



Politecnico di Torino  
DIPARTIMENTO DI FISICA  
C.so Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino (Italia)  
Tel. - 39. 011.564.7355 - Telefax + 39. 011.564.7399  
<http://www.polito.it/> <http://www.latemar.polito.it/>

SCHEDA VALUTAZIONE ATTIVITA' DI R&S UTILE AI FINI DELLA  
LEGGE 296/06, commi 280+284

**Nome Azienda** FORTEX SRL  
**Indirizzo** Via Montegrappa 153/A - Cairano San Marco, Treviso (Tv)  
**Progetto N.1** Attività di ricerca e sviluppo per l'applicazione di nuove tipologie di riporti metallici con processo PVD a cerchi in lega per automobili, articoli tecnici e accessori in materiali plastici e in vetro.  
**Tipo di Progetto** Sono ammissibili solo i progetti che prevedano congiuntamente o disgiuntamente attività di ricerca di base, industriale/applicata e sviluppo precompetitivo.  
 Ricerca di base/applicata/industriale  Sviluppo precompetitivo

**Date e Durata**

	Da gantt
Data Inizio	01/01/2007
Data Fine	31/12/2007
Durata	12,0

**GIUDIZIO SUL PROGETTO**

**1. Abstract dei risultati del progetto**

L'Azienda FORTEX S.r.l., è specializzata nell'esecuzione di trattamenti termici innovativi basati su tecnologia PVD (Physical Vapour Deposition), applicati nel campo della meccanica, della componentistica e nel settore decorativo.

Il deposito PVD si basa sul principio fisico dell'evaporazione sotto vuoto dei metalli che, allo stato ionico, vengono fatti condensare, formando un deposito su un substrato, dopo aver reagito con un gas e formato così un composto, che rende metallizzata la superficie lavorata.

L'Azienda, operando in tale ambito, ha intrapreso, nel corso del 2007, una serie di iniziative, basate su attività di ricerca applicata e sviluppo precompetitivo, finalizzate alla realizzazione di nuovi trattamenti su articoli di varia tipologia, come cerchi in lega per automobili, articoli tecnici e accessori in materiali plastici e in vetro.

In particolare si è dato vita a studi e ricerche nell'ambito dei materiali per applicazione e deposizione come cromo, titanio, carburi e nitruri, nitruro di titanio, rame, acciaio inox ecc., come loro combinazione, testando un alto numero di supporti, da quelli in acciaio, alle materie plastiche, a quelle ceramiche, al vetro. I trattamenti studiati e testati alle macchine di metallizzazione, avevano lo scopo di realizzare articoli con uno strato superficiale indurito di qualche decimo di millimetro in modo da ottenere superfici a specchio, resistenti all'usura adesiva, all'abrasione meccanica e al graffio, nonché produrre effetti cromatici accattivanti ed esteticamente gradevoli.

Oltre ad avere caratteristiche di durezza e resistenza all'abrasione essi permettono, infatti, di ottenere colori innovativi per motivi decorativi da applicare sulla superficie di beni di consumo di alta qualità.

Si è curato, inoltre, lo studio di maschere, telai e attrezzature di supporto, realizzate ad hoc per effettuare una cromatura selettiva degli articoli, in modo da assicurare la corretta deposizione del trattamento o la parzializzazione dello stesso.

Il lavoro di R&S ha portato alla realizzazione di un elevato numero di campioni e all'esecuzione di pre-serie, di articoli come:

- nuovi cerchi in lega per automobili;
- un nuovo particolare in plastica per termostato;
- nuove applicazioni decorative su attacchi da sci, su contenitori per orologi e occhiali;
- nuovi elementi di supporto per termosifoni scaldasalviette;
- nuove griglie conduttive in materiale AISI 304 per la messa a terra di componenti destinati al settore aeronautico;



**Politecnico di Torino  
DIPARTIMENTO DI FISICA**

C.so Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino (Italia)  
Tel. + 39. 011.564.7355 - Telefax + 39. 011.564.7399  
http://www.polito.it/ http://www.latemar.polito.it/

**SCHEDA VALUTAZIONE ATTIVITA' DI R&S UTILE AI FINI DELLA  
LEGGE 296/06, commi 280+284**

- nuove applicazioni su vetro;
- nuove soluzioni di schermatura (gabbia di Faraday) per componentistica elettronica;
- nuovi particolari per il settore dell'illuminotecnica;

L'attività di ricerca e sviluppo si è concretizzata in una serie molto elevata di test sui campioni, sui quali sono state eseguite prove chimico-fisiche e meccaniche per la validazione e il controllo delle loro caratteristiche tecniche.

Grazie a queste iniziative si è conseguito un accrescimento delle competenze e delle professionalità aziendali che entreranno a far parte del know-how proprio dell'Azienda.

Le precedenti tipologie degli articoli erano, infatti, caratterizzate da una struttura meccanica, da dimensioni, pesi, da materiali, trattamenti e finiture sostanzialmente differenti rispetto alle soluzioni progettuali ideate con questo progetto, quindi è stato necessario affrontare numerose nuove problematiche di tipo tecnico e tecnologico.

Per la particolarità delle soluzioni tecniche e degli accorgimenti tecnologici adottati, il progetto si configura come innovativo e originale per l'Azienda, pertanto si sono richiesti sforzi non routinari e assolutamente supplementari a quelli normalmente messi in atto dalla società per il normale svolgimento delle proprie attività produttive.

**2. Valenza innovativa del progetto e impatto sulla competitività**

Tecnologia Ante RS: Esecuzione di lavorazioni di trattamento PVD e verniciatura, su limitata gamma di materiali.

Tecnologia Post RS: Studio, analisi, ideazione e sviluppo di nuove tipologie di riporti metallici PVD, su ampia gamma di materiali, per l'ottenimento di caratteristiche tecniche innovative.

**BREVETTO**

<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI'	<input type="checkbox"/> Nazionale	<input type="checkbox"/> E.U.	<input type="checkbox"/> Extra E.U.
--	------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

**Note di commento del valutatore**

Grado di innovazione introdotto:

- Aziendale
- Nazionale
- Mondiale per lo stato dell'arte delle conoscenze

**3. Valutazione tecnica**

Completare la seconda colonna della tabella seguente individuando quale tra le possibili opzioni meglio si adatta alla proposta valutata e motivare la scelta.

REQUISITI	OPZIONI	MOTIVAZIONI
	<input type="checkbox"/> Non risultano analoghe applicazioni in lettura e sul mercato	
	<input type="checkbox"/> Esistono applicazioni recenti e simili ma in contesti e/o settori diversi	



Politecnico di Torino  
**DIPARTIMENTO DI FISICA**  
 C.so Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino (Italia)  
 Tel. + 39. 011.564.7355 - Telefax + 39. 011.564.7399  
 http://www.polito.it/ http://www.latemar.polito.it/

**SCHEDA VALUTAZIONE ATTIVITA' DI R&S UTILE AI FINI DELLA  
 LEGGE 296/06, commi 280+284**

	<input checked="" type="checkbox"/> Esistono applicazioni simili nello stesso contesto o settore ma non ancora in commercio <input type="checkbox"/> Replica di qualcosa già disponibile sul mercato	
B) Potenzialità di ricadute in ambiti più ampi di quello strumentale aziendale (consortile, distrettuale etc)	<input type="checkbox"/> Potenziali significative ricadute del progetto in ambiti merceologici e/o tecnologici diversi da quello dell'azienda; o che possono diversificare il mercato attuale dell'azienda	
	<input type="checkbox"/> Potenziali significative ricadute (extraaziendali) del progetto negli stessi ambiti merceologici e/o tecnologici (settore, distretto o filiera) dove opera l'azienda	
	<input checked="" type="checkbox"/> Prevedibili benefici del progetto limitati all'ambito aziendale	
	<input type="checkbox"/> Ricadute del progetto non sufficientemente documentate o non significative	
C) Capacità di contribuire al miglioramento dei processi o dei prodotti dal punto di vista ambientale e qualitativo.	<input type="checkbox"/> Ottima	
	<input checked="" type="checkbox"/> Buona	
	<input type="checkbox"/> Scarsa	
	<input type="checkbox"/> Non sufficientemente documentata o non significativa	

Firma del Valutatore



*Alto Co*

*ru*