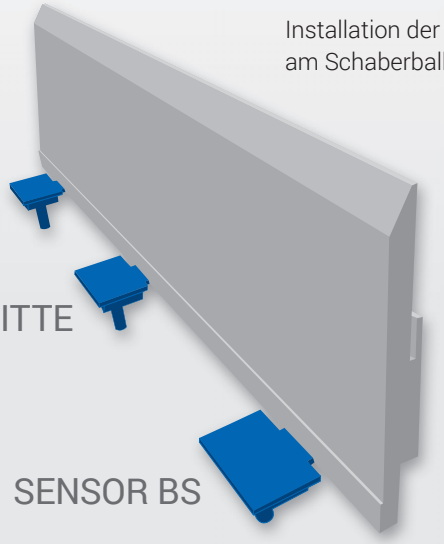
SYSTEMAUFBAU

Software-Programmierung
durch unsere Experten

Visualisierung
der Daten mittels
Monitor

Verbinden der Sensoren mit
der integrierten Hardware des
V-GUARD-Systems

Installation der Sensoren
am Schaberbalken



ZUBEHÖR NACH MASS

Erhöhte Arbeitssicherheit und Effizienz

Weiteres Zubehör-Programm:

CLOUTH DOCTOR-PULL®

CLOUTH®-Schaberwinkel Einstelllehre

CLOUTH DOCTOR-GAUGE®

CLOUTH FELT-CLIP

CLOUTH DOCTOR-CUT®

CLOUTH DOCTOR-CLEAN® II

CLOUTH DOCTOR-CLEAN® II Plus

Rund um unsere hochwertigen Ceradia®-Kreppschaber bieten wir umfangreiches Zubehör an. Einen Teil davon finden Sie hier, das gesamte Portfolio auf **www.clouth-group.com**.

MIT SICHERHEIT GUT BEIM KUNDEN ANKOMMEN

Maßgeschneiderte Verpackungslösungen

Nicht nur bei unseren Produkten achten wir auf beste Qualität und Funktionalität, sondern auch bei unseren Verpackungen: Alle Kreppschaber werden mit einer Schutzschiene versehen, die den Beschichtungsbereich und gleichzeitig die Hände vor scharfen Kanten schützt. Die speziell entwickelte Kartonage ist so ausgelegt, dass weder beim Transport noch beim Stapeln Druck auf den Schaberklingen lasten kann.

Stabilisierungselement im Inneren der Verpackung

Kantenschutz für aufgerollte CERADIA®-Kreppschaber

ZIEHT IMMER: CLOUTH DOCTOR-PULL®

Schaberklingen-Auszugsgerät

Beim Ausziehen verschlissener Schaberklingen kommt es auf zwei Dinge an: Einfache Handhabung und höchste Sicherheit. Beides leistet unser Schaberklingen-Auszugsgerät CLOUTH DOCTOR-PULL®. Sein ergonomisches Design macht das Ausziehen der Klingen leicht und schützt gleichzeitig die Hände des Anwenders. Durch verschiedene Zugbackenausführungen ist er geeignet für Klingenstärken von 0,8 bis 6,0 mm.

GROSS IM ZERKLEINERN: CLOUTH DOCTOR-CUT®

Zerkleinerungsmaschine für Schaberklingen

Unsere Zerkleinerungsmaschine für Kunststoff- und Metallklingen, CLOUTH DOCTOR-CUT®, zerschneidet verschlissene Schaberklingen auf eine Größe von ca. 250 mm bei einer Schnittgeschwindigkeit von 500 mm/sec.
Seine Handhabung ist überaus einfach und sicher.
Ein Nietenausbau ist nicht erforderlich.

Clouth Sprenger GmbH,
Moers, Deutschland

WELTWEIT FÜR SIE DA

Standorte und Niederlassungen

Joh. Clouth GmbH,
Hückeswagen, Deutschland
Hauptniederlassung der Clouth Group

IN DIE ZUKUNFT MIT MASSGESCHNEIDERTEN LÖSUNGEN

Die Produktentwicklung von Clouth Sprenger ist komplett auf die Erfüllung individueller Bedürfnisse und Wünsche unserer Kunden ausgerichtet. Sie arbeitet immer mit dem Ziel, Fortschritte in verschiedenen Kernbereichen zu erzielen. Dabei genießt die Verwirklichung neuer Anforderungen von Kunden in gleichem Maße Priorität wie die weitere Verbesserung der Qualität des Strichbilds und das Erreichen längerer Laufzeiten zur Kosteneinsparung. Unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung ist intern mit Anwendungstechnik und Qualitätslabor gut vernetzt und auch – aktuelle Entwicklungen in der Branche betreffend – am Puls der Zeit.

Unsere Anwendungstechniker sind gleicherweise Experten für das Sortiment von Clouth Sprenger und die individuellen Anforderungen von Kunden. Auf ihre Produktempfehlung ist Verlass. Um die Herausforderungen im täglichen Betrieb zu meistern, passen Anwendungstechnik und Qualitätslabor die Klingen in ihren Versuchsreihen präzise und individuell den Anwendungsbedingungen der Kunden an. Denn: Kein Coater gleicht je dem anderen!

Anwendungstechnik und Qualitätslabor unterstützen Kunden zudem bei der Prozessoptimierung. Auch hier geben Klingenanalysen wertvolle Einblicke zur Steigerung der Effizienz und Qualität des Streichvorgangs.
Darüber hinaus unterstützt unser CERADIA R&D-Team ebenfalls die individuelle Produktanpassung und -weiterentwicklung. In engem Austausch mit Kunden, Universitäten und weiteren Kooperationspartnern forschen wir kontinuierlich an der Optimierung von Verschleißschutzschichten.

Finden Sie Ihren Ansprechpartner
Unsere Produktions-, Vertriebs- und Service-Standorte in Ihrer Region finden Sie ganz einfach unter **www.clouth-group.com**. Selbstverständlich bearbeiten wir Ihre Anfrage gerne in der jeweiligen Landessprache.

NOTIZEN

CERADIA®
MADE FOR EXPERTS

SIE HABEN FRAGEN?
WIR ANTWORTEN GERNE!

Wenn Sie Fragen zu unserem Unternehmen oder unseren Produkten haben, zögern Sie bitte nicht uns anzusprechen.
Unsere Ansprechpartner unterstützen Sie schnell und kompetent.

Verwaltung

Clouth Sprenger GmbH
Johann-Clouth-Str. 1-5
42499 Hückeswagen
Deutschland
Telefon: +49 2192 853-500
Fax: +49 2192 853-333

info@clouth-group.com
www.clouth-group.com

Produktion

Clouth Sprenger GmbH
Pferdsweide 47
47441 Moers
Deutschland
Telefon: +49 2841 99850-0
Fax: +49 2841 99850-20

info@clouth-group.com
www.clouth-group.com

Druckstand: 01/2026. Alle Angaben ohne Gewähr.

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/15959-2201-1002