



4^a Jornada Industria textil y sostenibilidad

5 noviembre 2021 | Online

Aprovechamiento de los desperdicios de peinadora de un algodón orgánico coloreado para la obtención de un hilado de bajo impacto ambiental

Laura Pallejà y Enric Carrera



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Institut d'Investigació Tèxtil
i Cooperació Industrial de Terrassa

Objetivo

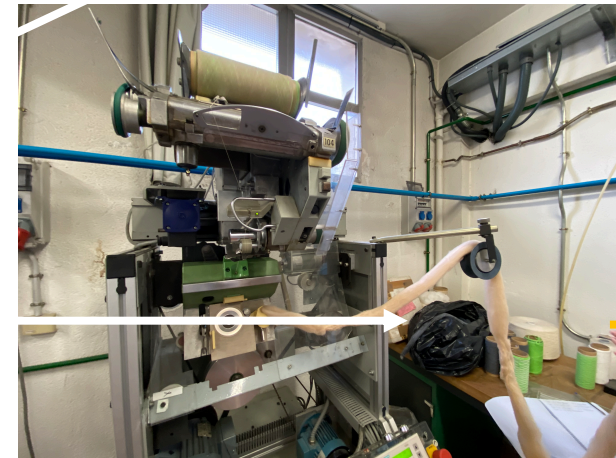
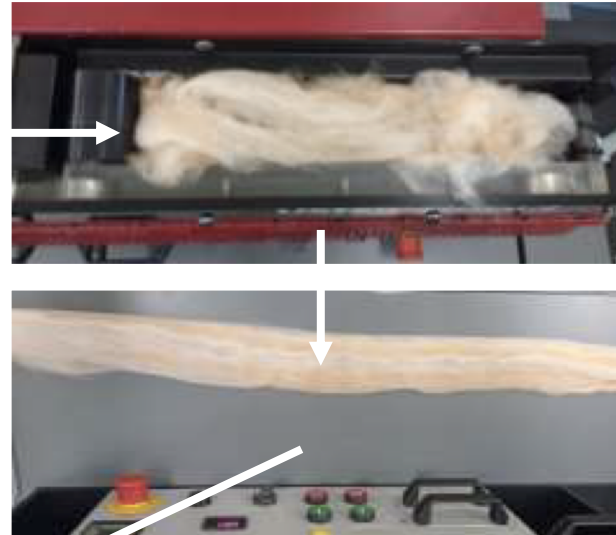
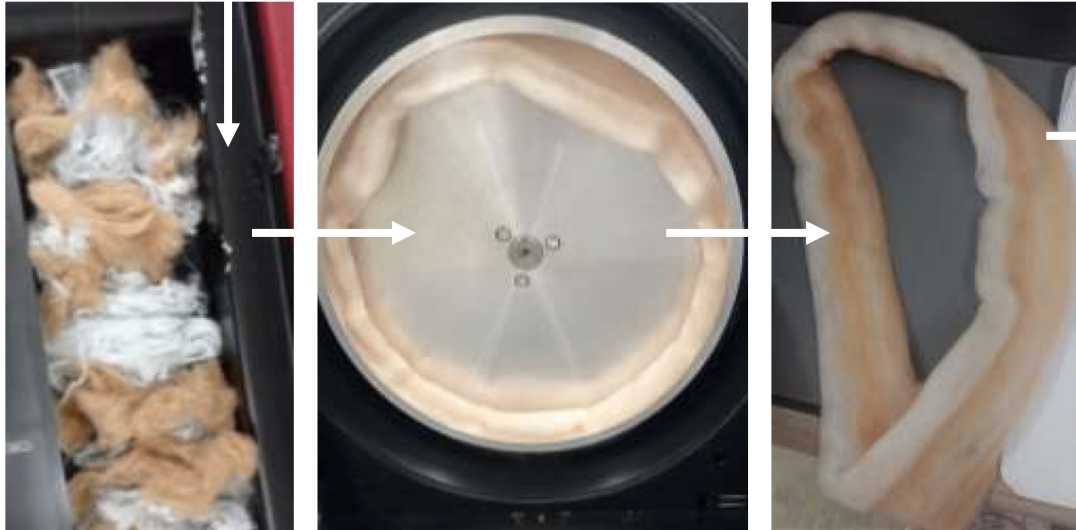
- Buscar la mejor forma de aprovechar el residuo de peinadora del Algodón orgánico de color natural Intrínseco de Organic Cotton Colours, como materia prima para un nuevo hilado de bajo impacto ambiental.
- Algodón orgánico de color natural (peinadora) mezclado con:
 - Tencel
 - Refibra
 - Ecovero
 - Renewcell



Pruebas previas en microhilatura

Se producen 3 m de cinta de 5 g/m en un equipo MDTA-Uster.

Se obtiene un hilado OE en un Cabezal de Hilatura OE Schlafhorst SE10.



100% **Algodón orgánico de color natural marrón** de Residuo peinadora RP

100% de **Tencel**

75% Algodón orgánico RP - 25% Tencel

50% Algodón orgánico RP - 50% Tencel

25% Algodón orgánico RP - 75% Tencel

100% de **Refibra**

75% Algodón orgánico RP - 25% Refibra

50% Algodón orgánico RP - 50% Refibra

25% Algodón orgánico RP - 75% Refibra

Pruebas en Microhilatura. 20 gramos de hilo. Proceso : MDTA - OE

100% de **Renewcell**

75% Algodón orgánico RP - 25% Renewcell

50% Algodón orgánico RP - 50% Renewcell

25% Algodón orgánico RP - 75%

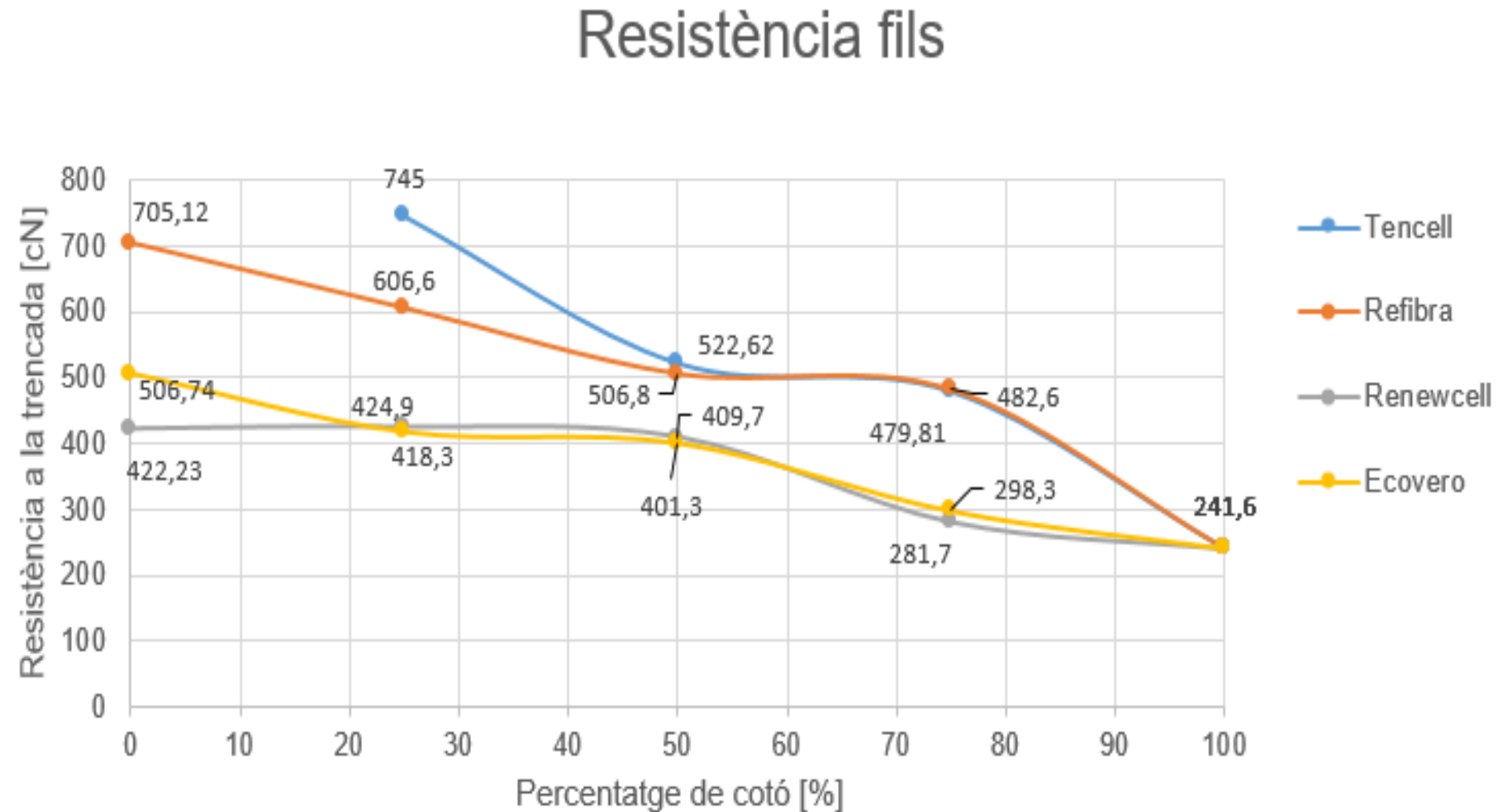
100% de **Ecovero**

75% Algodón orgánico RP - 25% Ecovero

50% Algodón orgánico RP - 50% Ecovero

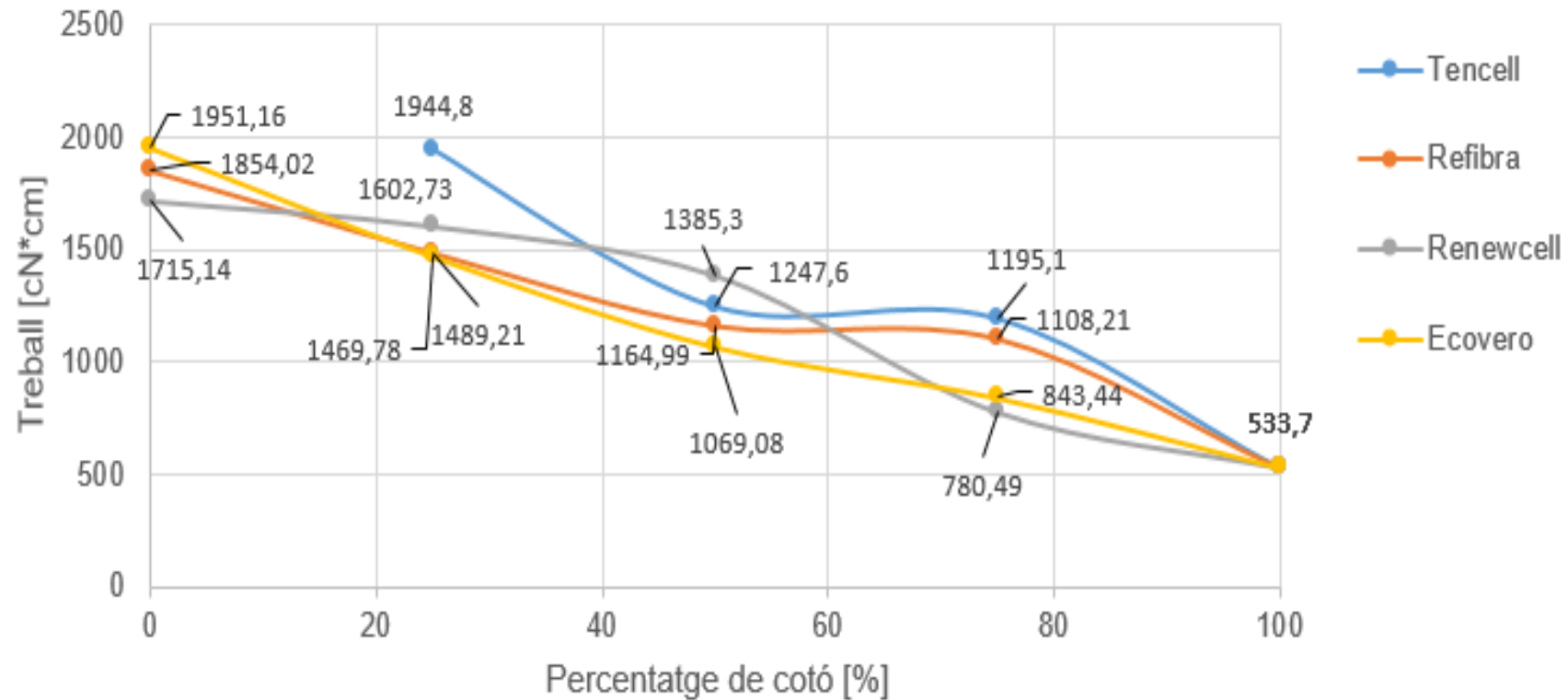
25% Algodón orgánico RP - 75% Ecovero

RESISTENCIA DE LOS HILADOS

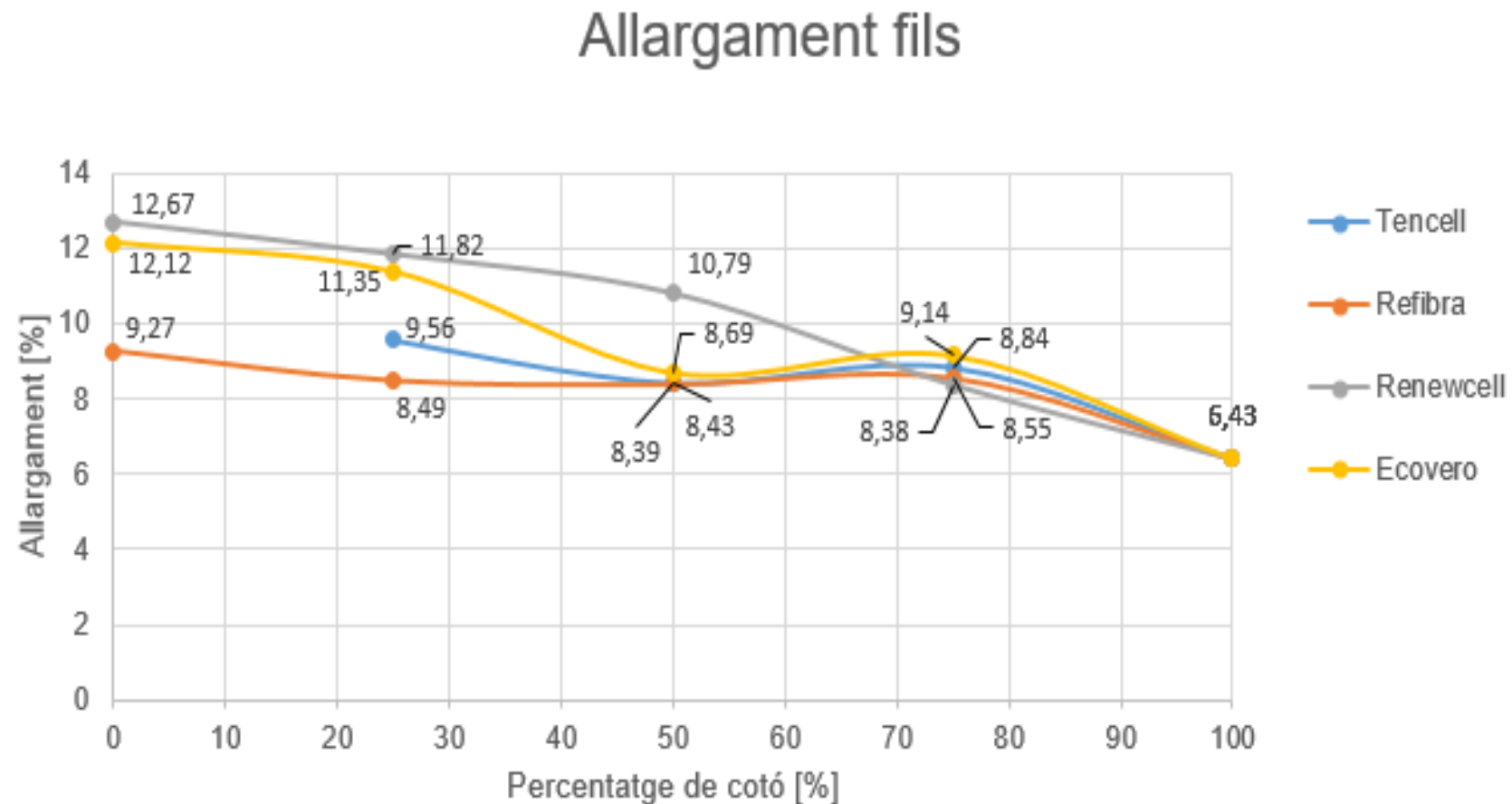


TREBALL DELS FILS

Treball dels fils



ALLARGAMENT DELS FILS



Se selecciona la mezcla **50 % Algodón orgánico RP / 50 % TENCEL**

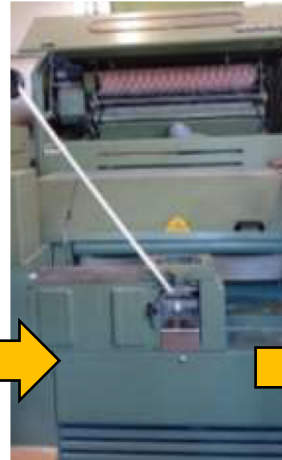
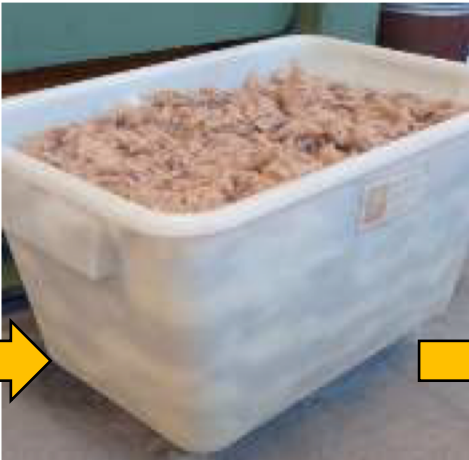
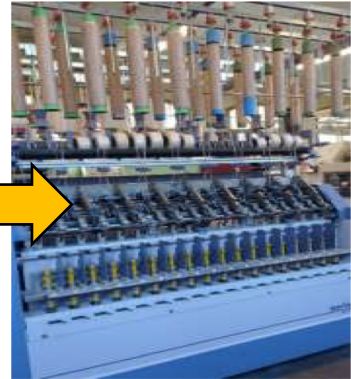


Se obtiene hilado cardado 50 tex (11,3 Nc)



Ring spinning

Open- End



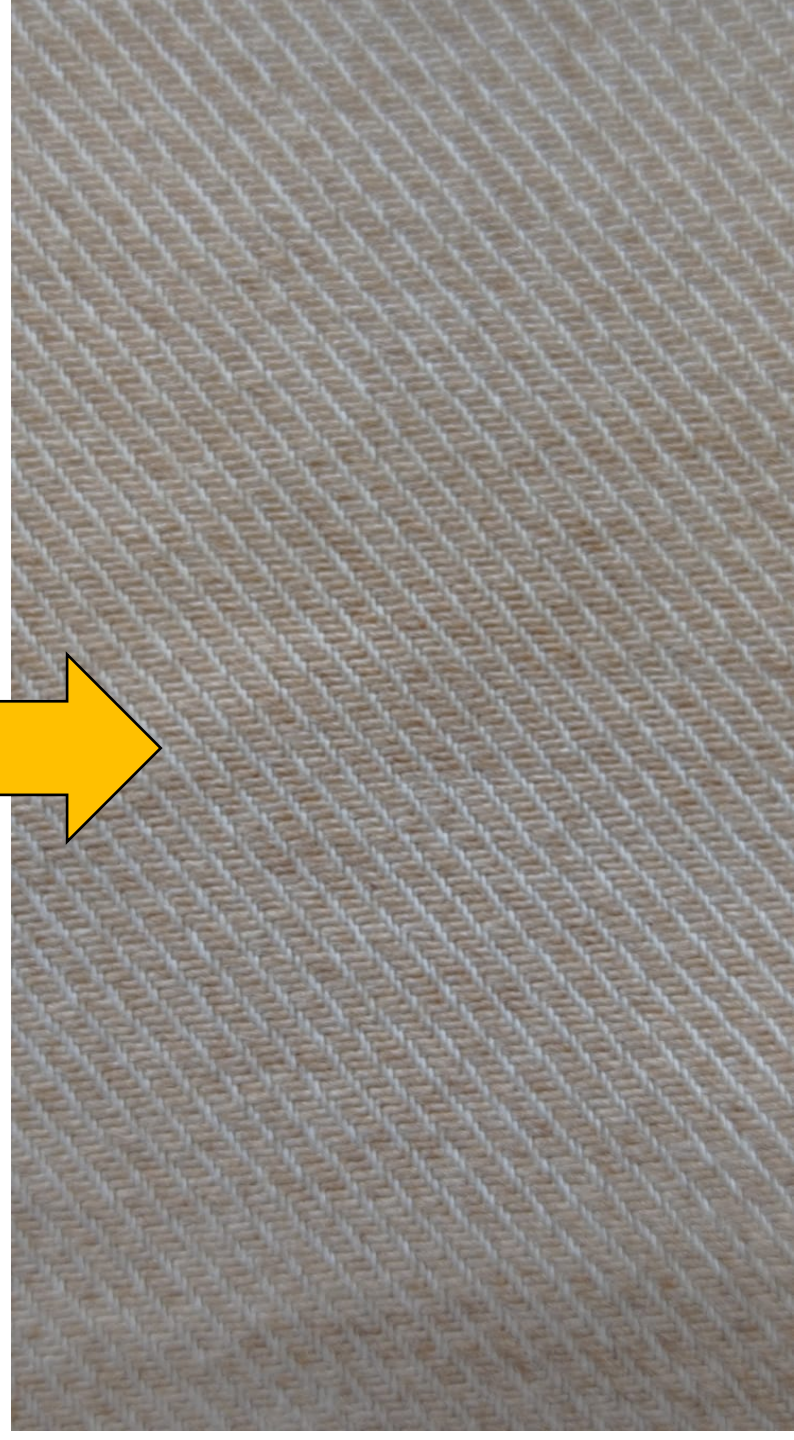
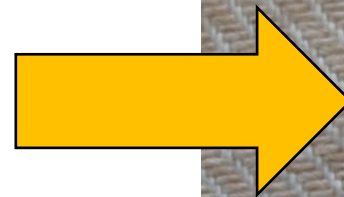
	Ring Spinning	Open End
Título (tex)	51,58	47,5
Resistencia a la tracción (cN)	852,6	528,2
Alargamiento a la rotura (%)	9,53	8,11
Tenacidad (cN/tex)	16,53	11,12
Trabajo de rotura cN*cm	2.064,5	1.204,5
Regularidad de masa (CV %)	19,05	9,6
Xemics (40 %)	476	0
Xemics (50 %)	25	0
Gatas (35 %)	2.439	3
Gatas (50 %)	784	0
Neps (200 %)	1.802	72
Neps (280 %)	454	4

El hilo Open-End 47,5 Tex obtenido se utilizado como trama en un tejido de calada

Ligamento: Sarga

Densidades: 38 h/cm y 26 p/cm

Gramaje: 250 g/m²



sin ningún problema de roturas en telar