



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

BREMBO, UNIVERSITÀ DI TRENTO E ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY DI STOCCOLMA INSIEME PER IL PROGETTO REBRAKE

Due milioni dalla Comunità Europea per lo sviluppo del progetto

Stezzano/Trento, 9 ottobre 2013 - **Brembo**, azienda leader nella produzione di sistemi frenanti, e **l'Università di Trento**, con la collaborazione del **Royal Institute of Technology (KTH)** di Stoccolma, hanno ricevuto dalla comunità europea un finanziamento del valore di 2 milioni di euro per sviluppare un progetto di ricerca denominato **Rebrake** e finalizzato a riempire il vuoto di informazioni e tecnologia sul potenziale rischio per l'inquinamento dell'ambiente nelle immediate vicinanze della rete stradale urbana e extraurbana.

Rebrake è un progetto IAPP (*Industry-Academia Partnerships and Pathways*) attraverso il quale la Comunità Europea promuove collaborazioni dirette tra le imprese industriali e il mondo accademico su specifici programmi di ricerca.

Il progetto consisterà, in una prima fase, nel raccogliere e analizzare informazioni sulla quantità e le modalità di diffusione nell'ambiente circostante delle particelle – PM - prodotte dal consumo di dischi freno e pastiglie, i due componenti usurabili del sistema frenante. Successivamente, rielaborando le informazioni raccolte, il progetto si propone di avviare la progettazione di impianti frenanti che permettano di raggiungere l'obiettivo ultimo del programma: offrire al mercato sistemi in grado di combinare all'efficacia e alla sicurezza funzionale, una forte attenzione ai temi ambientali.

Il progetto Rebrake, la cui durata sarà di 4 anni, coinvolgerà a tempo pieno una ventina di ricercatori (di cui 7 dalla Brembo, 6 dal Royal Institute of Technology (KTH) di Stoccolma e 4 dall'Università di Trento) e prevede che i componenti dei team di ricerca siano impegnati fianco a fianco nelle numerose sessioni di lavoro programmate a rotazione nelle sedi di tutti e tre i partner coinvolti.

"Verranno messe in campo competenze provenienti da discipline diverse, dalla fisica alla chimica, dall'ingegneria alla scienza dei materiali, per raggiungere l'obiettivo posto dal programma strategico EU2020, che prevede la riduzione del 50% entro il 2020 del particolato emesso dai sistemi frenanti. Verranno messe a punto metodologie di valutazione più accurate, che consentano di misurare la quantità di emissioni dai materiali frenanti mediante tribometri e dinamometri inerziali", commenta **Alessandro Ciotti**, Direttore Advanced R&D Brembo e coordinatore del progetto.

«Un lavoro particolare sarà condotto sulla concentrazione, la morfologia e la composizione chimica delle emissioni di particelle, elaborando un modello di riferimento che consenta di simulare i meccanismi di produzione ed emissione delle particelle» spiega **Giovanni Straffellini**, Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Trento e referente scientifico insieme a Ulf Olofsson del Royal Institute of Technology di Stoccolma.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

L'inquinamento atmosferico da PM

I particolati – conosciuti da tutti anche con l'acronimo PM (Particulate Matter) – sono piccole particelle solide o liquide di pulviscolo atmosferico o fuliggine composte da varie sostanze (fibre, particelle carboniose, metalli, silice, inquinanti liquidi o solidi), che vengono disperse nell'aria da varie fonti, sia naturali (come eruzioni di vulcani, incendi boschivi, o tempeste di sabbia), sia artificiali, legate ai processi di combustione fossile, ai trasporti e all'attività dei macchinari per la produzione industriale e agricola.

Considerato l'inquinante di maggior impatto nelle aree urbane, il particolato viene classificato in base alle sue dimensioni che vanno da pochi nanometri fino ai 500 micrometri e oltre (cioè da miliardesimi di metro fino a mezzo millimetro). Particolarmente dannose per la salute sono le particelle più piccole, con diametro inferiore a 2.5 micrometri, e quelle ultrafini (diametro inferiore a 0.1 micrometri), che penetrano nei polmoni causando patologie legate all'infiammazione vascolare e potenzialmente anche all'insorgenza di tumori.

Secondo il rapporto 2011 della Commissione Europea sulla qualità dell'aria nel continente, la quantità di particolato di dimensioni tanto piccole rappresenta tra il 40 e l'80% del totale presente nell'atmosfera. E la quota è in costante crescita negli ultimi anni. Un dato che incide sensibilmente sulla salute della popolazione delle aree urbane che – sempre secondo il rapporto – sarebbe esposta a questi inquinanti oltre i limiti di legge, in misura tra il 18 e il 40% in base alle zone. La mortalità associata alla presenza di questi inquinanti crescerebbe del 15-20% nei grandi centri urbani altamente inquinati, con una contrazione dell'aspettativa di vita in media di 8.6 mesi (pari a una stima di circa 5 milioni di anni di vita potenzialmente persi in Europa).

Brembo SpA

Brembo SpA è leader mondiale e innovatore riconosciuto della tecnologia degli impianti frenanti a disco per veicoli. È fornitore dei costruttori più prestigiosi a livello mondiale - di autovetture, motocicli e veicoli commerciali - di sistemi frenanti ad alte prestazioni, nonché di frizioni, sedili, cinture di sicurezza e altri componenti per il settore racing. Brembo ha inoltre un'indiscussa supremazia nel settore sportivo con oltre 200 campionati mondiali vinti sino a oggi. L'azienda opera in 16 Paesi di 3 continenti, con 22 stabilimenti e siti commerciali, contando sulla collaborazione di circa 7.000 persone. Di queste, circa il 10% sono ingegneri e specialisti di prodotto che lavorano nella ricerca e sviluppo. Il fatturato 2012 è pari a € 1.388,6 milioni (31/12/2012). Brembo è proprietaria dei marchi Brembo, Breco, AP, Bybre, Marchesini, Sabelt e opera anche attraverso il marchio AP Racing.

Università di Trento

Un'università giovane con una forte apertura internazionale e un solido radicamento sul territorio. Un ateneo che ha fatto della qualità nella didattica, nella ricerca e nei servizi la sua priorità. Fondata nel 1962, l'Università di Trento ha concentrato l'attenzione su alcune aree di ricerca di alto livello in forte sviluppo, come le neuroscienze, l'ingegneria ambientale, la biologia integrata, le ICT e il diritto transnazionale. Una strategia che, unita alla capacità di accedere a fondi di ricerca assegnati su base competitiva a livello nazionale ed europeo, ha permesso all'ateneo di scalare i vertici delle classifiche nazionali. A 16 mila studenti e circa 600 tra docenti e ricercatori l'ateneo offre un ambiente ideale di studio e di ricerca con servizi attenti alle diverse esigenze.

Per informazioni:

Brembo Spa

Monica Michelini
Media Relations Specialist
Tel. + 39 035 6052173
E-mail: monica_michelini@brembo.it
GMA-Giorgio maugini e Associati
Giorgio Maugini
Tel. +39.02.36.53.43.32
Cell. +39.348.3219900
E-mail: mailto:gmaugini@gmassociati.it

Università degli Studi di Trento

Rettorato – Ufficio Stampa
Via Belenzani, 12 – 38122 Trento, Italy
tel. +39 0461/281131-1136, ufficio.stampa@unitn.it
Archivio comunicati: www.unitn.it/comunicati-stampa