

# PROGETTO EASYWASH

## TESSILI INNOVATIVI AUTOPULENTI

Industria 2015 Bando PII Programma n. MI01\_00086



# EASYWASH

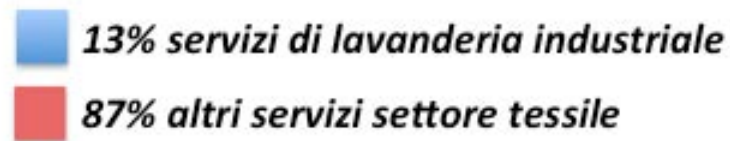


# PROGETTO EASYWASH

## TESSILI INNOVATIVI AUTOPULENTI

Nel settore tessile i processi a umido rappresentano quelli con i consumi più elevati di risorse

Consumi energetici settore  
tessile Italiano



### OBIETTIVO

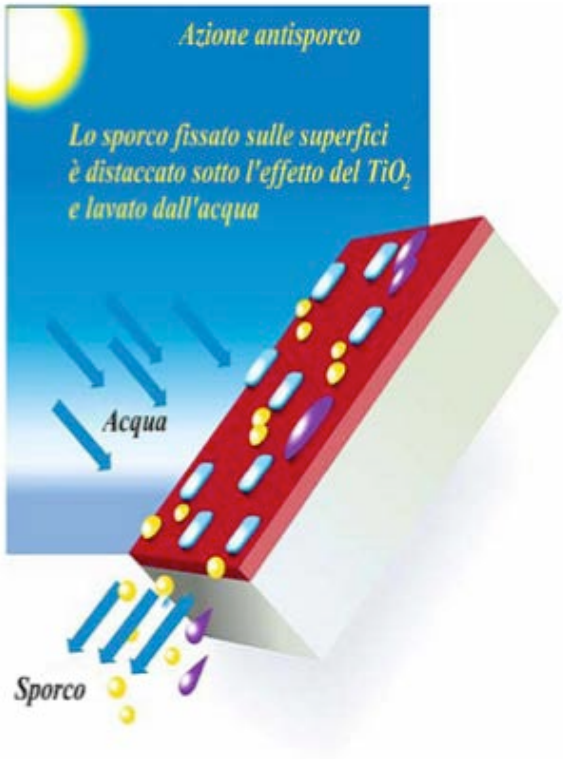
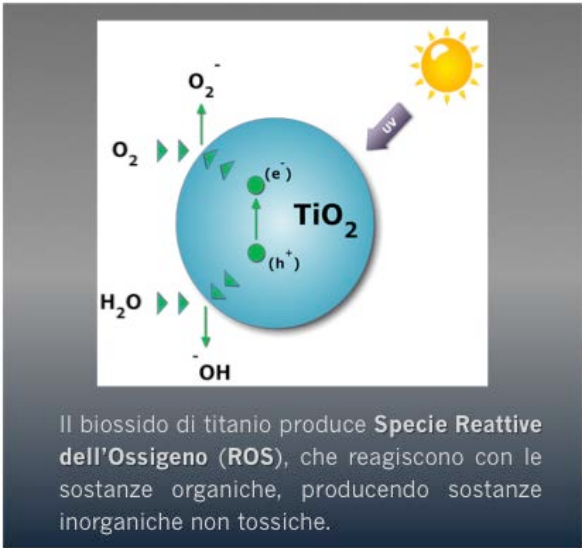
### SVILUPPO SOSTENIBILE DEI PROCESSI INDUSTRIALI

Progettare e mettere a punto un nuovo processo di finissaggio tessile in grado di ridurre i costi di manutenzione dei prodotti tessili

- ✓ Acqua
- ✓ Prodotti chimici/detergenti
- ✓ Consumi energetici

# LINEE GUIDA ATTIVITÀ TECNICHE DI RICERCA

- **Selezione e caratterizzazione dei nanomateriali con proprietà fotocatalitiche; studio e produzione di formulati chimici stabili**



Formulato	TiO <sub>2</sub>	[%]	Resina	[%]	Acqua	[%]
1	Ti_H <sub>2</sub> O	41.65	Gliossalica	5.00	53.35	
2	Ti_Si	41.65	Gliossalica	5.00	53.35	
3	Ti_DEG	35.70	RUCOSTAR EEE6	5.00	59.30	
4	Ti_DEG	35.70	RUCO-DRY DHY	10.0	54.30	
5	Ti_DEG	35.70	Gliossalica	5.00	59.30	
6	Ti_DEG	35.70	Oleophobol CP-C	5.00	59.30	
7	Ti_DEG	35.70	Oleophobol CP-SLA	5.00	59.30	

*Composizione percentuale dei formulati fotocatalitici studiati*

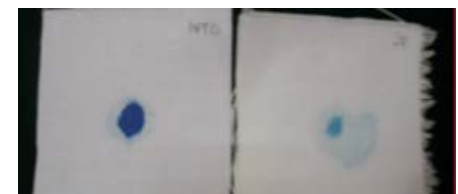
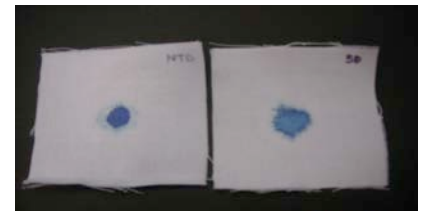
- **Produzione su scala di laboratorio di campioni tessili funzionali e sperimentazione loro livello prestazionale**



### Valutazione proprietà autopulenti ad azione fotocatalitica:

- blu di metilene
- lampada UV
- misure di riflettanza

Si ha una maggior decolorazione della goccia per i campioni trattati con il nanomateriale fotoattivo.



# LINEE GUIDA ATTIVITÀ TECNICHE DI RICERCA

- **Realizzazione macchine per industrializzazione dei risultati**

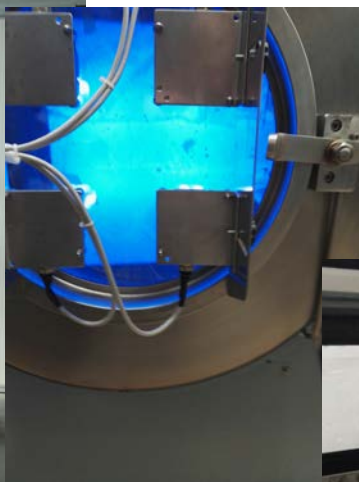
Specifiche tecniche della macchina:

- Velocità linea: 2 – 5m/min;
- Portata liquido al singolo ugello: 3 – 20 cc/min;
- Numero di ugelli disponibili: 24 ugelli per una altezza tessuto (massima) di H160;
- Temperatura selezionabile in camera dell'asciugatoio: 30°C a 150°C
- Lunghezza della camera di asciugatura: 2m.



# LINEE GUIDA ATTIVITÀ TECNICHE DI RICERCA

- Realizzazione macchine per industrializzazione dei risultati



# UNO SVILUPPO PARALLELO

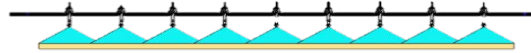
Applicazione del TiO<sub>2</sub> su schermi solari in PVC



## RENDERE LA ZANZARIERA UN FILTRO ATTIVO

Ottimizzazione specifiche di processo di spruzzatura:

Altezza di lavoro m	3,20
Velocità ramosa m/min	28,00
Quantità spruzzata Litri/ora	140,00
Concentrato litri/ora al 0,5%	7,00
Produzione m <sup>2</sup> /ora	5.376,00



Test di laboratorio per valutare

- EFFICIENZA FOTOCATALITICA
- ABBATTIMENTO CARICA BATTERICA

**T.I.E.**<sup>TM</sup>

COMMERCIAL • RESIDENTIAL • OFFICE

[www.retitle.com](http://www.retitle.com)

**SUNOX**<sup>®</sup>  
fiberglass mesh

# The Antibacterial Screening

An **invaluable** ally  
for your **Well-Being**



