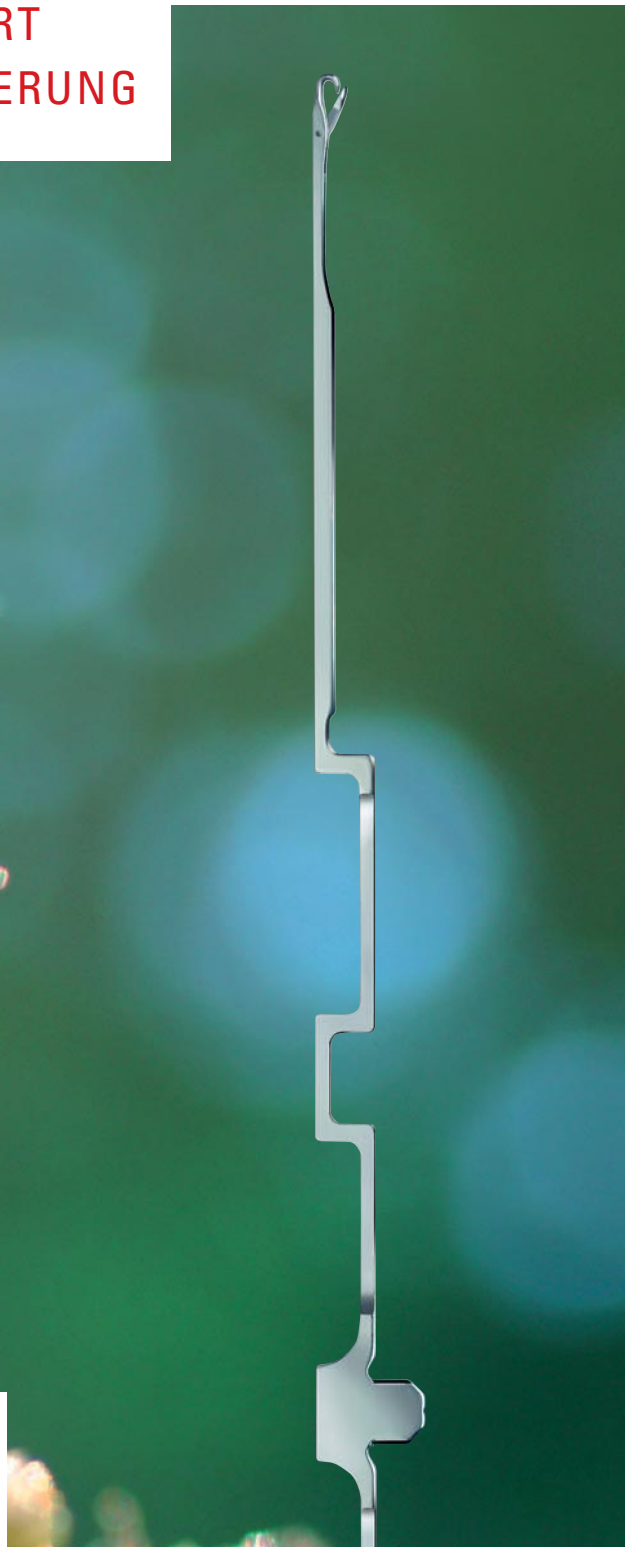


***litespeed*® – DIE LEICHTESTE ANTWORT
VON GROZ-BECKERT ZUR CO₂-REDUZIERUNG**



Mit *litespeed*®-Nadeln zum direkten Kundennutzen:

- Deutliche CO₂-Reduzierung
- Verringerung des Energieverbrauchs und der Maschinentemperatur um bis zu 20 %
- Signifikante Leistungssteigerung
- Reduzierung des Ölverbrauchs durch optimierte Schmierung



litespeed® – EIN KLEINER UNTERSCHIED MIT GROSSER WIRKUNG

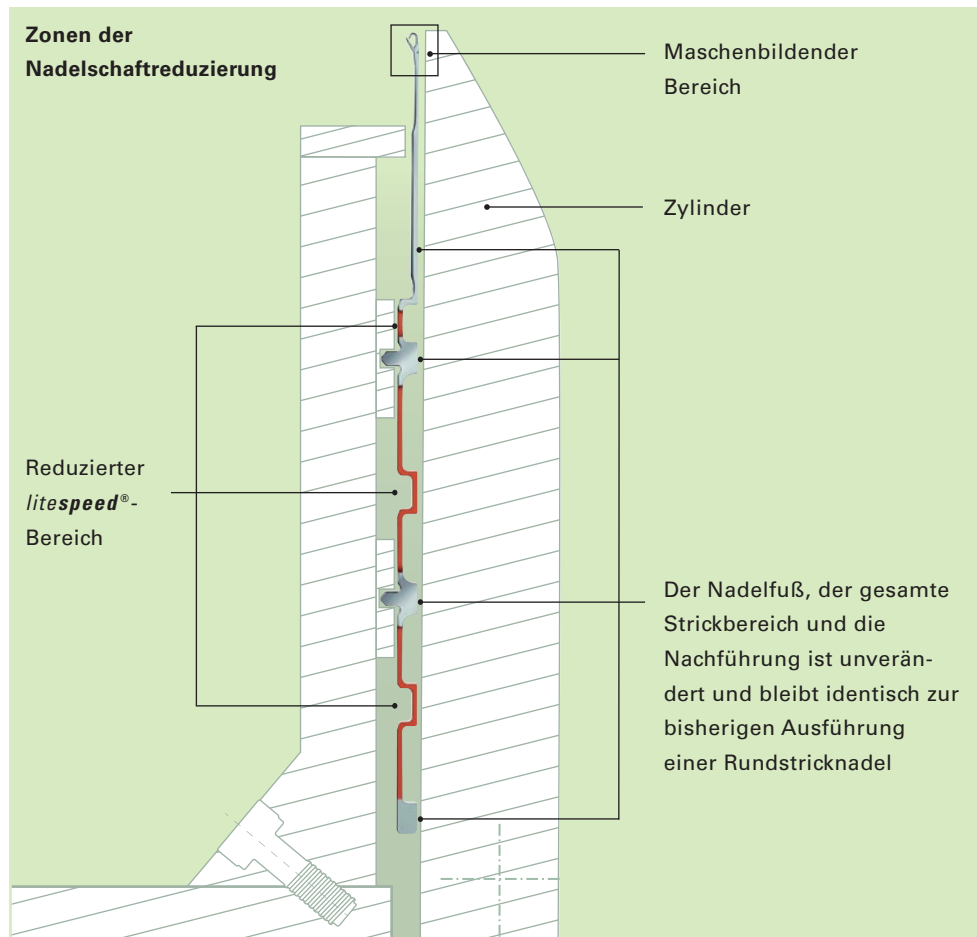
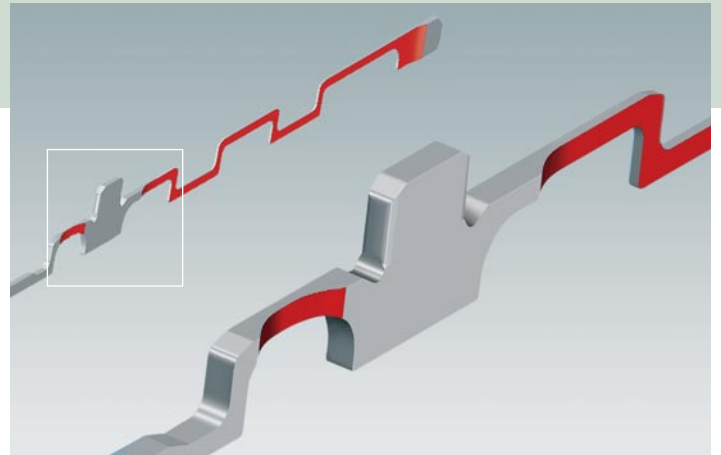
Die Hauptmerkmale einer *litespeed*®-Nadel

- Optimierte Nadelschaftgeometrie durch partielle Reduzierung der Nadelschaftdicke an Rundstricknadeln
- Reduziertes Nadelgewicht

Schaftgeometrie

Die Zeichnung rechts verdeutlicht die Geometrie der *litespeed*®-Nadel. In der Vergrößerung wird die partiell reduzierte Schaftdicke der Nadel dargestellt.

Durch diese Schaftgeometrie wird eine höhere Flexibilität des Nadelschafts erreicht, wodurch eine Steigerung der Drehzahlbelastbarkeit der Nadel ermöglicht wird.



DIE *litespeed*®-VORTEILE AUF EINEN BLICK – FÜR JEDE RUNDSTRICKMASCHINE

Langjährige Forschung und Entwicklung in Zusammenarbeit mit Kunden aus aller Welt und Maschinenbauern haben sich gelohnt. Das Ergebnis ist beeindruckend!

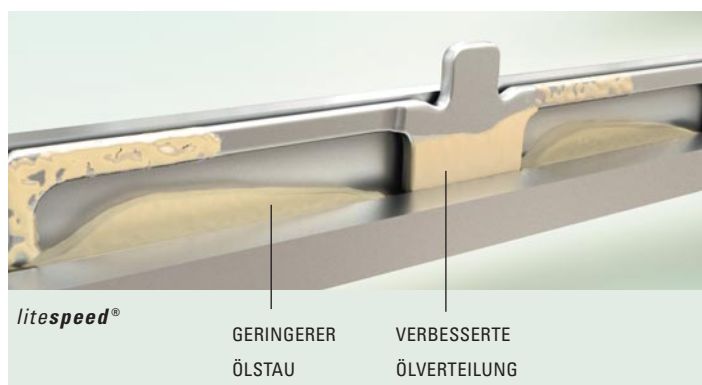
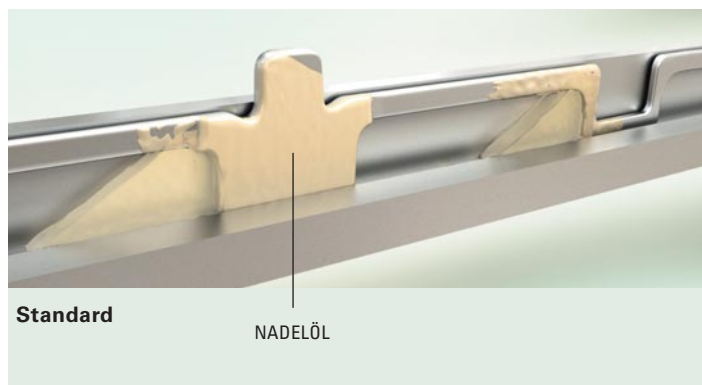


litespeed® optimiert das Schmierverhalten und reduziert den Ölverbrauch.

Die partiell reduzierte Nadelschaftdicke erlaubt eine bessere Verteilung des Nadelöls.

Vorteile:

- Reduzierte Reibung im Nadelkanal
- Geringe Energieausnahme zur Nadelbewegung
- Weniger Ölvernebelung
- Verringerter Ölbedarf durch optimierte Schmierung



litespeed® reduziert die Energiekosten – dauerhaft!

Die geringere Reibung im Nadelkanal und das reduzierte Nadelgewicht erleichtert die Nadelbewegung.

Vorteile:

- Bis zu 20 % reduzierter Energieverbrauch der Maschine
- Geringerer Energiebedarf zur Senkung der Raumtemperatur

Beispiel für die Energiekostensparnis mit den *litespeed*®-Nadeln:

Maschine:

Single Jersey 30", E24, 33 U/min, Bestückung 2.268 Nadeln

Energieaufnahme:

Standard-Nadel	Wo 146.52 G 001 - G 004	3,4 kW
<i>litespeed</i> ®-Nadel	Wo-LS 146.52 G 001 - G 004	2,8 kW

Differenz 0,6 kW (entspricht 17 %)

Lebensdauer des Nadelsatzes: 4.000 h

4.000 h x 0,6 kW = 2.400 kWh

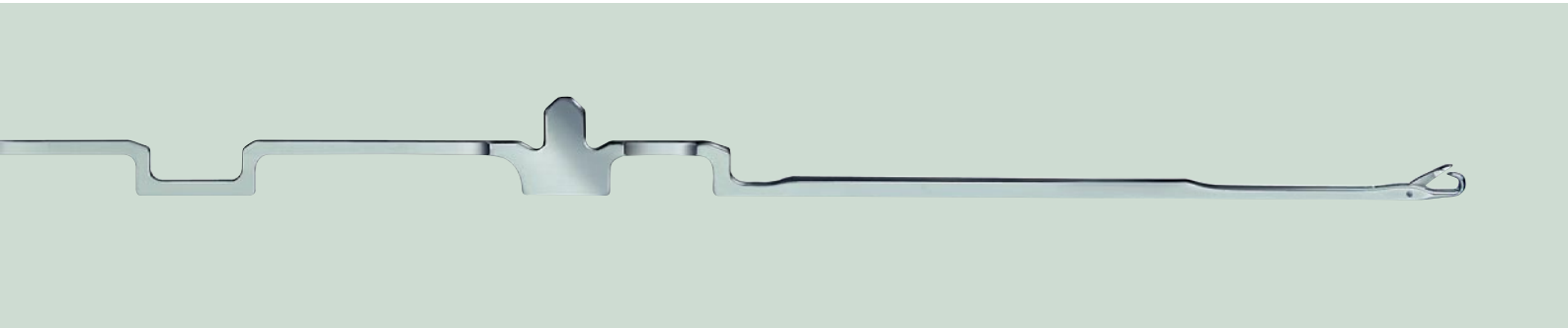
Strompreis: 0,10 € pro kWh

Ersparnis pro Nadelsatz:

2.400 kWh x 0,10 € / kWh = 240 €

Ersparnis pro 1000 Nadeln:

240 € / 2.268 x 1.000 = 106 €



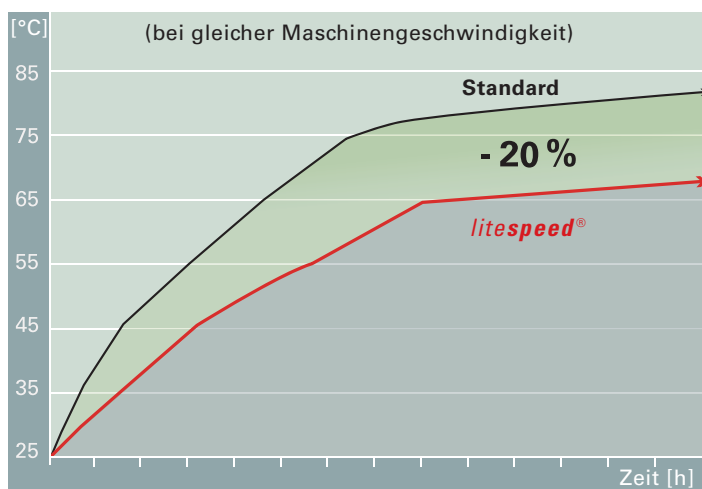
litespeed® senkt die Maschinentemperatur

Moderne Hochleistungs-Rundstrickmaschinen werden häufig durch hohe Temperaturen in der Drehzahl begrenzt. In der Praxis werden teilweise bis zu 100° C an Zylinder oder Schlossteilen gemessen. Durch den Einsatz von *litespeed*®-Nadeln wird die Maschinentemperatur um bis zu 20 % gesenkt.

Vorteile:

- Längere Lebensdauer von Maschinenkomponenten, Schlossteilen und Antrieb
- Dauerhaft niedrigere Wartungs- und Nebenkosten
- Vereinfachter Nadel- und Platinenwechsel

Maschinentemperatur im Vergleich:

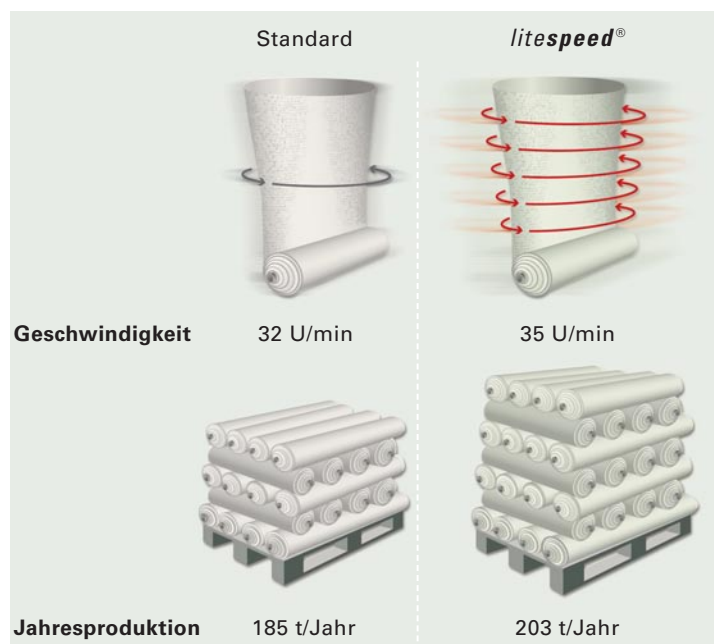


litespeed® ermöglicht eine Produktionssteigerung

Aufgrund der partiell reduzierten Nadelschaftdicke ist die *litespeed*®-Nadel flexibler und somit belastbarer. Die über den Nadelfuß eingeleiteten Stoßwellen werden besser gedämpft, was der Nadelbruchgefahr entgegenwirkt.

Die Kombination aus geringerer Wärmeentwicklung, optimierter Ölverteilung im Schaftbereich und verbesserter Flexibilität des Nadelschafts erlaubt höhere Maschinengeschwindigkeiten und infolgedessen eine Steigerung der Produktion.

Mögliche Produktionssteigerung bei erhöhter Drehzahl:



Beispiel: Jersey Maschine mit 30", E24, Baumwolle Ne 24/1, 96 Systeme, 145 g/m², 18 Maschenreihen/cm, 2,04 m offene Breite, 85 % Nutzeffekt, Dreischichtbetrieb (24 Std/Tag), 300 Arbeitstage.

0,6 GRAMM INNOVATION FÜR VIELE TONNEN CO₂-REDUZIERUNG

Kann ein miniaturisiertes Präzisionswerkzeug die Umwelt spürbar entlasten?

Der positive Umwelteffekt konnte in diversen Tests eindrucksvoll belegt werden.

litespeed® entlastet die Umwelt

Ihr möglicher Beitrag zur Entlastung der Umwelt:





Die CO₂-Reduzierung am Beispiel einer Rundstrickmaschine in Indien ¹⁾

CO ₂ Emission Standard:	9.730,78 kg CO ₂
CO ₂ Emission <i>litespeed</i> ®:	8.215,74 kg CO ₂

→ Reduzierung 1.512,04 kg CO₂ = 1,512 t CO₂



Die enorme Reduzierung ist vergleichbar mit einer zurückgelegten Strecke mit folgenden Verkehrsmitteln:

-  → 10.080 km mit einem modernen Mittelklasse-PKW
-  → 3.979 km Flugreise (Frankfurt – Bombay 6.584 km)
-  → 37.801 km Bahnreise
-  → 75.602 km Busreise

Das Groz-Beckert Kompetenz-Team steht Ihnen zur Verfügung, die mögliche Ersparnis an Ihren Maschinen zu berechnen.

Alle obigen Berechnungen basieren auf folgenden Parametern:

Single Jersey Maschine PAI LUNG, 34", E 28, 2.988 Nadeln,
Stromaufnahme je Stunde bei einer Maschinengeschwindigkeit
von 17 rpm:

Standard Vo 141.41 G 001	1,914 kW
<i>litespeed</i> ® Vo-LS 141.41 G 001	1,616 kW

Durchschnitt Maschinenlaufzeit/Tag:	15 h
Durchschnitt Maschinenlaufzeit/Woche:	6,5 Tage

Laufzeit Nadelsatz (3.000 Nadeln):	4.000 h
CO ₂ Emissionsfaktor (Strommix Indien):	1,271 kg CO ₂ /kWh

Angaben zu CO₂-Ausstoß: ²⁾

PKW:	150 g CO ₂ /km	Bahn:	40 g CO ₂ /km
Flugzeug:	380 g CO ₂ /km	Bus:	20 g CO ₂ /km

Quelle: www.CO2-emissionen-vergleichen.de

¹⁾ Der CO₂-Emissionsfaktor basiert auf Angaben des Strommix in Indien. Andere Länder besitzen einen unterschiedlichen Emissionsfaktor. Zur Herstellung der *litespeed*®-Ausführung an 3.000 Nadeln entstehen 3 kg CO₂. Diese Emission ist in obiger Kalkulation berücksichtigt und abgezogen.

²⁾ Der CO₂-Ausstoß der Verkehrsmittel bezieht sich auf eine Person.

DER KYOCERA UMWELTPREIS FÜR GROZ-BECKERT



litespeed® verbindet Leistung und Energieersparnis

Groz-Beckert wurde für seine wegweisende und innovative Entwicklung der *litespeed*®-Nadel für Rundstrickmaschinen mit dem KYOCERA Umweltpreis ausgezeichnet.

Der KYOCERA Umweltpreis ist einer der höchstdotierten Wettbewerbe für Umweltschutz in Deutschland und fokussiert Innovation, Marktpotenzial, Umweltentlastung sowie die Übertragbarkeit auf andere Unternehmen.

Auch im Sinne der Nachhaltigkeit zeigen Tests eindrucksvolle Ergebnisse: Wären alle relevanten Maschinen weltweit mit *litespeed*®-Nadeln bestückt, hätte das eine jährliche CO₂-Reduzierung von über 475.000 t zur Folge im Vergleich zum Energieverbrauch von herkömmlichen Standard-Nadeln.

Diese Gesamtersparnis entspricht ca. 302 Weltumrundungen eines Airbus A 380 mit 525 Passagieren.

GROZ-BECKERT KG
Postfach 10 02 49
72423 Albstadt
Telefon +49 7431 10-0
Telefax +49 7431 10-2777
contact@groz-beckert.com
www.groz-beckert.com



Die Darstellungen unserer Produkte sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung. Sie entsprechen daher nicht dem Original.

® = Registrierte Marke der Groz-Beckert Unternehmensgruppe.
© = Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil der Publikation darf in irgendeiner Form – in welchem Verfahren auch immer – ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Groz-Beckert reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, bearbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.