

ERSTMALS VERBINDEN SICH

EXTREME ROBUSTHEIT UND DAUERHAFTHEIT LEICHTIGKEIT

GORE-TEX Sicherheitsschuhe mit EXTRAGUARD
Obermaterialtechnologie setzen neue Maßstäbe.



ZUSAMMENFASSUNG

Für schwere Arbeiten in unterschiedlichen Witterungsverhältnissen braucht man robustes, wasserdichtes und atmungsaktives Schuhwerk, das zuverlässig schützt. Bis dato war Robustheit automatisch mit einem gewissen Gewicht und eher wenig Tragekomfort verbunden. Die neue dreilagige EXTRAGUARD Obermaterialtechnologie ermöglicht erstmals die Herstellung einer völlig neuen

Klasse von GORE-TEX Sicherheitsschuhen, wie wissenschaftliche Tests belegen: sie sind nicht nur extrem robust und leicht, sie bleiben auch leicht selbst nach monatelanger, intensiver Nutzung in nasser, schmutziger Umgebung. Wie alle GORE-TEX Sicherheitsschuhe sind sie dauerhaft wasserdicht und atmungsaktiv.

HERAUSFORDERUNG

Robuste, wasserdichte Sicherheitsschuhe dienen dem Schutz vor Fußverletzungen bei der Arbeit. Die meisten Menschen sind der Meinung: „Je klobiger die Schuhe, desto besser geschützt sind die Füße“. In der Regel bieten sie aber wenig Tragekomfort. Dass robustes Schuhwerk für schwere Tätigkeiten noch einen weiteren Nachteil hat, spüren die Träger vor allem bei stundenlanger Nutzung im Regen bei extremer Beanspruchung. Hat der Schuh im Laufe der Zeit die Imprägnierung verloren, saugt sich das Außenmaterial voll. Und obwohl die Schuhe wasserdicht bleiben – werden sie noch schwerer über die Feuchtigkeit in der Fläche. Diese Nässe entzieht dem Fuß Wärme, es können Kältebrücken entstehen.

ZIELSETZUNG

Was brauchen bzw. wünschen sich Träger, die schwere bis mittelschwere Arbeit verrichten wie es im Bau- und Abbruchgewerbe, dem Schienenbau, der Versorgungsindustrie oder der Landwirtschaft der Fall ist? Einerseits robustes Schuhwerk, das dauerhaft wasserdicht ist und vor scharfen Metallgeständen oder anderen mechanischen Einflüssen, Alltagschemikalien, Funkenflug und Schmutz schützt. Andererseits aber soll der Sicherheitsschuh leicht, hoch atmungsaktiv und komfortabel zu tragen sein.



DIE NEUE OBERMATERIALTECHNOLOGIE

Mit EXTRAGUARD hat Gore eine neue Obermaterialtechnologie entwickelt, die die Vorteile von robustem Obermaterial mit denen von leichten, atmungsaktiven Textilien vereint und damit erstmals die Herstellung einer völlig neuen Klasse von GORE-TEX Sicherheitsschuhen ermöglicht.

Die neue EXTRAGUARD Obermaterialtechnologie besteht aus drei Lagen:

1. der äußeren, hoch abriebfesten und robusten Schutzschicht
2. der Funktionsschicht, die je nach Endanwendung in der Dicke variierbar ist, und
3. der innovativen Konstruktionsinnenlage.

Diese 3-lagige Obermaterialtechnologie wird mit dem GORE® Seam Tape versiegelt und dann zusammen mit dem GORE-TEX Lining (Bootie Konstruktion) zu einem Sicherheitsschuh verarbeitet. Die Nahtversiegelung verhindert, dass von außen Feuchtigkeit über die Nähte eindringt. Selbst nach monatelangem, intensivem Gebrauch und Verlust der Imprägnierung nimmt ein GORE-TEX EXTRAGUARD Sicherheitsschuh nur minimal Wasser von außen auf. Der innenliegende GORE-TEX Bootie stellt zudem sicher, dass der Sicherheitsschuh immer wasserdicht ist – auch ohne Imprägnierung und mit eventuellen Schäden im Obermaterial. Der GORE-TEX EXTRAGUARD Sicherheitsschuh vereint die nachfolgenden Eigenschaften und Vorteile.

GORE-TEX FUTTER-TECHNOLOGIE

- ① DAUERHAFT WASSERDICHT
- ② ATMUNGSAKTIV
- ③ CHEMIKALIENBESTÄNDIG

EXTRAGUARD OBERMATERIAL-TECHNOLOGIE

- ① SEHR ROBUST
- ② LEICHT
- ③ BLEIBT LEICHT BEI NÄSSE
- ④ DAUERHAFT GERINGE WASSERAUFNAHME
- ⑤ SCHNELLE RÜCKTROCKNUNG
- ⑥ EINFACHE REINIGUNG KEINE PFLEGE NOTIG
- ⑦ REDUZIERTER WÄRMEVERLUST BEI NÄSSE

SCHUTZSCHICHT
FUNKTIONSSCHICHT
INNOVATIVE KONSTRUKTIONS-
INNENLAGE

GORE-TEX PRODUCTS

GORE-TEX EXTRAGUARD SICHERHEITSSCHUHE

3-lagige technische Obermaterialtechnologie – rückseitig mit GORE® Seam Tape versiegelt – und GORE-TEX Lining (Bootie Konstruktion).

GORE-TEX SICHERHEITSSCHUHE MIT EXTRAGUARD OBERMATERIALKONSTRUKTION

Ein GORE-TEX Sicherheitsschuh mit EXTRAGUARD Obermaterialkonstruktion ist **dauerhaft wasserdicht und atmungsaktiv**. Er übertrifft die geforderten Werte laut EN ISO 20345/347.

Ein GORE-TEX Sicherheitsschuh mit EXTRAGUARD Obermaterialkonstruktion ist **äußerst robust**, aber von Anfang an bequem. Er muss nicht eingelaufen werden. Der Schuh schützt gegen scharfe und herabfallende Gegenstände,

Hitze, Alltagschemikalien, Abnutzung und Nässe. Er verändert weder Form noch Farbe. Es bilden sich keine Falten. Alle diese Eigenschaften resultieren in einer langen Produktlebensdauer.



DAUERHAFT
WASSERDICHT



ATMUNGSAKTIV



ÄUSSERST
ROBUST



CHEMIKALIEN-
RESISTENT



Auch nach Monaten der Beanspruchung verändert der GORE-TEX EXTRAGUARD Sicherheitsschuh (rechts) sich nicht in Form, Farbe und Funktion.

EXTRAGUARD PRODUKTTECHNOLOGIE HAT FOLGENDE MATERIALEIGENSCHAFTEN:

- ◆ Gleichbleibende Qualität: gleichmäßige Dicke, keine Farbvariation, Lederoptik aber ohne Narben bzw. Kratzer
- ◆ Formstabilität: keine zusätzliche Verstärkung im Stiefelaufbau notwendig
- ◆ Material kann mit GORE® Seam Tape verschweißt werden
- ◆ Vielfältige Designmöglichkeiten durch aufklebbare Reflektoren, Schutz- oder Farbpatches sowie Druck-, PU- (Kunststoff) und anderen Applikationen.

Die robuste und abriebfeste EXTRAGUARD Obermaterialkonstruktion ist im **Trockenzustand 40 Prozent leichter** als Leder. Da sie praktisch keine Feuchtigkeit von außen aufnimmt, **bleibt die Konstruktion in einem GORE-TEX Sicherheitsschuh mit EXTRAGUARD Technologie auch leicht**. Selbst nach Monaten der Nutzung und andauernden Tätigkeiten in nasser Umgebung, wenn die Anfangsimpregnierung wie bei handelsüblichen Sicherheitsschuhen bereits verloren gegangen ist, **behält der GORE-TEX EXTRAGUARD Sicherheitsschuh seine Eigenschaften**.



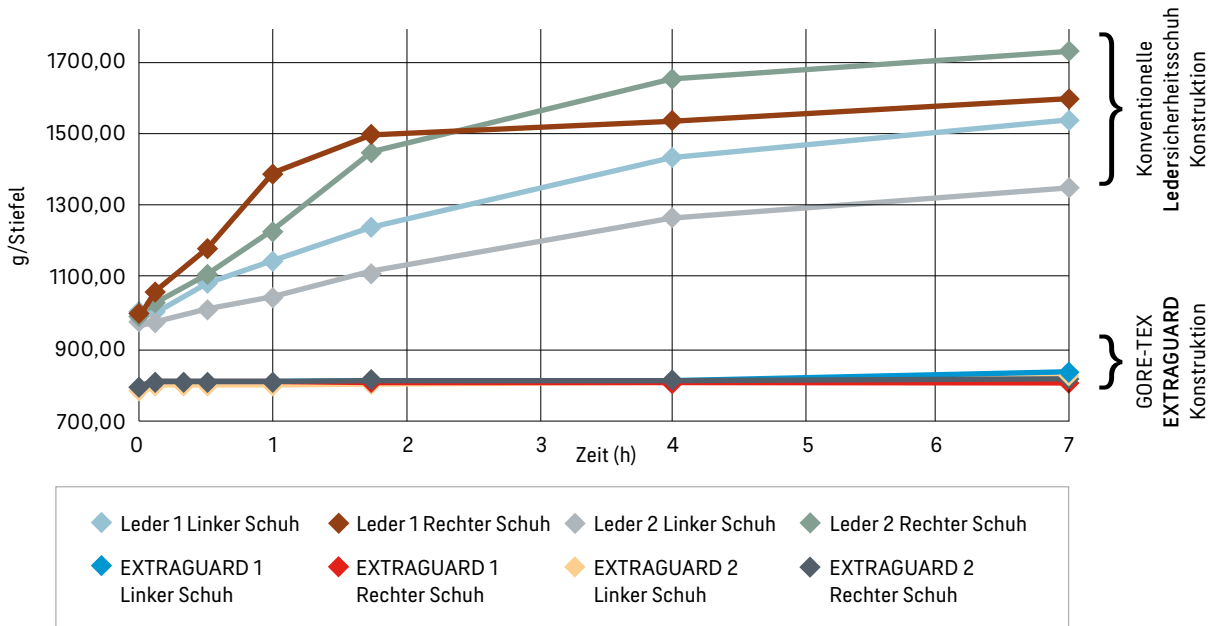
LEICHT-
GEWICHTIG



BLEIBT LEICHT
WENN NASS

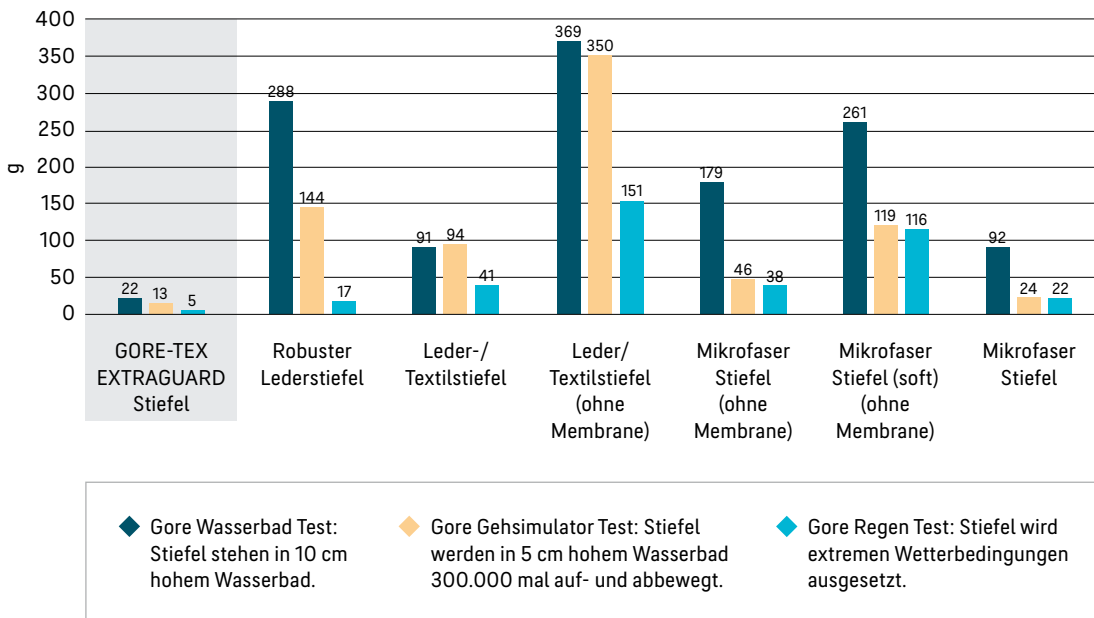


GEWICHTSZUNAHME VON SICHERHEITSSCHUHEN* BEI NÄSSE



Im Vergleich zu herkömmlichen Sicherheitsschuhen nehmen GORE-TEX EXTRAGUARD Schuhe nur minimal Feuchtigkeit von außen auf.

GEWICHTSZUNAHME VON TYPISCHEN SICHERHEITSTIEFELN – MIT UNTERSCHIEDLICHEN OBERMATERIALIEN* BEI NÄSSE



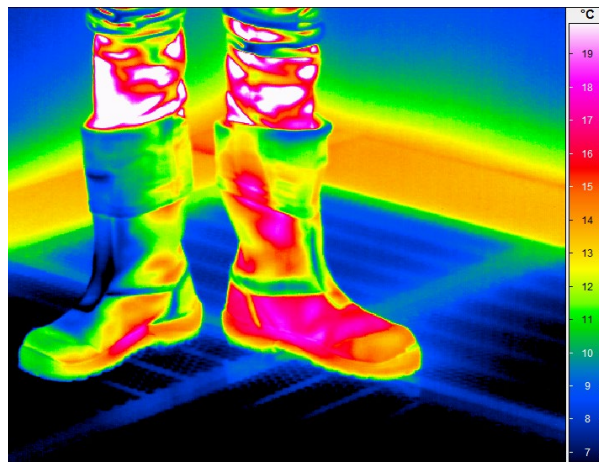
Unterschiedliche Tests zeigen, dass GORE-TEX EXTRAGUARD Schuhe nur minimal an Gewicht durch Feuchtigkeit von außen zunehmen. Aufgrund ihrer Robustheit behalten sie diese Eigenschaften und bleiben auch bei Arbeiten in nasser Umgebung leicht.

VERGLEICH WÄRMELEITFÄHIGKEITSWIDERSTAND (RCT)

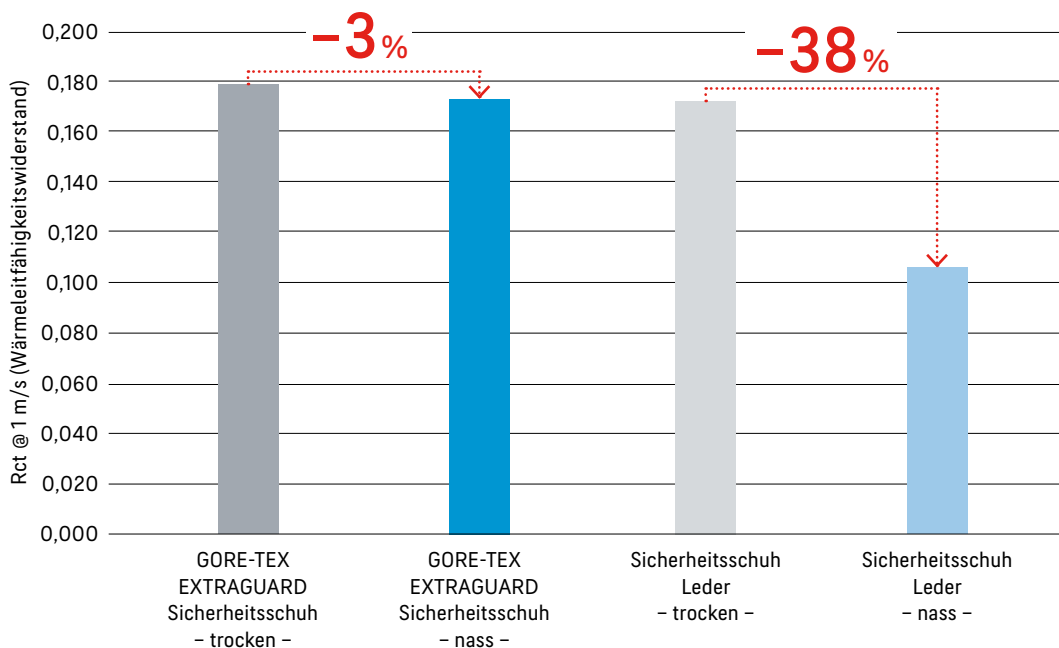
Feuchtigkeit von außen dringt maximal bis zur innovativen Konstruktionsinnenlage vor und wird von ihr abgehalten. Es bildet sich keine Feuchtigkeit zwischen Schaftmaterial und innenliegenden wasserdichten Bootie. Dadurch wird ein **potenzieller Wärmeverlust** reduziert und Kältebrücken*, wie sie bei Sicherheitsschuhen mit handelsüblicher Oberware auftreten können, werden vermieden. So bleiben die Füße auch im nassen Umfeld oder bei niedrigeren Temperaturen trocken und komfortabel.



REDUZIERTER WÄRME-
VERLUST WENN NASS



Der Wärmeverlust des durchnässten GORE-TEX EXTRAGUARD Sicherheitsschuhs (rechts im Bild) ist erheblich geringer als bei der baugleichen Lederversion.



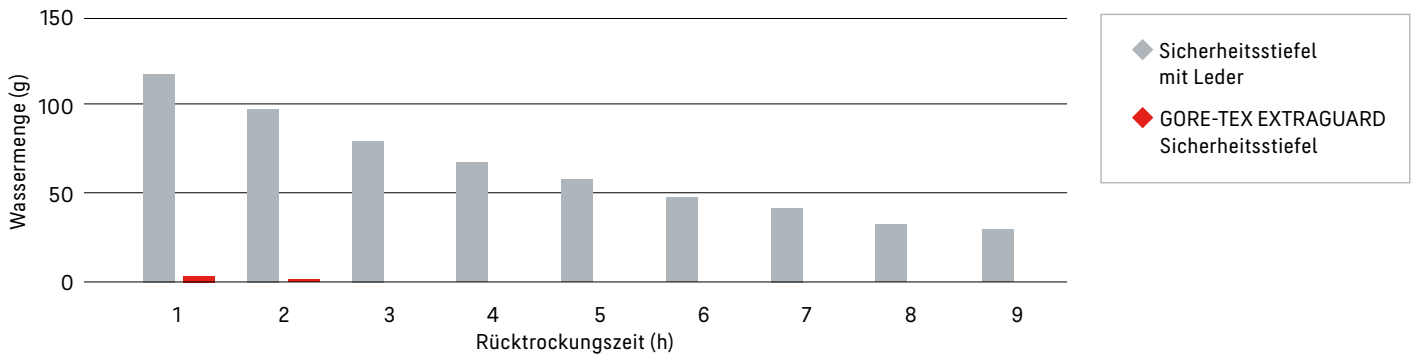
Baugleiche Stiefel wurden im trockenen und nassen Zustand verglichen. Der potenzielle Wärmeverlust bei durchnässten Lederstiefeln ist im Vergleich zu nassen Stiefeln mit GORE-TEX EXTRAGUARD deutlich höher.

*Kältebrücke: Eine sogenannte Kältebrücke kann z.B. entstehen, wenn der Schuh in der Fläche mit Wasser vollgesogen ist. Diese Feuchtigkeit entzieht dem Fuß sehr viel schneller Wärme (passiver Wärmeabfluss), als wenn der Schuh trocken wäre. Der Träger kann das nur kompensieren, wenn er sich mehr bewegt. Sonst bekommt er kalte Füße. Vielfach wird das so wahrgenommen, als seien die Füße feucht/klamm. Vermutet wird, dass das Obermaterial defekt ist und Wasser durchlässt, obwohl das nicht der Fall ist.

RÜCKTROCKNUNGSZEIT VON STANDARDSICHERHEITSSTIEFELN*

Wegen der geringen Aufnahme an Feuchtigkeit gegenüber klassischen Sicherheitsschuhen aus Leder oder textiler Oberware ist die **Rücktrocknungszeit minimal**. Konventionelle Obermaterialien für Sicherheitsschuhe saugen sich in feuchter Umgebung voll, sobald die Imprägnierung

verloren gegangen ist. Das macht sie schwer. GORE-TEX EXTRAGUARD Schuhe nehmen hingegen kaum Feuchtigkeit von außen auf. Das bedeutet eine erheblich schnellere Rücktrocknung im Vergleich zu üblichen Sicherheitsschuhen.



Weil GORE-TEX EXTRAGUARD Stiefel nur minimal Feuchtigkeit von außen aufnehmen, trocknen sie erheblich schneller verglichen mit marktüblichen Sicherheitsschuhen.

Ein GORE-TEX EXTRAGUARD Schuh ist **leicht zu reinigen**. Einfaches Abspritzen mit Wasser genügt. Pflegeprodukte wie für Leder sind nicht nötig.



PRODUKTVORTEILE IM ÜBERBLICK:

- ◆ Ist im trockenen Zustand leicht
- ◆ Bleibt leicht, auch bei langem Kontakt mit Feuchtigkeit
- ◆ Sehr robust
- ◆ Schnellere Rücktrocknung
- ◆ Leicht zu reinigen, verlangt keine besondere Pflege
- ◆ Reduzierter Wärmeverlust in nassem Umfeld



FELDTTESTS UND ERSTES FAZIT

Feldtests mit robusten All-Season-Boots endeten mit zufriedenen Trägern. Die Sicherheitstiefel haben durch ihr geringes Gewicht, das auch nach langen Arbeiten in Feuchtigkeit gering bleibt, die hohe Atmungsaktivität und die schnelle Rücktrocknung überzeugt. Positiv bewertet wurde, dass das EXTRAGUARD Obermaterial wie Leder aussieht, den Herstellern neue Designmöglichkeiten bietet, aber die Eigenschaften von Textilien aufweist.

Trotz seiner Robustheit und mechanischen Stabilität ist der Schuhe hoch atmungsaktiv – um ein Vielfaches mehr als Leder. Der daraus resultierende hohe Tragekomfort erleichtert das Arbeiten unter schweren Bedingungen erheblich.

*künstlich gealtert, simuliert 2-3 Monate Tragezeit



“

Durch qualitative Marktforschung haben wir ein tiefes Verständnis für das Dilemma gewonnen, mit dem sich die Träger bei der Auswahl des richtigen Sicherheitstiefels konfrontiert sehen. Eines der Schlüsselthemen, die wir immer wieder hörten, ist, dass sie oft Kompromisse zwischen robustem Schutz und leichtem Komfort eingehen müssen. Das ist jetzt nicht mehr notwendig. In einer Vielzahl von Produkttests, die wir in jüngerer Zeit mit Arbeitern im Straßen-, Landschafts-, Versorgungs- und Landwirtschaftsbereich durchgeführt haben, waren Träger von GORE-TEX EXTRAGUARD Sicherheitstiefeln überrascht von der kombinierten Leichtigkeit und Robustheit, die diese Stiefel bieten. Viele Testteilnehmer zeigten sich beeindruckt davon, dass sich die Stiefel auch dann noch mit einem Hochdruckreiniger abspritzen ließen, wenn die Außenfläche der Sicherheitstiefel durch den Arbeitseinsatz abgenutzt war. Auch am nächsten Tag fühlten sich die Stiefel innen nicht klamm an. Die Teststiefel waren oft so beliebt, dass es schwierig war, sie für weitere Labortests zurückzubekommen.

Helmut Klug, GORE-TEX Professional Produktspezialist

”

EXTRAGUARD OBERMATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

Gemäß des Nachhaltigkeitsprogramms streben W. L. Gore & Associates danach, den Umwelteinfluss der Produkte kontinuierlich zu verbessern, ohne Kompromisse bei der Leistungsfähigkeit zu machen.

Bei der Neuentwicklung von Produkttechnologien versucht Gore, dem Rechnung zu tragen, beispielsweise durch nachhaltige Materialauswahl, weniger Produktionsabfall oder einfachere Transportwege.

Die EXTRAGUARD Produkttechnologie ist in dieser Hinsicht u.a. durch ihre robuste, dauerhafte Performance (wasserdicht, atmungsaktiv) vorbildlich. Das belegen verschiedene unabhängige Tests zu Langlebigkeit und Atmungsaktivität (Test von Ret).

Reduzierter Umwelteinfluss: reduzierter Einsatz von Chemikalien im Vergleich zur Produktion von herkömmlichen Obermaterialien, verringerter Wasserverbrauch und CO₂-Ausstoß geben die Indikation für einen niedrigeren ökologischen Fußabdruck verglichen mit Sicherheitstiefeln aus herkömmlichen, hochzuverlässigen Obermaterialien für extremen Einsatz.

Das innovative und vegane Obermaterial wird chromfrei hergestellt und in gleichbleibender Qualität auf Rollen geliefert. Es muss nicht mehr zusätzlich überprüft werden. Das minimiert den Arbeitsaufwand und Materialausschuss signifikant.