

MOSCA® —
EXCELLENCE IN STRAPPING SOLUTIONS

Fabricantes de
fleje de PET y
PP

SOSTENIBLES



1 HISTORIA

1989

Empieza la producción de
fleje de PP en Schollbrunn,
Alemania

1993

Empieza la producción de
fleje de PET en Kelberg /
Eifel, Alemania

2008

Se inicia la construcción de
una nueva planta de
producción en Muckental,
Alemania

2016

Lanzamiento del Bio-fleje

PLANTA DE PRODUCCIÓN DE FLEJE EN MUCKENTAL, ALEMANIA

Planta de producción de fleje de Muckental



Fabricamos fleje de PP y PET
en una de las plantas más
modernas de Europa,
totalmente automatizada, 24/7
y sostenible

Capacidad de producción
anual de 11000 toneladas
de fleje

Extensión de 8000 m² y
4250 m² de superficie, con
una tecnología puntera



La sostenibilidad medioambiental ha sido un factor clave desde el inicio de la planificación, construcción y funcionamiento de la planta

Una parte de la energía solar necesaria para la fabricación del fleje de PET se obtiene de un sistema de energía solar in situ

Desde Octubre a Marzo se utiliza aire fresco para enfriar las máquinas de producción

Planta de producción de fleje de Muckental



3 INDUSTRIAS



Cartón ondulado
y papel



Industria gráfica
y periódicos



Distribución y
logística



Alimentación y
bebidas



Construcción y
cerámica

4

FLEJE DE PET





Disponible en anchos de 9,5 a 15,5 mm

Estable con la Tª, alta resistencia y elasticidad

Ø núcleo 406 mm

40 bobinas / palet

Ø núcleo exterior 590 mm

20 bobinas / europalet

Código	Dimensiones (mm)	Longitud bobina	Resistencia
PET09512054	9,5 x 0,54	3.500 m	170 kg
PET09510064	9,5 x 0,64	3.200 m	200 kg
PET12010054	12,0 x 0,54	2.500 m	200 kg
PET12010058	12,0 x 0,58	2.500 m	230 kg
PET12010062	12,0 x 0,62	2.500 m	240 kg
PET12010070	12,0 x 0,70	2.000 m	340 kg
PET12510054	12,3 x 0,54	2.500 m	240 kg
PET12510058	12,3 x 0,58	2.500 m	300 kg
PET12510066	12,5 x 0,66	2.000 m	350 kg
PET15010055	15,0 x 0,55	2.000 m	360 kg
PET15010066	15,0 x 0,66	1.750 m	470 kg
PET15010080	15,0 x 0,80	1.400 m	500 kg
PET15510089	15,5 x 0,89	1.300 m	580 kg



100 % de material reciclado



Hasta 600 kg de resistencia
a la tracción



Para pallets de papel
y cartón ondulado o
pallets con cargas
más pesadas como
tejas, madera o latas



CICLO DEL PET

La botella reciclada de PET virgen,



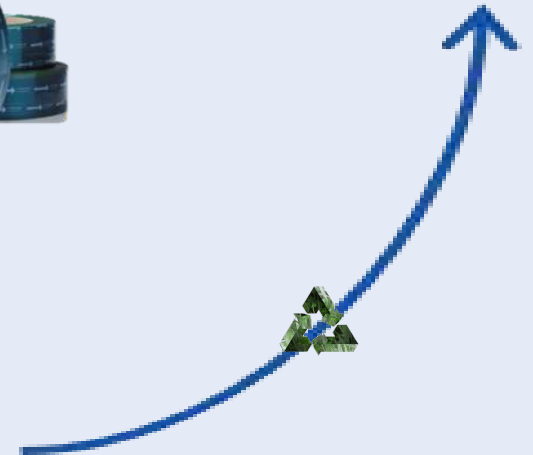
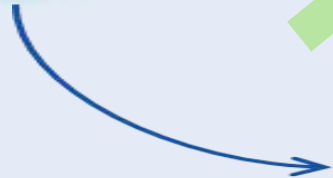
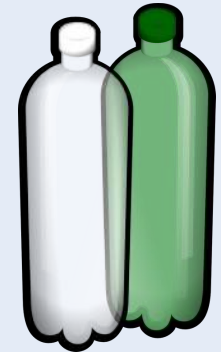
1

Se puede convertir en
fleje de PET MOSCA
100% reciclado



2

o se pueden reciclar las escamas
para volver a fabricar botellas de
PET

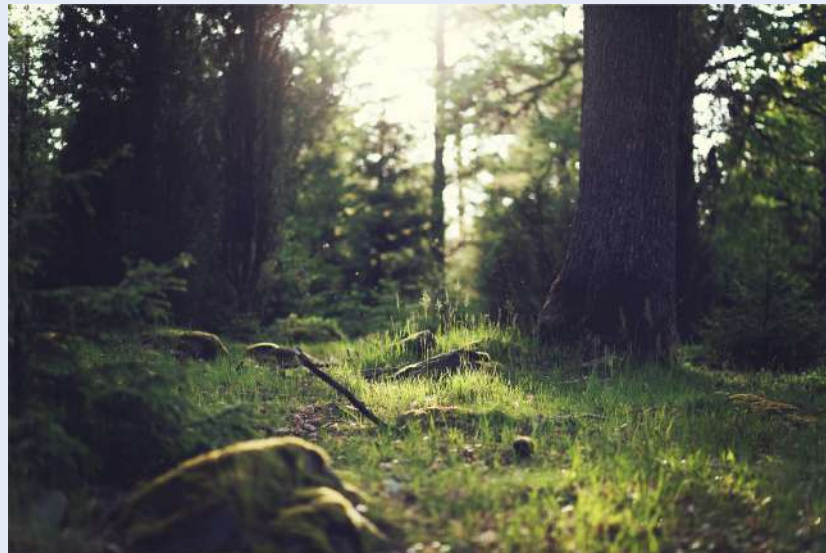


AHORRO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Según declaraciones de la empresa de servicios medioambientales alemana Interseroh,

CO²
El uso de material reciclado evita sobre un 85% de emisiones de CO₂ respecto a los procesos primarios

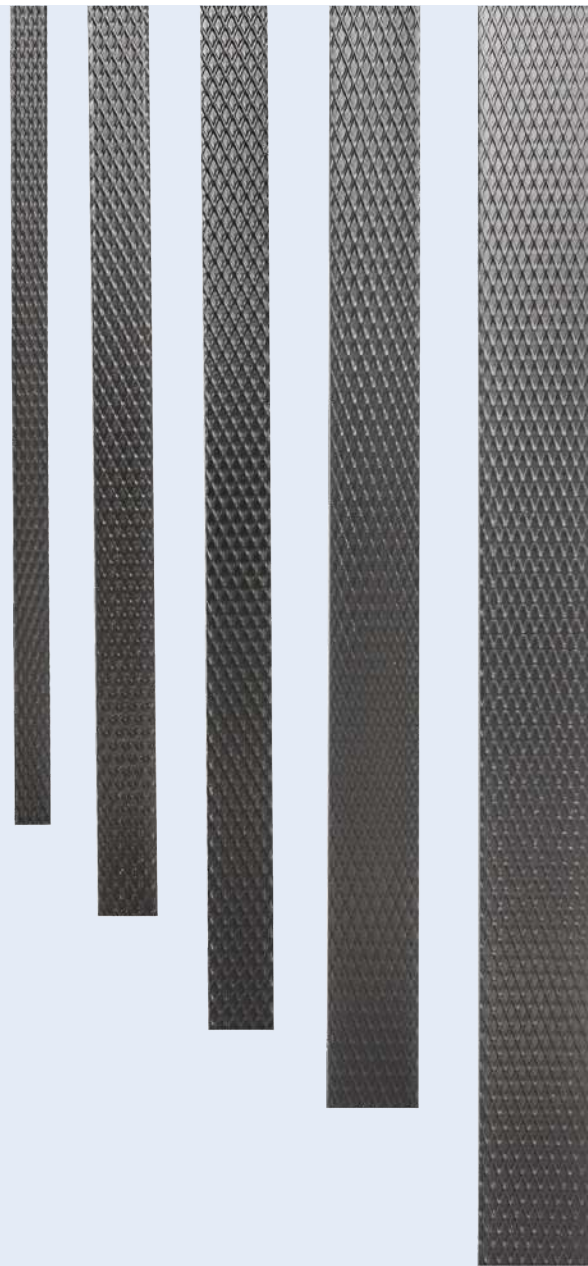
El ahorro anual es equivalente a la cantidad anual de CO₂ filtrado en el aire por un bosque de 500 hectáreas



Esto hace un total de 2,5 toneladas de CO₂ por tonelada de material

5

FLEJE DE PP





Disponible en anchos de 5-15 mm

Ecológico, seguro para la industria alimentaria y libre de contaminantes

Ø núcleo 150/200/280 mm

2 bobinas /caja

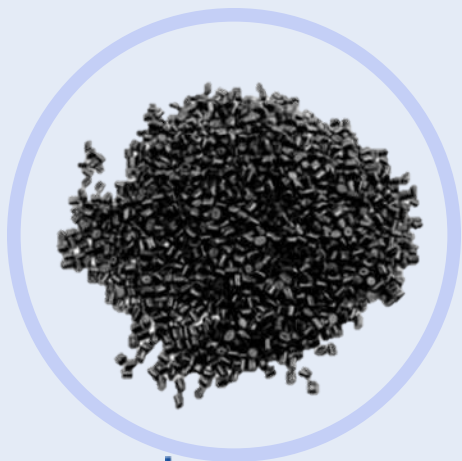
30 cajas /palet

Ø núcleo 406 mm

1 bobina /caja

40 cajas /palet

Código	Dimensiones (mm)	Núcleo	Longitud bobina	Resistencia
PP05155035	5 x 0,35	200 x 190	8.000 m	45 kg
PP05155040	5 x 0,40	200 x 190	7.000 m	53 kg
PP05100047	5 x 0,47	150 x 160	6.100 m	55 kg
PP05155047	5 x 0,47	200 x 190	7.000 m	55 kg
PP06902055	6 x 0,55	200 x 190	4.700 m	60 kg
PP08155045	8 x 0,45	200 x 190	4.500 m	85 kg
PP09155055	9 x 0,55	200 x 190	3.500 m	90 kg
PP10900055	10 x 0,55	200 x 190	3.000 m	100 kg
PP12155055	12 x 0,55	200 x 190	2.500 m	110 kg
PP12250055	12 x 0,55	406 x 150	3.000 m	110 kg
PP12155063	12 x 0,63	200 x 190	2.000 m	150 kg
PP12200063	12 x 0,63	280 x 185	2.000 m	150 kg
PP12155080	12 x 0,80	200 x 190	1.700 m	220 kg
PP12200080	12 x 0,80	280 x 185	1.700 m	220 kg
PP12250080	12 x 0,80	406 x 150	2.000 m	220 kg
PP15900090	15 x 0,90	406 x 150	1.400 m	410 kg



La fabricación de fleje de PP genera residuos que se trituran y se añaden a la materia prima para la producción de nuevo granulado



Colores estándar negro y blanco

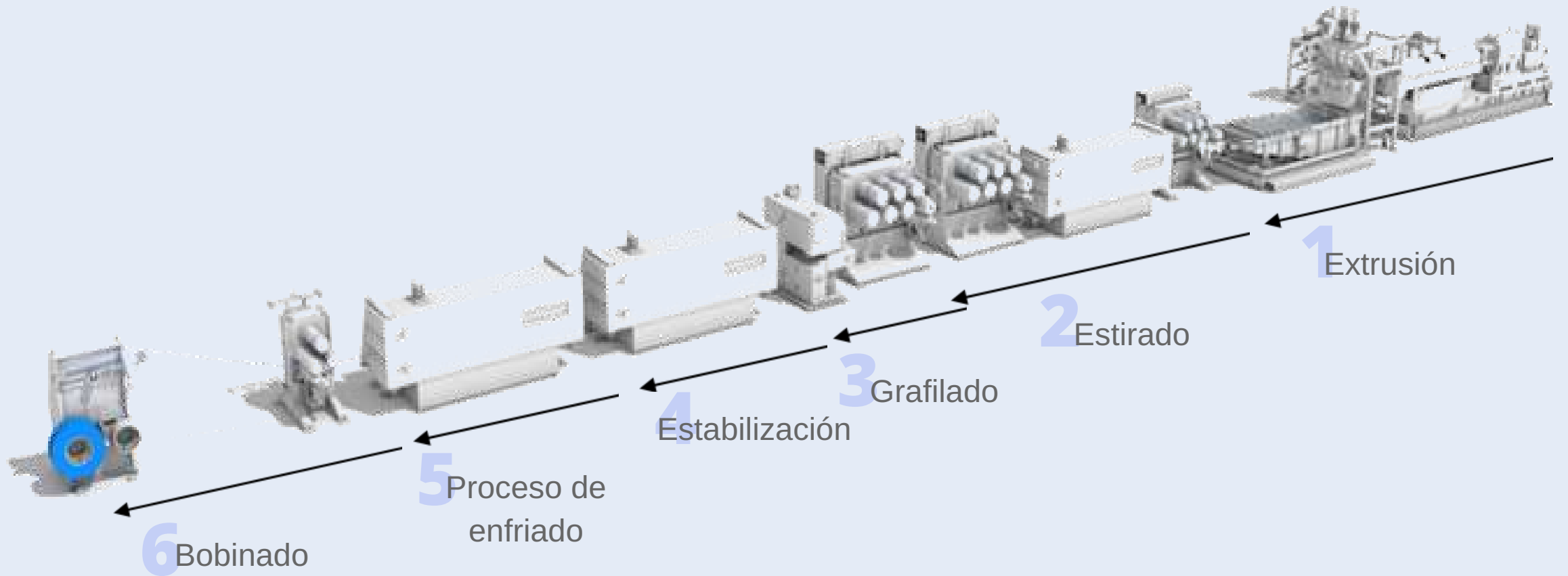


Otros colores y tamaños bajo pedido



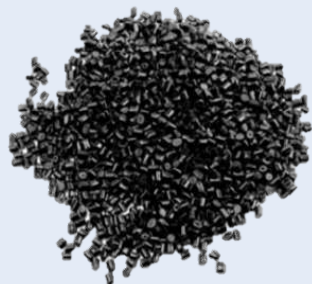
6 PROCESO DE PRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA PUNTERA EN LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE PET



Los procesos de producción de fleje de PET y PP son análogos en el 80 %

1 EXTRUSIÓN



Las escamas de PET y el granualdo de PP se funden en la extrusora

El material fundido se extruye a través de múltiples canales para después enfriarse a una T^a de 55°C a 75°C



2 ESTIRADO

El fleje caliente se estira en un horno hasta alcanzar las propiedades técnicas deseadas, como la resistencia a la tracción



El proceso de producción se controla y monitoriza permanentemente por unos parámetros predefinidos

3 GRAFILADO

Este proceso mejora la adherencia en las máquinas flejadoras y optimiza la sujeción del paquete



4 ESTABILIZACIÓN



El fleje se calienta en el horno a T^a controlada y las moléculas se orientan de forma gradual. Así, se mejora la tensión del mismo

5 ENFRIADO

Enfriar el fleje a temperatura ambiente previene que se retraiga

6 BOBINADO

Los flejes de PP y PET se bobinan de forma automática, se etiquetan, se colocan en el pallet y se recogen, en función de su longitud



La etiqueta en cada una de las bobinas permite que éstas se puedan rastrear en detalle



7 GARANTÍA DE CALIDAD

LECTOR PARA IDENTIFICACIÓN POR RADIOFRECUENCIA (RFID)

La identificación RFID mejora el control de la producción

Todas las bobinas reciben una etiqueta RFID con los datos grabados electrónicamente

Se puede rastrear el origen de cada bobina y hallar y resolver cualquier problema de forma inmediata

Durante la producción del fleje, se llevan a cabo controles de calidad para controlar el peso, la resistencia, elasticidad, flexión...



SOSTENIBILIDAD / PRODUCCIÓN RESPONSABLE

1 La "Producción responsable" se ha convertido en parte de nuestra filosofía de empresa

Refleja la importancia que atribuimos a la sostenibilidad, no sólo para nuestros propios productos, el medio ambiente y la región, sino también para nuestros clientes y empleados



Alrededores de la planta de producción de fleje de Muckental

SOSTENIBILIDAD / **GET INSIDE** - Nuestra etiqueta de tecnología sostenible

Desde el 2011, Mosca tiene la etiqueta tecnológica *GET inside*, que se puede encontrar en varios productos e identifica las máquinas y los productos que funcionan de forma sostenible

2 Las máquinas Mosca funcionan solo con energía primaria, no utilizan aire comprimido ni sistemas hidráulicos

3 Salvo algunas aplicaciones, los sistemas neumáticos están prohibidos



SOSTENIBILIDAD / BIO FLEJE

4 Nuestro fleje ecológico se fabrica con ácido natural poliláctico (PLA)

5 El uso de plástico hecho con materias primas renovables minimiza considerablemente el consumo de combustibles fósiles

6 Se reducen las emisiones de gases que facilitan el efecto invernadero

7 Esta materia prima es reutilizable como abono



SOSTENIBILIDAD / CERTIFICADOS DE CALIDAD



Certificado seguridad alimentaria



Certificado gestión energética ISO
50001: 2011



Certificado ISO 9001: 2015



Reglamento 1935/2004/EC
para la alimentación





MOSCA DIRECT SPAIN, SLU

Vial Les Pedreres, sector B
C/ Industria, 8
08390 Montgat. Barcelona

93 469 01 23

info.es@mosca.com

www.mosca.com

bit.ly/LinkedinMosca

bit.ly/FabricacionFlejeMosca

