



## Business and Technology POD Profiles

### Special Edition

## Germany

Aprile 2023



## Sommario

Germany Aprile 2023.....	1
BUSINESS REQUESTS.....	4
Distributore tedesco alla ricerca di fornitori di parti automobilistiche .....	5
BUSINESS OFFERS.....	6
Impresa tedesca che offre un sensore di monitoraggio online automatico con funzione WiFi per i serbatoi degli impianti di addolcimento dell'acqua cerca accordi di distribuzione .....	7
Nuova piattaforma online tedesca, completamente conforme al GDPR, per l'insegnamento o la gestione del personale, che consente l'apprendimento a distanza e faccia a faccia, lavoro in team, organizzazione di progetti, assegnazione di mansioni e controllo dei tirocinanti, cerca accordi commerciali.....	8
Un produttore e distributore di sistemi per antenne tedesco è alla ricerca di distributori in tutti gli Stati membri dell'UE .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
TECHNOLOGY OFFERS.....	62
Tecnologia di perforazione efficiente e salva – spazio per applicazioni geotermiche.....	Il segnalibro non è definito.3
Profili di sicurezza in gomma altamente durevoli per sistemi di traffico basati su rotaie, come linee tranviarie, che rendono la circolazione più sicura nei centri urbani al fine di prevenire possibili incidenti .....	Errore. Il segnalibro non è definito.5
Ricerca di partner per lo sviluppo e l'applicazione di metodi diagnostici per la rilevazione affidabile di agenti infettivi e resistenza antimicrobica (AMR) .....	Errore. Il segnalibro non è definito.7
Stampi per iniezione plastica multicomponente ad alta precisione personalizzati offerti da un produttore di strumenti tedesco .....	Errore. Il segnalibro non è definito.9
Purificazione dell'aria basata su una nuova tecnologia di scambiatore di calore e catalizzatore - dispositivi compatti e mobili per l'eliminazione di germi patogeni interni ed emissioni dai processi industriali.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Servizio per le PMI di calcolo chimico quantistico per la modellizzazione e la previsione dei parametri di reazione e delle proprietà energetiche, meccaniche, ottiche o elettroniche del target di sistemi molecolari e materiali allo stato solido altamente complessi .....	Errore. Il segnalibro non è definito.3
Impresa tedesca offre un sistema di trattamento dell'aria fotocatalitico basato su un nuovo rivestimento nano-catalizzatore e una configurazione di dispositivi per la degradazione mirata degli inquinanti organici dell'aria .....	Errore. Il segnalibro non è definito.5
Nuova tecnologia di impianto ionico basata su un filtro di energia specifico per la produzione di microchip semiconduttori per dispositivi e wafer in carburo di silicio (SiC).....	27
Nuovo sensore ionico selettivo con funzione WiFi per il controllo automatico online dell'acqua processata, dove la durezza dell'acqua/addolcimento dell'acqua è cruciale per l'operatività del sistema.....	28
Soluzioni innovative di monitoraggio e controllo dell'acqua, completamente automatizzate e prive di sostanze chimiche per i processi industriali - ottimizzazione di addolcitori, osmosi inversa, caldaie ad	

acqua calda e a vapore, ad es. durezza, ossigeno, pH, conducibilità, ecc. Errore. Il segnalibro non è definito. 0

PMI tedesca con un'elevata esperienza nello sviluppo di test diagnostici in vitro basati su marker epigenetici (IVD) è alla ricerca di partner tecnologici e di commercializzazione per la diagnostica del cancro alla testa e al collo..... Errore. Il segnalibro non è definito. 2

Ricerca di partner di distribuzione in Europa, Asia e Stati Uniti per test diagnostici molecolari in vitro (IVD) altamente affidabili per screening, triage e follow-up nella diagnostica del cancro cervicale ..... 3 Errore. Il segnalibro non è definito.

Cercasi partner per lo sviluppo di progetti di ricerca e di prodotti per il rilevamento, la convalida e la commercializzazione di test diagnostici in vitro (IVD) basati su marker epigenetici, in indicazioni oncologiche con elevato bisogno medico insoddisfatto..... 36

Nuovo implant stomale idraulico per pazienti stomici che consente l'evacuazione controllata delle feci e quindi la continenza per periodi di tempo più lunghi + innovativo meccanismo di fissaggio della borsa per stomia ..... Errore. Il segnalibro non è definito. 8

Specchio deformabile resistente per lavorazioni laser ad alta potenza Errore. Il segnalibro non è definito. 0



# BUSINESS REQUESTS

# Distributore tedesco alla ricerca di fornitori di parti automobilistiche

## Business Request 1

POD Reference: BRDE20230210008

### Abstract

Al fine di sviluppare ulteriormente la sua rete di distribuzione, un distributore tedesco di parti automobilistiche è alla ricerca di partner che forniscano parti per auto, camion e autobus, nonché per veicoli industriali e agricoli. La società tedesca offre la distribuzione di questi prodotti in Europa. La cooperazione si baserebbe su accordi di fornitura.

### Descrizione

Al fine di sviluppare ulteriormente la sua rete per la distribuzione di pezzi di ricambio automobilistici, un'impresa tedesca, attiva con successo nella distribuzione di tali parti per più di venticinque anni, è alla ricerca di partner affidabili ed esperti in grado di fornire parti automobilistiche e che sono alla ricerca di rispettivi canali di distribuzione. La società tedesca acquisterà i prodotti per rivenderli in Europa sulla base di accordi di fornitura per due principali gruppi di prodotti: il primo gruppo di prodotti comprende parti di motori, cioè tutti i pezzi di ricambio per motori di automobili, autocarri e autobus; il secondo gruppo di prodotti è costituito da tutte le parti del telaio di tali veicoli, ad es. sospensioni delle ruote, ammortizzatori e sistemi frenanti.

### Vantaggi e innovazione

La società tedesca dispone di uno dei più grandi magazzini per ricambi automobilistici in Europa. Al fine di mantenere la sua capacità di disponibilità a magazzino, è intenzionata ad avviare trattative con le rispettive imprese di fornitura e produzione. Tutta la logistica necessaria è gestita dall'impresa stessa, utilizzando i propri veicoli e spedizionieri.

### Partner ricercato

Partner idonei sarebbero fornitori e produttori di parti (di ricambio) automobilistiche di qualità Original-Equipment-Manufacturer (OEM) che sono interessati ad avviare una cooperazione a lungo termine nella distribuzione dei loro prodotti con un'impresa consolidata ed esperta, la quale distribuirà questi prodotti in Europa.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi di fornitura

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI del settore <= 10, 11 - 49, 50 - 249



# BUSINESS OFFERS

# Impresa tedesca che offre un sensore di monitoraggio online automatico con funzione WiFi per i serbatoi degli impianti di addolcimento dell'acqua cerca accordi di distribuzione

## Business Offer 1

POD Reference: BODE20220810003

### Abstract

Un'impresa tedesca ha sviluppato un nuovo sistema di sensori con funzione WiFi per il monitoraggio continuo delle concentrazioni di acqua e sale nella vasca di salamoia degli impianti di addolcimento, utilizzato in applicazioni industriali in cui la durezza dell'acqua è cruciale per l'operatività del sistema. Il sistema di sensori include la segnalazione immediata delle deviazioni della concentrazione di acqua e sale nei serbatoi. La società cerca accordi di servizi di distribuzione.

### Descrizione

Un'innovativa impresa tecnologica tedesca sviluppa, produce e commercializza sistemi analitici, di monitoraggio e controllo per impianti idrici di processo industriali. In questo ambito, l'azienda ha sviluppato una gamma di prodotti basata su specifici sensori ionici - selettivi, applicabili dove la durezza dell'acqua è fondamentale per la funzione ininterrotta dell'intero processo di addolcimento.

Per funzionare correttamente, gli impianti di addolcimento richiedono un serbatoio integrato. La concentrazione di acqua/ sale in questo serbatoio deve essere mantenuta continuamente a un certo livello. Per monitorare questo livello di concentrazione, l'azienda tedesca ha sviluppato un sensore che misura automaticamente e permanentemente la qualità dell'acqua, consentendone il monitoraggio. Il sistema include la segnalazione immediata via e-mail sullo smartphone dell'utente se esiste una connessione WiFi; in caso di assenza di rete WiFi, è possibile utilizzare un contatto a potenziale zero per la segnalazione di allarme.

Il sistema di sensori salvaspazio può essere installato facilmente e rapidamente in quasi tutti i sistemi di addolcimento. I LED mostrano lo stato operativo (WiFi e allarme). Per applicazioni industriali il sensore di monitoraggio del serbatoio può anche essere collegato al sistema di controllo dell'addolcitore, viene quindi generato un segnale di avviso anche in caso di deviazioni dei parametri dell'addolcitore. Inoltre, l'intervallo di tempo tra la percezione di una deviazione e la rispettiva segnalazione può essere adattato alle esigenze individuali, che in alcuni casi è tecnicamente ragionevole. È anche un'opzione ricevere un segnale di allarme ogni 24 ore fino a quando le cause dell'allarme sono state eliminate. I prodotti non includono solo sistemi di sensori per la durezza dell'acqua, ma anche per il trattamento delle acque in generale.

La società cerca accordi di distribuzione con rivenditori e distributori di addolcitori o fornitori di impianti di addolcimento dell'acqua con un alto interesse commerciale e accesso al mercato internazionale.

Si prevede che i partner distribuiscano il sistema di sensori dell'azienda tedesca nella loro regione o Paese.

### Vantaggi e innovazione

- Il sensore che misura automaticamente e permanentemente la qualità, è una caratteristica nuova non ancora applicata negli impianti di addolcimento.
- La segnalazione immediata della carenza di sale / acqua evita manutenzioni non necessarie, fornisce il monitoraggio e il controllo del processo di addolcimento dell'acqua e quindi una maggiore sicurezza degli interi sistemi di addolcimento.

### Partner ricercato

L'impresa ricerca distributori affidabili, in grado di offrire il prodotto a diversi clienti all'estero.

**Tipo di partnership considerata:** accordi di distribuzione.

# Nuova piattaforma online tedesca, completamente conforme al GDPR, per l'insegnamento o la gestione del personale, che consente l'apprendimento a distanza e faccia a faccia, lavoro in team, organizzazione di progetti, assegnazione di mansioni e controllo dei tirocinanti, cerca accordi commerciali

## **Business Offer 2**

POD Reference: BODE20221108002

### **Abstract**

Un'impresa tedesca di servizi IT offre una Nuova piattaforma online tedesca, completamente conforme al GDPR, per l'insegnamento o la gestione del personale, che consente l'apprendimento a distanza e faccia a faccia, lavoro in team, organizzazione di progetti, assegnazione di mansioni e controllo di studenti, tirocinanti o dipendenti. La piattaforma stile Pinboard funziona con un concetto di autorizzazione univoco tramite codice QR, i diritti di autorizzazione e di accesso possono essere impostati individualmente, non è necessario alcun account. La società cerca accordi commerciali o di outsourcing.

### **Descrizione**

La pandemia ha costretto l'intero settore dell'istruzione e della formazione a passare da formati analogici a digitali in un periodo di tempo molto breve. Una serie di strumenti è stata sviluppata e implementata, ma non conforme ai necessari requisiti di privacy. Quando l'uso di questi strumenti non privati nelle scuole è stato vietato nel gennaio 2021, sono state necessarie rapidamente soluzioni alternative conformi ai requisiti per la protezione dei dati e la sicurezza dei dati in Europa.

Per rispondere a queste esigenze, l'impresa tedesca nel campo dei servizi IT e del web design ha sviluppato una nuova piattaforma online efficiente e completamente conforme al GDPR che consente a insegnanti, mentori, allenatori o qualsiasi tipo di soggetto di fornire compiti di apprendimento e informazioni per gli allievi, studenti o tirocinanti. Rispetto ai sistemi esistenti, questa piattaforma innovativa stile Pinboard mira alla massima protezione dei dati, richiedendo solo un minimo di informazioni utente assolutamente necessarie per il funzionamento.

Il sistema può essere utilizzato universalmente da qualsiasi tipo di istituzione educativa (scuole, asili, università, ecc.), ma anche dalle aziende per organizzare i dipendenti, come bacheca per i club, per blog privati, come calendario di eventi, per progetti extrascolastici e molto altro ancora.

Funziona con un concetto di autorizzazione unico - ad esempio: gli utenti non hanno bisogno del proprio account, ma ricevono un link o un codice QR, che fornisce l'accesso diretto alla bacheca o all'area di lavoro desiderata. Le autorizzazioni e i diritti di accesso possono essere impostati e modificati in base alle esigenze individuali. L'utente può abilitare aree per la lettura o la scrittura o negare (nascondere) colonne e schede.

La piattaforma supporta l'apprendimento a distanza e faccia a faccia, promuove il lavoro di squadra, facilita l'organizzazione del progetto ed è un modo semplice per presentare le informazioni e assegnare e controllare le attività.

Minimizzazione dei dati, facilità di gestione e facilità d'uso sono le caratteristiche distintive.

Grande importanza viene attribuita al feedback degli utenti, consentendo quindi uno sviluppo continuo.

Il nuovo sistema può essere utilizzato per importare eventualmente le informazioni esistenti dalla piattaforma non conforme al GDPR e continuare a utilizzarle.

Il progetto è andato online nel febbraio 2021; la fase beta si è conclusa nel febbraio 2022 e da allora è possibile acquistare abbonamenti o licenze.

## Vantaggi e innovazione

- requisiti minimi di dati - massimo livello possibile di anonimato
- conformità al regolamento UE sulla protezione dei dati
- nessun monitoraggio, nessuna pubblicità
- concetto di autorizzazione unico per il controllo dell'accesso differenziato alle bacheche
- struttura di lavoro di squadra molto facile ed efficiente
- sviluppo continuo di nuove funzionalità in base alle esigenze degli utenti
- funzionamento a bassa soglia e scenari applicativi universali
- prezzo per utente inferiore a quello offerto da concorrenti

Secondo lo slogan "Sharing is caring" e il principio di "Risorse educative aperte", gli utenti (insegnanti, formatori, organizzatori) possono condividere contenuti (bacheche preparate) con il mondo intero.

## Partner ricercato

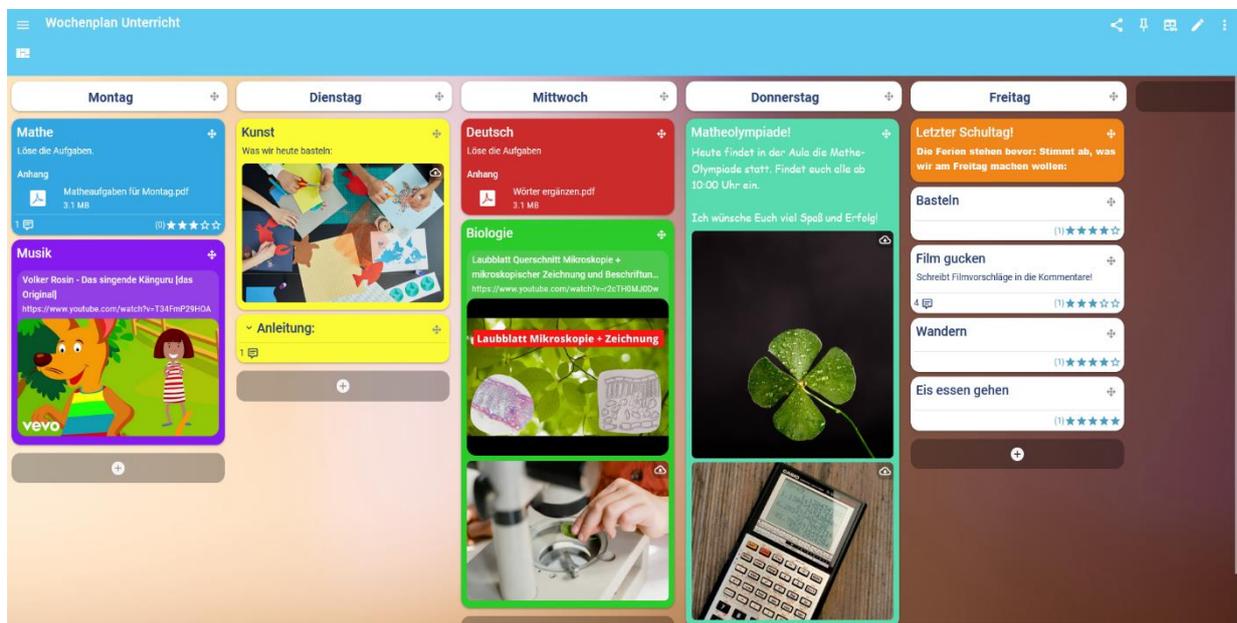
L'impresa è alla ricerca di partner di cooperazione in Europa in grado di fornire supporto nella lingua locale, nonché di marketing (social media e fiere commerciali) e acquisizione. È prevista una stretta cooperazione con un'assistenza tecnica e consultiva continua.

La cooperazione può basarsi su licenze, sottoscrizioni, franchising o qualsiasi altro tipo di accordo appropriato.

In alternativa, è anche ipotizzabile l'incorporazione ad un modello già utilizzato in Europa: in questo caso, un fornitore nazionale di una piattaforma acquista una licenza per tutti i suoi utenti.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali, accordi di outsourcing

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI <= 10, 11 - 49, 50 – 249, grandi imprese, altro



# Un produttore e distributore di sistemi per antenne tedesco è alla ricerca di distributori in tutti gli Stati membri dell'UE

## Business Offer 3

POD Reference: BODE20230210011

### Abstract

Uno sviluppatore e produttore tedesco di sistemi di antenne intelligenti è alla ricerca di partner di distribuzione in tutti gli Stati membri dell'UE, al fine di espandere le sue attività di esportazione. I sistemi di antenne sono sviluppati per l'industria automobilistica, per l'industria 4.0, per la comunicazione radio governativa protetta e per applicazioni di misurazione intelligente nel settore energetico.

### Descrizione

L'impresa sviluppa e produce sistemi di antenne intelligenti per l'industria automobilistica, l'industria 4.0, la comunicazione radio governativa protetta e le applicazioni di contatori intelligenti nel settore energetico. Le antenne multifunzionali consentono connessioni e reti 5G per LTE, UMTS, GSM, GPS, DAB +, TETRA, nonché qualsiasi applicazione concepibile. L'impresa offre anche un gateway mobile e robusto con connessione LTE avanzata, CAN bus, WLAN e Bluetooth, per una comunicazione sicura e ad alte prestazioni per l'internet nei veicoli.

Per la distribuzione dei suoi prodotti nell'UE, l'impresa vuole trovare partner adatti, esperti e affidabili con una buona conoscenza del rispettivo mercato nella loro area regionale e con una rete affidabile di canali di distribuzione.

I partner per la distribuzione possono essere rappresentanti di vendita o società dei settori sopra menzionati, che agiscono come distributori integrando i prodotti della società tedesca nella loro gamma di prodotti sulla base di un rispettivo accordo.

L'impresa è partner di molti settori, come l'industria automobilistica, OEM e produttori di sistemi di comunicazione sensibili per le autorità pubbliche. È anche un partner strategico per il commercio e l'industria. Con i propri dipartimenti di ricerca, sviluppo e produzione, fornisce tecnica di alta qualità per ambienti tecnici altamente specializzati.

### Vantaggi e innovazione

L'impresa ha una lunga storia ed è rinomata per il proprio reparto di ricerca e sviluppo, dove vengono progettate e sviluppate nuove tecnologie e prodotti, nonché soluzioni specifiche per il cliente. Tutti i prodotti di nuova concezione passano diverse fasi di prototipazione: utilizzando la prototipazione rapida e le tecniche di stampa 3D, i cicli di sviluppo sono estremamente brevi. Il processo produttivo dell'azienda è altamente automatizzato e caratterizzato da una produzione snella e just in time, conseguentemente flessibile e potente in qualsiasi momento - da piccoli lotti sviluppati individualmente per la produzione seriale su larga scala.

Durante lo sviluppo del prodotto e il processo di produzione, è garantito un monitoraggio permanente della qualità; tutti i prodotti lasciano la struttura solo dopo essere stati accuratamente testati presso la stazione di misura dell'antenna della società. L'intero processo è stato certificato secondo gli standard per l'industria automobilistica, e la sua garanzia di qualità è stata certificata secondo le norme ISO 14001:2015 e IATF 16949:2016 e ISO 9001:2015.

### Partner ricercato

Per distribuire le sue antenne sui mercati esteri, l'impresa tedesca è alla ricerca di rappresentanti di vendita e/o piccole o medie imprese, attive nei rispettivi settori industriali, quali l'industria automobilistica, le comunicazioni radio e le applicazioni di misurazione intelligente nel settore energetico, le quali dovrebbero essere disposte a integrare i prodotti nel loro assortimento.

Dai potenziali partner ci si aspetta:

- esperienza nella vendita di antenne, sistemi di telecomunicazione, dispositivi e tecnologie per la comunicazione wireless;
- avere una buona conoscenza del loro mercato nazionale per questi prodotti;
- disporre di un'ampia rete di potenziali clienti;
- essere proattivi;
- conoscere lo sviluppo di nuovi mercati e strategie di commercializzazione.

Input previsto dai potenziali partner:

- suggerire modalità e canali di distribuzione adeguati nel rispettivo Paese;

Ruoli principali dei partner:

- stabilire contatti adeguati o supportarne l'ottenimento;
- gestire la stesura e la firma dei contratti necessari;
- monitorare i rapporti commerciali con l'impresa tedesca;
- adempiere agli obblighi contrattuali.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI <= 10, 11 – 49, 50 – 249



# TECHNOLOGY OFFERS

# Tecnologia di perforazione efficiente e salva – spazio per applicazioni geotermiche

## Technology Offer 1

POD Reference: TOCH20230113017

### Abstract

Una start-up svizzera ha sviluppato e brevettato un metodo di foratura senza corde, una tecnologia che consente una perforazione profonda completamente automatizzata a costi ridotti e riduce le dimensioni della foratura del 95%, permettendo di utilizzare l'energia geotermica nelle aree urbane a tariffe competitive. L'impresa è alla ricerca di un partner e produttore con cui la tecnologia può essere ulteriormente sviluppata e quindi portata sul mercato congiuntamente, tramite accordi di cooperazione, ricerca e sviluppo e/o accordo di investimento.

### Descrizione

Nonostante la crisi energetica e il riscaldamento globale, circa il 60% del fabbisogno termico in Europa è ancora soddisfatto attraverso la combustione di combustibili fossili; nonostante la presenza di varie fonti di calore rinnovabili, nessuna è poi ideale all'applicazione. La più promettente sarebbe l'energia geotermica, dal momento che è onnipresente, rinnovabile al 100% e CO2 neutrale; il costo di perforazione di un pozzo geotermico è tuttavia proibitivo, soprattutto se si vuole perforare più profondo rispetto alla media di 300 metri, il che per la conversione dei sistemi di riscaldamento esistenti in geotermici è inevitabile.

Esempio: mentre un unico pozzo di 300 m può spesso soddisfare le esigenze di riscaldamento di una casa unifamiliare, sono necessari terreni con varie sonde geotermiche per grandi edifici (ad es. 300 sonde geotermiche sono previste per un ospedale in una grande città in Svizzera).

L'attuazione del progetto diventa dunque problematica se non si ha lo spazio necessario: si immagini una casa plurifamiliare esistente in un ambiente urbano con poca area circostante; in questi casi l'unica opzione è porre meno sonde geotermiche ma più in profondità. Tuttavia, tali progetti non sono ancora realizzabili, dal momento che non esiste ad oggi una tecnologia che possa perforare in profondità in modo economico e salvaspazio.

L'impresa svizzera ha sviluppato una macchina che viene posta nel foro trivellato e dispone di tutte le tecnologie necessarie per eseguire automaticamente la perforazione. A differenza dei metodi di perforazione esistenti (che sono guidati dalla superficie), questo marchingegno consente di lavorare in uno spazio molto piccolo e automatizzare gran parte del processo.

La trivella è una macchina lunga 6 metri, azionata elettricamente (13kW/ 32A/ 400V), viene calata direttamente nel pozzo tramite un cavo di acciaio e, una volta sul fondo, viene bloccata da una pinza e quindi fora una sezione predefinita con un meccanismo rotativo a percussione (210J/1'500Nm).

I detriti vengono raccolti all'interno della macchina e riportati in superficie a seguito del completamento del processo di perforazione; una volta in superficie, può essere svuotata e preparata per la successiva operazione di perforazione (per ridurre al minimo i tempi di inattività, una seconda macchina può essere calata immediatamente nel foro). Secondo le simulazioni, la velocità ascendente e discendente del trapano è di circa 15 km/h, mentre l'avanzamento di perforazione è di circa 5 cm al minuto; sulla base di queste e altre variabili, un pozzo di circa 1 km può essere completato in 3-4 settimane, grazie all'automazione che consente di perforare in modo continuo ed efficiente (analogo a un robot tosaerba). La mobilità in superficie può essere automatizzata e la macchina può inserirsi perfettamente in un container (TEU - Twenty-foot Equivalent Unit container), la perforazione può dunque essere effettuata in uno spazio equivalente a circa due posti auto; inoltre, avendo il container diverse valvole di pressione e sensori, uno scoppio può essere facilmente rilevato e impedito.

### Vantaggi e innovazione

- Il processo di perforazione automatizzata sequenziale ha come vantaggio che il costo per metro perforato aumenta quasi linearmente, in modo che in media il costo per metro dovrebbe essere di \$ 70. Di conseguenza, il costo totale della perforazione può essere ridotto del 99%.
- Grazie all'elevato grado di automazione, è possibile mantenere bassi personale e costi necessari.
- L'intera macchina si trova nel foro e richiede quindi meno potenza di azionamento e spazio in superficie. In particolare, un foro profondo (fino a 3000m) può essere forato in un sito di circa 25 metri quadrati, ideale per l'ambiente urbano.
- Il sovraccarico non deve essere portato in superficie, poiché viene raccolto e trasportato fuori successivamente (processo sequenziale).
- I detriti raccolti possono essere facilmente analizzati in superficie, in modo da poter costituire una base dati sulle condizioni geologiche.
- La macchina è dotata di diversi sensori, in modo che durante la discesa e la risalita sia sempre possibile misurare il foro e apportare eventuali modifiche.
- Consente lo sviluppo geotermico (economia circolare).
- Oltre alla perforazione in profondità per l'energia geotermica, la tecnologia può essere utilizzata per altri tipi di perforazione, come la perforazione esplorativa, per cercare e localizzare giacimenti di carbone o di minerali e per stabilire una struttura geologica (ad es. carotaggio di diamanti).

La domanda di brevetto copre l'intero hardware e il processo di perforazione.

### Partner ricercato

La start-up è alla ricerca di un partner di cooperazione con cui la tecnologia può essere industrializzata, prodotta e portata sul mercato congiuntamente; in particolare, si ricerca di un partner che possa finanziare lo sviluppo, produrre e distribuire la macchina in un rapporto esclusivo. Il partner dovrebbe essere uno dei principali operatori di mercato in Europa per le applicazioni di energia geotermica, interessato a sbloccare un enorme potenziale di mercato potendo scavare in luoghi precedentemente non accessibili a causa di limitazioni geografiche.

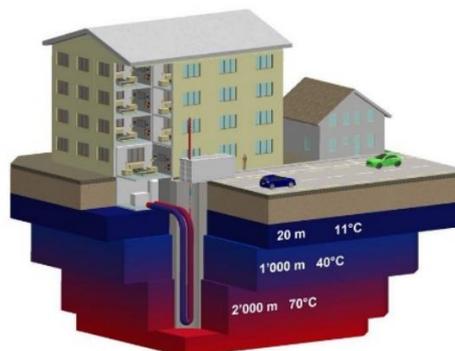
L'innovazione deriva dalla combinazione di tecnologie esistenti; la maggior parte dei componenti esiste già, ma dovevano essere adattati all'applicazione specifica. Come confronto, si potrebbe immaginare la tecnologia più come una perforatrice per tunnel per uso verticale.

Settori specifici di attività del partner: produttore di attrezzature/macchinari per l'estrazione o la perforazione (petrolio o gas), produttore di macchine per l'edilizia/macchinari.

Attività richieste al partner: fornitura di capitale e know-how di produzione per lo sviluppo del prodotto nel mercato fino a maturità (partner per accordo di ricerca e sviluppo), fornitura di capitale in cambio di azioni (investimento azionario), apri-strade e consulente strategico per start-up (accordo di investimento).

**Tipologia di partnership considerata:** accordi d'investimento, accordi di cooperazione in R&S.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI 11 – 49, 50 – 249, grandi società.



# Profili di sicurezza in gomma altamente durevoli per sistemi di traffico basati su rotaie, come linee tranviarie, che rendono la circolazione più sicura nei centri urbani al fine di prevenire possibili incidenti

## Technology Offer 2

POD Reference: TODE20220707007

### Abstract

Una PMI tedesca specializzata in prodotti di estrusione a base di gomma ha sviluppato un nuovo sistema di sicurezza per i sistemi di traffico tranviario e ferroviario. I profili, efficienti in termini di costi e altamente durevoli, vengono applicati nelle coperture dei binari e nei passaggi in centri urbani con traffico tranviario e ciclistico elevato, prevenendo così incidenti in bicicletta e rendendone l'utilizzo più sicuro. L'impresa cerca società e autorità pubbliche con interesse nell'ingegneria del traffico e pianificazione di accordi commerciali con assistenza tecnica.

### Descrizione

Con l'aumento del traffico di biciclette ed e-bike nei centri di tutto il mondo, sono necessari ora nuovi progetti e tecnologie per le infrastrutture del traffico, in particolare nel campo del traffico cittadino. Poiché nelle grandi città le linee ferroviarie e i tram attraversano spesso strade e piste ciclabili, si verificano molte situazioni pericolose o addirittura incidenti. In questo contesto, particolari rischi derivano dalle rotaie del tram scanalate, perché le ruote delle biciclette possono scivolare e rimanere bloccate in quelle scanalature; lesioni gravi sono spesso conseguenza di tali incidenti.

I nuovi profili in gommabinari realizzati dall'impresa sono la soluzione ideale per rimuovere questi rischi in tali aree di traffico e rendere quindi l'uso della bicicletta nelle città più sicura. La soluzione ideata consiste in uno speciale profilo in gomma che riempie gli spazi pericolosi dei binari, consentendo ai ciclisti di procedere in sicurezza, mentre le ruote flangiate dei treni o tram solidificano il profilo in gomma nei binari, riuscendo comunque a passare sui binari facilmente. Grazie alle sue proprietà elastiche il profilo ritorna alla sua forma originale nell'istante in cui viene sollevata la pressione di passaggio dei treni/tram, riempiendo nuovamente gli spazi.

#### Design:

- Piccoli elementi disposti all'interno dei binari convenzionali.
- Le chiusure per il profilo in elastomero sono esterne al campo operativo.
- Il canale di drenaggio incluso consente lo sciacquo completo del sistema, così che polvere, pietre o altre particelle e corpi estranei non si accumulino nelle scanalature.

#### Posizioni di montaggio:

- Adatto per il montaggio nelle curve dei binari con il più piccolo dei raggi.
- Adatto per il montaggio in interruttori di binario (bracci) e in dispositivi di prolungamento.

#### Certificazioni/licenze:

- Elastomero conforme alla norma DIN EN ISO 5470-2 (resistenza all'abrasione)
- La costruzione è conforme alla norma DIN EN 1433, classe di carico D400
- Certificazione degli orientamenti di binario
- Isolamento di corrente vagante secondo DIN EN 50122

## Vantaggi e innovazione

Principali vantaggi:

- Protezione di ciclisti e pedoni, evitando il blocco delle ruote o storte/cadute nelle scanalature delle rotaie.
- Riduzione del pericolo di scivolamento sulle rotaie bagnate.

Miglioramenti significativi in termini di sicurezza e funzionalità:

- Il sistema forma una superficie completamente piana per consentire ai ciclisti e ai pedoni di attraversare in sicurezza.
- Fornisce una capacità supplementare per garantire la rimozione di corpi estranei che altrimenti si depositerebbero nei binari.

Elevata economicità grazie ai componenti standard:

- I profilati laminati convenzionali possono essere utilizzati come binari.
- Possibilità di montaggio standard (pannello ondulato e morsetto per guida)

Sforzi ridotti per la manutenzione:

- Il sistema consente una sostituzione rapida e semplice delle rotaie senza la necessità di lavori complessi.
- È possibile pulire a macchina il sistema svitando le piastre di copertura.
- Le rotaie possono essere riparate con un semplice processo di riprofilatura/saldatura.

## Partner ricercato

Partner per accordi commerciali ed assistenza tecnica:

- Imprese di qualsiasi dimensione interessate a settori di attività connessi alla consulenza, pianificazione, ingegneria e/o attuazione di progetti per la circolazione, al fine di sperimentare, adattare e applicare la nuova soluzione nei centri urbani.
- Decisori presso gli operatori di servizi di trasporto locali per adattare congiuntamente la soluzione alle esigenze degli utenti finali.
- Autorità preposte all'infrastruttura del traffico pubblico e autorità competenti per l'omologazione per verificare l'applicabilità del prototipo.

Attività principali:

- Cooperazione per la pianificazione e l'attuazione congiunta di linee sicure per biciclette e pedoni
- La generazione di nuovi progetti nei settori correlati è anche benvenuta.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI 11 – 49, grandi società.



# Ricerca di partner per lo sviluppo e l'applicazione di metodi diagnostici per la rilevazione affidabile di agenti infettivi e resistenza antimicrobica (AMR)

## Technology Offer 3

POD Reference: TODE20220707013

### Abstract

Un cluster medico tedesco come partenariato pubblico-privato sta aprendo nuovi orizzonti nella diagnostica delle infezioni. I partner della scienza, della medicina e dell'industria stanno sviluppando congiuntamente nuove soluzioni per una diagnosi delle infezioni rapida ed economica, focalizzandosi sul rilevamento degli agenti infettivi e la loro resistenza antimicrobica (AMR) utilizzando metodi fotonici, microfluidali e molecolari. Si ricercano partner attivi nell'industria medica per accordi di cooperazione tecnica e di ricerca.

### Descrizione

Le malattie infettive rasentano un fardello importante per la salute pubblica e l'economia globale, non da ultimo a causa della resistenza antimicrobica (AMR). I test rapidi POCT (Rapid Point-of-Care-Tests) per la diagnostica in vitro (IVD) sono strumenti chiave nella gestione efficace di pazienti con infezioni con un bisogno clinico ancora insoddisfatto in medicina umana e veterinaria. Il cluster tedesco, con la sua cooperazione alla pari unica tra partner pubblici e privati, sta abbattendo le barriere nella creazione di nuovi sistemi diagnostici. Le soluzioni promettenti della ricerca di base vengono così introdotte più rapidamente nella routine diagnostica, sotto forma di prodotti pronti per il mercato e quindi per utenti e pazienti.

Una triade di tecnologia, applicazione e produzione, più di 30 partner della scienza, della medicina e dell'industria stanno sviluppando in questo hub di innovazione soluzioni commerciabili per l'analisi rapida e conveniente decentrale delle infezioni - in medicina umana, per individuazione di malattie animali e patogeni negli alimenti o nell'acqua. Vengono sviluppati e combinati innovativi metodi fotonici e biologici molecolari per rilevare in modo affidabile malattie infettive (in particolare virus, batteri e funghi) e resistenza antimicrobica (AMR) e per comprendere meglio la risposta del paziente (ad es. in sepsi).

Nel campus di ricerca, i partner collaborano lungo la catena del valore; sono affrontati progetti di ricerca applicata, così come lo sviluppo di tecnologie e prodotti per soluzioni diagnostiche. Pertanto, i partner di ricerca, biotecnologie, laboratori medici e industria delle scienze biologiche sono i benvenuti.

### Vantaggi e innovazione

- La ricerca comune può essere svolta sotto lo stesso tetto in laboratori ben attrezzati e dotati di infrastrutture eccellenti.
- Rete ottimale per i partner del campus in una triade di tecnologia, applicazioni mediche e industria.
- Ampliamento delle competenze tecnologiche attraverso l'integrazione dei più recenti risultati della ricerca accademica.
- Stretto contatto con esperti clinici e accesso ai campioni clinici.
- Accesso alle più moderne infrastrutture di ricerca (fotonica, molecolare e microbiologia).
- La stretta collaborazione e l'integrazione di tutti i partner rilevanti fin dall'inizio riduce i tempi di sviluppo di prodotti diagnostici innovativi.

### **Partner ricercato**

L'azienda cerca partner come le PMI, le università, gli istituti di R&S che lavorano nel settore biotecnologico/medico e delle scienze della vita per accordi di cooperazione.

Per accordi di cooperazione tecnologica si richiede:

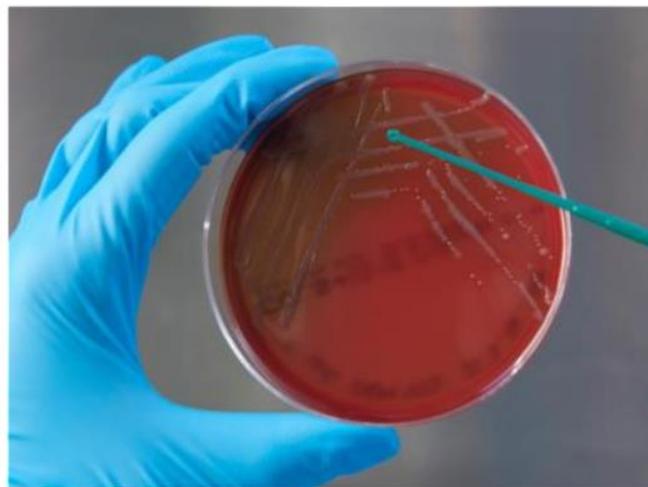
- Sviluppo e convalida di tecnologie diagnostiche.
- Collaborazione nello sviluppo di prodotti per la diagnostica.

Nel quadro degli accordi di cooperazione in materia di ricerca, i partner sono ricercati per:

- Progetti comuni di R&S tramite fondi UE e altri programmi di finanziamento come l'imminente Horizon Europe nel campo della ricerca e della diagnostica delle infezioni.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi di cooperazione in R&S.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI  $\leq 10$ , 11 – 49, 50 – 249, università, istituti di R&S.



# Stampi per iniezione plastica multicomponente ad alta precisione personalizzati offerti da un produttore di strumenti tedesco

## Technology Offer 4

POD reference: TODE20220707014

### Abstract

Produttore di strumenti tedesco specializzato nella produzione di stampi per iniezione plastica multicomponente di alta precisione.

I prodotti spaziano da utensili a due e tre shot, a strumenti di stampaggio a iniezione di precisione, strumenti di sovrastampaggio, stampi a soffiaggio per prodotti in polietilene tereftalato, strumenti per stampaggio a iniezione di metalli e dispositivi di saldatura e misurazione per parti di stampaggio a iniezione. L'impresa offre servizi nell'ambito di accordi commerciali con assistenza tecnica e accordi di produzione.

### Descrizione

Fondata nel 1991, l'impresa è specializzata nella produzione di vari tipi di stampi ad iniezione in plastica multicomponente di alta precisione.

La gamma di prodotti comprende (tra gli altri) strumenti a due e tre shot, strumenti per lo stampaggio a iniezione di precisione, strumenti di sovrastampaggio a iniezione, stampi a soffiaggio per prodotti in polietilene tereftalato (PET), strumenti per lo stampaggio a iniezione di metalli e dispositivi per la saldatura e la misurazione di parti per lo stampaggio a iniezione.

L'impresa ha esperienza nella fornitura di strumenti per una vasta gamma di settori, ad esempio: automobilistico, tempo libero, dispositivi medici, dispositivi domestici, cosmetica e industria alimentare. Sono esperti nel fornire l'intera catena di soluzioni per i loro clienti internazionali - a partire dalla progettazione degli strumenti in base alle specifiche del cliente, la loro produzione effettiva e l'installazione, fino a un ulteriore sviluppo della tecnologia. I clienti sono sicuri che qualsiasi tecnologia fornita non sia solo progettata e installata per le precise esigenze che stanno cercando di soddisfare, ma saranno anche dotati delle conoscenze e delle competenze per garantire un buon funzionamento delle nuove attrezzature nel loro ambiente di produzione.

L'impresa, inoltre, ha la capacità di fare test interni se lo si desidera e sono anche in grado di mostrare campioni di qualsiasi strumento che costruiscono, per garantire che il risultato sia quello che il cliente si aspetta.

Utilizzano la tecnologia più avanzata per costruire i loro strumenti, utilizzando CATIA V5 R19 e CATMOULD 3D-F per la progettazione e l'analisi di flusso; vengono utilizzate macchine 2k e 3k per lo stampaggio a iniezione con una potenza di chiusura di 320-500t, e robot di movimentazione a 6 assi per l'inserimento e l'estrazione sicura dei componenti.

L'impresa è alla ricerca di partnership nell'ambito di accordi commerciali con assistenza tecnica, nonché accordi di produzione con partner di tutto il mondo che vogliono fare uso delle competenze ingegneristiche, nonché di supporto post-vendita per ottimizzare l'implementazione dei loro nuovi strumenti e il buon funzionamento dei loro processi di produzione.

### Vantaggi e innovazioni

Si riscontra una riduzione dei costi di produzione grazie a un minor numero di strumenti necessari e senza l'effettivo montaggio delle parti. In aggiunta a ciò, il processo di produzione è molto più agevole in quanto sarà realizzato in un flusso di processo coerente, piuttosto che dover passare più fasi in un certo numero di macchine; ciò significa anche che sarà meno suscettibile di interruzioni del processo o interruzioni della linea di produzione a causa di momenti di inattività di una delle macchine coinvolte.

A livello di qualità, ad esempio, meno fasi di produzione migliorano le prestazioni delle guarnizioni.

Un vantaggio per il cliente è il fatto che l'azienda offre la gamma completa di servizi relativi agli stampi, dalla progettazione iniziale degli strumenti di stampaggio, fino alla loro costruzione e installazione.

### **Partner ricercato**

L'impresa tedesca è alla ricerca di partner in tutto il mondo nel settore (ma non solo) automobilistico, del tempo libero, produzione medica, elettro tecnologia, industrie alimentari e cosmetiche, domestiche e agricole che stanno cercando di migliorare la loro linea di produzione mediante l'uso di stampi ad iniezione in plastica multi-componente ad alta precisione, e che vogliono utilizzare le competenze ingegneristiche e il supporto post-vendita per ottimizzare l'implementazione dei nuovi strumenti e curare il buon funzionamento dei loro processi di produzione.

I tipi di accordi più adatti per questo tipo di cooperazione sono accordi commerciali con assistenza tecnica, ma potrebbero anche essere accordi di fabbricazione.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI 50 – 249.

# Purificazione dell'aria basata su una nuova tecnologia di scambiatore di calore e catalizzatore - dispositivi compatti e mobili per l'eliminazione di germi patogeni interni ed emissioni dai processi industriali

## Technology Offer 5

POD Reference: TODE20220808009

### Abstract

Una PMI tedesca offre una nuova tecnologia per l'eliminazione dei germi patogeni, degli inquinanti e dell'ossidazione dei Composti Organici Volatili (VOC). Combina i vantaggi dello scambiatore di calore (accumulo e recupero di calore) e della tecnologia della catalisi per sistemi di purificazione dell'aria compatti, scalabili e ad alta efficienza energetica. I sistemi flessibili e adattabili sono applicabili in luoghi interni affollati e in siti di produzione industriale ad alta emissione. La società cerca accordi commerciali con assistenza tecnica.

### Descrizione

Le sostanze organiche nocive e gli inquinanti presenti nei rifiuti e nell'aria di scarico di molti processi di produzione industriale, nonché i germi patogeni come il coronavirus nell'aria, comportano gravi rischi per la salute umana e per l'ambiente, che devono essere significativamente ridotti. Negli ultimi anni sono stati sviluppati e implementati una serie di metodi e sistemi, ma esiste ancora un grande potenziale di miglioramento in termini di prestazioni, efficienza energetica e flessibilità.

La società tedesca ha sviluppato una nuova tecnologia di ossidazione dei Composti Organici Volatili (VOC) che combina i vantaggi dello scambiatore di calore (accumulo e recupero di calore) e della tecnologia di catalisi per sistemi di depurazione dell'aria compatti, scalabili ed energetico - efficienti per la degradazione dell'aria inquinata contenente COV e altri inquinanti come i germi patogeni.

A seconda dell'applicazione specifica (emissioni in vari settori, agenti patogeni nei locali pubblici, ad es. ospedali, scuole, aree di attesa negli studi medici, ...) i sistemi possono essere adattati in termini di dimensioni, scala, prestazioni e capacità.

Il design specifico del catalizzatore e dei componenti consente un'ulteriore ottimizzazione e adattamento agli inquinanti specifici presenti nel particolare flusso d'aria di scarico.

Questi includono:

- monomeri, butadiene, plastificanti nella produzione e lavorazione di materie plastiche
- metanolo, etanolo, altri solventi nella pulizia, sanificazione, vernici, lacche
- formaldeide, adesivi, epossidi nella produzione di mobili, pittura, processi biochimici di incollaggio
- monossido di carbonio, idrogeno nella combustione, torrefazione, processi chimici
- benzene, toluene, etilbenzene, xileni nella lavorazione dei polimeri, raffineria di petrolio e trattamento del gas naturale
- germi patogeni tra cui corona e virus influenzali in ambienti chiusi privati o pubblici.

Pertanto, i sistemi di purificazione dell'aria flessibili e modulari sono applicabili a molti luoghi pubblici e settori e processi industriali:

- Processi della plastica (estrusione, stampaggio a iniezione, granulazione, produzione di materie plastiche, raffinazione della plastica, lavorazione della plastica).
- Processi di stampa (produzione additiva, stampa di imballaggi, stampa di materiale pubblicitario).

- Processi laser (taglio, saldatura, sinterizzazione, produzione additiva, costruzione leggera, perforazione, fusione)
- Processi chimici e farmaceutici (produzione e dosaggio di sostanze attive, raffinazione del petrolio e trattamento del gas naturale, metodi di Abstract, gas residui)
- Processi di essiccazione e sinterizzazione (legno, ceramica, prodotti naturali, elettronica)
- Fabbricazione di alimenti (processi di frittura, cottura e torrefazione)
- Trattamento superficiale (pulizia, rivestimento, disinfezione, verniciatura)
- Lavorazione e confezionamento di tessuti (tessuti, carta, cartone, fogli)
- Ospedali, sale d'attesa di studi medici, uffici, edifici pubblici, scuole, ...

### **Vantaggi e innovazioni**

Punti principali:

- Aria sicura e pulita per la salute attraverso l'uso di filtri antiparticolato HEPA H-14 testati individualmente per la massima riduzione di germi e particelle, compresi i virus.
- Aumento della produttività e delle prestazioni in ambienti fino a 100 m2.
- Funzionamento economico con bassi costi del ciclo di vita.
- Sostenibile attraverso le catene di fornitura locali e di alta qualità, qualità affidabile Made in Germany.

Efficienza:

- Accumulatore di calore con recupero di calore >97%.
- Fino al 90% di risparmio energetico.
- Alternativa economica per evitare la combustione di combustibili fossili nella depurazione dell'aria di scarico.

Disponibilità, spazi necessari e flessibilità:

- Scalabilità mediante struttura modulare e accoppiamento di sistemi standard.
- Facile installazione - plug and play.
- Facile da integrare nei sistemi esistenti.
- Alternativa economica all'adsorbimento con un recupero di calore quasi complete.

Requisiti legali:

- Adatto per l'assorbimento degli odori e l'ossidazione dei gas in traccia.
- Riduzione delle concentrazioni di inquinanti 12g/m3 sotto Clean Air Act & MAK limiti possibili.

Protezione ambientale:

- Bilanciamento energia e CO2 significativamente migliore rispetto ad altri sistemi termici sul mercato.
- Consumo energetico più basso nonostante l'elevato tasso di degradazione.

### **Partner ricercato**

La cooperazione è ricercata con imprese industriali dei settori sopra menzionati e con proprietari o gestori di edifici pubblici, scuole, ospedali, ecc. sulla base di accordi commerciali con assistenza tecnica. L'impresa fornisce progettazione e consulenza preliminare, adattamento del sistema all'applicazione specifica, installazione personalizzata e relativo supporto tecnico, e su questa base sono negoziabili vari tipi di accordi bilaterali.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

# Servizio per le PMI di calcolo chimico quantistico per la modellizzazione e la previsione dei parametri di reazione e delle proprietà energetiche, meccaniche, ottiche o elettroniche del target di sistemi molecolari e materiali allo stato solido altamente complessi

## Technology Offer 6

POD Reference: TODE20220808012

### Abstract

Una società tedesca fornisce potenza di calcolo e algoritmi software su scala chimica quantistica per l'elaborazione e la previsione efficace di proprietà, nonché parametri di reazione di sistemi molecolari altamente complessi e materiali a stato solido. Cooperazione tecnica o accordi commerciali con assistenza tecnica rivolti soprattutto a PMI nel settore chimico, farmaceutico, produzione di lacche, collanti, solventi o polimero senza propri impianti di elaborazione chimica ad alta potenza.

### Descrizione

Le prestazioni di computer e software sono aumentate drasticamente negli ultimi anni, consentendo così la modellazione di sistemi ad alta molecola e processi chimici, fisici o biologici di complessità precedentemente irraggiungibili.

Mentre le grandi aziende possono svolgere le loro attività di ricerca e sviluppo con la massima efficienza utilizzando le proprie strutture di chimica quantistica per previsioni affidabili delle proprietà molecolari in combinazione con alta potenza di calcolo, le PMI spesso non possono permettersi un'infrastruttura di chimica quantistica così costosa.

Una modellazione potente e affidabile delle proprietà molecolari e dei materiali è ora messa a disposizione da una società tedesca a PMI senza proprie strutture di chimica quantistica; l'impresa fornisce potenza di calcolo e algoritmi software su scala chimica quantistica per l'elaborazione e la previsione efficace di proprietà e parametri di reazione di sistemi molecolari altamente complessi e materiali allo stato solido.

Queste proprietà prevedibili comprendono ad es. le geometrie, le varie energie e le proprietà termodinamiche, cinetiche, spettroscopiche ed elettrochimiche a livello molecolare e materiale, includendo quindi ad es. la mobilità del vettore di carica, le proprietà tribologiche, proprietà meccaniche e ottiche ecc.

La proposta di modellizzazione e previsione della proprietà chimica quantistica si applica a una varietà di sistemi (organici, inorganici, biomolecole, complessi metallici, aree interfacciali, grandi sistemi eterogenei complessi), a proprietà (geometrie, meccanica, termodinamica, cinetica, elettronica/elettrochimica, fotonica, spettroscopia, fluorescenza) e a processi (catalisi di Abstract, fotoreazioni, degradazione). Il servizio di modellazione proposto ha un grande potenziale di applicazione nello sviluppo di nuovi prodotti chimici, vernici, lacche, farmaceutici, adesivi, plastiche/polimeri o solventi, nel trattamento delle superfici, nano-rivestimenti, ottiche e molti altri campi, dove grandi serie di test che richiedono tempo e risorse sono necessari per ottenere la struttura molecolare finale desiderata e quindi i parametri chimici, meccanici o fisici mirati.

La società tedesca desidera offrire alle PMI la propria competenza e la propria capacità di modellazione e di previsione ad alte prestazioni, sulla base di un accordo di cooperazione tecnica o commerciale con assistenza tecnica.

### **Vantaggi e innovazione**

- Offrire servizi di modellizzazione e predizione chimica quantistica a PMI prive di proprie capacità.
- Notevole risparmio di tempo e risorse per grandi serie di test grazie a modelli e previsioni ottimizzate e fornite rapidamente.
- Applicabile a una vasta gamma di settori industriali.
- Routine altamente automatizzate per previsioni efficienti e veloci.

### **Partner ricercato**

PMI nel settore chimico, farmaceutico, produzione di lacche, collanti, solventi o polimero senza propri impianti di elaborazione chimica ad alta potenza.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi di cooperazione tecnica, accordi commerciali con assistenza tecnica.

# Impresa tedesca offre un sistema di trattamento dell'aria fotocatalitico basato su un nuovo rivestimento nano-catalizzatore e una configurazione di dispositivi per la degradazione mirata degli inquinanti organici dell'aria

## Technology Offer 7

POD Reference: TODE20220809005

### Abstract

Sulla base del principio fotocatalitico, un'impresa tedesca offre un nuovo sistema di rivestimento nano-catalizzatore/configurazione di dispositivi per una degradazione mirata ed efficiente dal punto di vista energetico degli inquinanti atmosferici organici, ad es. sostanze tossiche (naftalina, formaldeide, ecc.), solventi, agenti ammorbidenti, odorizzanti, allergeni o germi patogeni. Ricerca di accordi commerciali con assistenza tecnica con operatori di edilizia/trasporti pubblici, società di ingegneria, produttori/installatori di sistemi di ventilazione/climatizzazione.

### Descrizione

Le sostanze organiche nocive, gli inquinanti e gli allergeni presenti nell'aria rappresentano gravi rischi per la salute umana. In particolare, la pandemia illustra ancora una volta che sono necessari metodi e sistemi ad alte prestazioni, efficienti dal punto di vista energetico e flessibili per rimuovere o eliminare questi contaminanti pericolosi in un'ampia gamma di luoghi, edifici e strutture in modo duraturo e sostenibile. Sulla base del principio fotocatalitico, un'impresa tedesca ha sviluppato un sistema di rivestimento nanotecnologico unico e brevettato e una configurazione di dispositivo che consentono una degradazione mirata ed efficiente dal punto di vista energetico degli inquinanti organici nell'aria. Il materiale innovativo è stato sviluppato in combinazione con sorgenti di luce UV prive di mercurio e molto resistenti. Il sistema offre stabilità e qualità superficiale uniche, non produce prodotti collaterali nocivi, rendendolo quindi altamente competitivo rispetto alle soluzioni esistenti.

Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, il sistema fotocatalitico proposto elimina sostanze altamente tossiche (ad es. naftalina, formaldeide, ecc.), solventi e agenti ammorbidenti, odorizzanti e allergeni, nonché germi patogeni. Il nuovo sistema di trattamento dell'aria è fornito come un dispositivo simile a uno schermo che può essere attaccato a pareti o soffitti; è configurabile modulare e può essere adattato alle specifiche esigenze applicative in termini di dimensioni, forma, volume, capacità di degradazione così come in termini di design visivo. Pertanto, può essere installato in edifici pubblici e privati e in strutture come ospedali, farmacie, scuole, edifici comunali, edifici residenziali, capannoni e magazzini industriali, ecc. ma anche nei trasporti pubblici, ad es. autobus, treni, aerei o navi.

### Vantaggi e innovazione

Tra le caratteristiche uniche si includono:

solo prodotti finali innocui (H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>), nessuno sviluppo di metaboliti, nessuno smaltimento del prodotto secondario necessario (ad es. carbone attivo), fotocatalisi per la prima volta energeticamente competitiva.

Vantaggi rispetto ad altre soluzioni:

catalizzatori di lunga durata e stabili, altissima efficienza di degradazione, basso consumo energetico accoppiato con alta efficienza delle sorgenti di luce UV fino al 50%, design flessibile e configurazione del sistema modulare.

### **Partner ricercato**

La cooperazione è ricercata con operatori degli edifici e strutture indicati, con le società di ingegneria HVAC (riscaldamento, ventilazione e aria condizionata) o con i produttori/installatori di sistemi di controllo climatico nei trasporti pubblici. L'impresa fornisce progettazione e consulenza preliminare, adattamento del sistema all'applicazione specifica, installazione personalizzata e relativo supporto tecnico.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

# Nuova tecnologia di impianto ionico basata su un filtro di energia specifico per la produzione di microchip semiconduttori per dispositivi e wafer in carburo di silicio (SiC)

## Technology Offer 8

POD Reference: TODE20220809008

### Abstract

Una PMI tedesca di high-tech, con particolare attenzione agli strumenti di micro-ingegneria per la lavorazione dei semiconduttori, ha sviluppato una nuova tecnologia di impianto ionico ad alta energia, basata sul filtro di energia per l'impianto ionico (EFII), che consente il doping distribuito in profondità di qualsiasi materiale semiconduttore desiderato (ad es. SiC). Si cercano imprese del settore dei semiconduttori e fonderie che utilizzino l'impianto ionico o che producano acceleratori di fascio ionico, per cooperazione tecnica e accordi commerciali con assistenza tecnica.

### Descrizione

I dispositivi di alimentazione microelettronici basati sul carburo di silicio del materiale semiconduttore (SiC) hanno proprietà superiori rispetto ai dispositivi in silicio (Si). Uno dei processi chiave durante la produzione di qualsiasi dispositivo di alimentazione SiC è il doping dello strato epitassiale attivo. Purtroppo, la produzione odierna di microchip non può sfruttare appieno i vantaggi del SiC, dal momento che la varianza di doping dello strato attivo è piuttosto elevata (comunemente più del 10% di variazione di doping per N (azoto) in SiC su un wafer da 6"); questo si traduce direttamente in prestazioni negative del dispositivo e un costo del chip più elevato. Fino a poco tempo fa, non erano note soluzioni tecniche per superare questo problema; tuttavia, una start-up tedesca, specializzata in strumenti di microingegneria per la lavorazione di semiconduttori, ha recentemente sviluppato una nuova tecnologia di impianto ionico ad alta energia. Questa tecnologia si basa su un filtro di energia per l'impianto ionico (EFII), che consente un doping molto preciso e distribuito in profondità di qualsiasi materiale semiconduttore desiderato. La tecnologia EFII supera i problemi menzionati nell'elaborazione dei semiconduttori in modo scalabile; in particolare, offre una soluzione altamente precisa e flessibile per il problema del doping in SiC, in quanto si riscontra meno del 3% di variazione del doping per N (azoto) in SiC su un wafer da 6".

### Vantaggi e innovazione

- Riduzione dei costi e aumento delle prestazioni del 20% e più.
- Possibile qualsiasi combinazione di substrato-drogante desiderata.
- Elevata omogeneità del dopante laterale (<3%) sulla superficie del wafer.
- Massima precisione di doping.
- L'esatta fabbricazione di filtri di energia con bassa ruvidità superficiale porta ad un'esatta sagomatura del profilo.
- Regolazione flessibile delle caratteristiche elettriche dei dispositivi SiC
- Grazie all'impiego di un impianto multi wafer, è possibile ottenere un'elevata produttività di wafer.
- Unica tecnologia evidente scalabile al volume di produzione.
- Consente la produzione di chip ad alte prestazioni non ancora realizzabili.
- Produzione di dispositivi più precisi ed economici, migliorando anche la posizione sul mercato.

### Partner ricercato

La tecnologia EFII è offerta al produttore di dispositivi di alimentazione a semiconduttori che si occupano in particolare, ma non esclusivamente, di diodi ad alta tensione in carburo di silicio (SiC), MOSFET (transistor ad effetto di campo a ossido di metallo) e dispositivi di supergiunzione e anche ai fornitori di substrato SiC. Inoltre, EFII è offerta alle fonderie di impianti ionici ad alta energia, ai produttori di acceleratori a fascio ionico e ai produttori di stazioni finali.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi di cooperazione tecnica, accordi commerciali con assistenza tecnica.

# Nuovo sensore ionico selettivo con funzione WiFi per il controllo automatico online dell'acqua processata, dove la durezza dell'acqua/addolcimento dell'acqua è cruciale per l'operatività del sistema

## Technology Offer 9

POD Reference: TODE20220810004

### Abstract

Un'impresa tedesca specializzata in tecnologie di controllo della qualità dell'acqua ha sviluppato un nuovo sistema di sensori ionici selettivi con funzione WiFi per il controllo continuo online della durezza dell'acqua. Il sistema di sensori comprende la segnalazione immediata di deviazioni/superamenti dei valori critici e la regolazione e ottimizzazione automatica dell'ammorbidente. È possibile espandere il sensore per monitorare altri parametri, ad es. metalli pesanti o nitrati. La società cerca accordi di cooperazione commerciale/ tecnica.

### Descrizione

La sicurezza, l'operatività e la durata di molti processi industriali, così come i sistemi di ciclo dell'acqua calda, vapore e raffreddamento si basano su una qualità dell'acqua costante, in particolare su valori di durezza dell'acqua predeterminati. Le deviazioni, anche quando minime, possono causare danni agli impianti e alle attrezzature attraverso la calcificazione e la corrosione e possono anche influenzare i processi a valle.

Un'impresa innovativa tedesca sviluppa, produce e vende sistemi analitici, di monitoraggio e controllo per impianti di addolcimento dell'acqua; ha sviluppato una nuova gamma di prodotti basata su sensori selettivi ionici specifici per impianti in cui la durezza dell'acqua è fondamentale per il funzionamento ininterrotto dell'intero processo industriale.

Il sistema di sensori selettivi ionici con funzioni di autocontrollo integrate misura automaticamente e permanentemente i valori di durezza dell'acqua (incluso il monitoraggio del flusso) e li valuta continuamente in base a limiti critici predeterminati, e le deviazioni o il superamento di tali valori possono essere rilevati immediatamente fornendo informazioni in tempo reale all'utente tramite app, facilitando il controllo. In combinazione con il controllo automatico del processo di ammorbidimento (deionizzazione / tasso di cambio ionico / rigenerazione automatica dell'addolcitore dopo il pieno esaurimento) è garantito un funzionamento senza guasti e, quindi, ottimizzato del rispettivo processo di addolcimento.

In definitiva, con l'innovativo monitoraggio, è possibile non solo risparmiare acqua, sostanze chimiche ed energia, ma anche evitare danni dovuti alla calcificazione e alla corrosione; allo stesso tempo, il funzionamento e l'affidabilità dei processi e dei sistemi a valle vengono preservati e diventano più sostenibili. Oltre alla funzione principale, è possibile rilevare, monitorare e controllare altre sostanze e contaminazioni, ad es metalli pesanti, nitrati o altri. Il vantaggio principale rispetto alle soluzioni esistenti è il monitoraggio diretto/in tempo reale dell'acqua, combinato con il rilevamento immediato dei guasti e la successiva regolazione e ottimizzazione dei processi.

### Vantaggi e innovazione

- Soluzione economicamente conveniente.
- Funzionamento semplice e senza necessità di manutenzione.
- Possibilità d'installazione in impianti di addolcimento sia nuovi che preesistenti.
- Ecologico, nessuna contaminazione delle acque reflue attraverso indicatori chimici o additive.
- Vantaggi rispetto ad altre soluzioni: compatibilità di collegamento tramite cablaggio o connessione radio (digitale), monitorabile da app in tempo reale con controllo automatico delle funzioni del sensore.

### **Partner ricercato**

L'impresa cerca produttori, operatori o partner di distribuzione interessati ad app analitiche per impianti e dispositivi di addolcimento dell'acqua.

I partner target includono società di servizi o fornitori di impianti di addolcimento dell'acqua, gestori di sistemi fognari o reti di acqua potabile responsabili del monitoraggio (di processo) del sistema idrico, della manutenzione e della sicurezza tecnica/ operativa.

I potenziali partner di cooperazione devono avere un elevato interesse commerciale e un accesso al mercato internazionale.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi di cooperazione tecnica (ulteriore sviluppo (congiunto) dei prodotti), accordi commerciali con assistenza tecnica (integrazione impianto/sistema e supporto tecnico da parte del proponente della tecnologia).

Soluzioni innovative di monitoraggio e controllo dell'acqua, completamente automatizzate e prive di sostanze chimiche per i processi industriali - ottimizzazione di addolcitori, osmosi inversa, caldaie ad acqua calda e a vapore, ad es. durezza, ossigeno, pH, conducibilità, ecc.

#### **Technology Offer 10**

POD Reference: TODE20220810005

#### **Abstract**

Un'impresa tedesca offre soluzioni completamente automatizzate per il monitoraggio e il controllo on-line, senza sostanze chimiche, delle acque di processo industriali, per l'ottimizzazione di addolcitori d'acqua, osmosi inversa e caldaie ad acqua calda e vapore, misurando ed analizzando parametri tecnici, ad es. durezza, ossigeno, pH e conducibilità. I sistemi comprendono il controllo online continuo con la segnalazione immediata delle deviazioni/del superamento dei valori critici. La società cerca accordi commerciali, ma anche partner di distribuzione.

#### **Descrizione**

Un'innovativa impresa tecnologica tedesca sviluppa, produce e commercializza una gamma di sistemi analitici, di monitoraggio e di controllo specifici per l'acqua di processo industriale basati sul loro know how. I prodotti assicurano che gli impianti industriali per il trattamento delle acque, ad es. addolcitori, caldaie ad acqua calda e vapore e osmosi inversa funzionino in modo economico, sicuro e durevole; a tal fine, l'impresa offre soluzioni completamente automatizzate, sicure e facili per l'analisi, il monitoraggio, il controllo e l'ottimizzazione senza sostanze chimiche degli impianti. Per quanto riguarda l'addolcimento dell'acqua, alcuni processi richiedono un certo grado di durezza dell'acqua; il sistema di monitoraggio automatizzato dell'impresa controlla con precisione i valori di durezza e consistenza dell'acqua e indica le deviazioni dai valori predefiniti.

Un'altra caratteristica interessante rappresenta il controllo basato sulla qualità degli addolcitori d'acqua attraverso elettrodi ionoselettivi. Oltre al controllo periodico convenzionale o basato sulla quantità, garantisce l'esaurimento completo dell'addolcitore prima della sua rigenerazione automatica e, quindi, provoca fino al 25% in meno di sale e acqua di risciacquo, maggiore resa di acqua dolce, meno costi operativi e un ciclo di vita prolungato dell'addolcitore.

Con le innovative soluzioni di monitoraggio non solo si ottengono risparmi sui costi di acqua, prodotti chimici ed energia, ma si riducono anche i danni dovuti alla calcificazione, alla bio-corrosione e all'usura e si riducono gli sforzi di manutenzione per i rispettivi impianti e sistemi industriali. Allo stesso tempo, il funzionamento e l'affidabilità dei processi e dei sistemi vengono preservati e resi più sostenibili. Le soluzioni di monitoraggio dell'acqua proposte sono molto efficienti, ecologiche e sicure.

#### **Vantaggi e innovazione**

- Elevata sicurezza operativa e di processo di addolcitori, osmosi inversa e funzionamento della caldaia a vapore attraverso un monitoraggio completamente automatico, sicuro e facile
- Controllo preciso della durezza dell'acqua
- Se si utilizza l'attivazione della rigenerazione controllata della qualità dell'addolcitore, si necessiterà fino al 50% in meno di sale e di acqua di risciacquo, e si otterrà fino al 150% in più di acqua dolce
- Le caldaie a vapore possono risparmiare fino all'8% dei costi operativi, inclusi risparmi fino al 71% in perdite di vapore e fino al 50% in meno di sostanze chimiche utilizzate

- Riduzione dei costi grazie a un minore consumo di acqua, un minore uso di prodotti chimici e minori costi di manutenzione/ personale, ciclo di vita prolungato
- Processo privo di guasti grazie all'autocontrollo dei sensori
- L'installazione e il funzionamento sono semplici e affidabili, non c'è praticamente manutenzione tranne che per la sostituzione occasionale del sensore
- Ecologico, nessun inquinamento delle acque reflue a causa di indicatori chimici o additive

**Partner ricercato**

L'impresa è alla ricerca di partner per accordi commerciali per soluzioni congiunte su misura, in base all'applicazione specifica. Offre servizi di ingegneria per l'adattamento e l'integrazione del sistema, nonché consulenza tecnica e supporto.

Contemporaneamente, è alla ricerca di partner di distribuzione o rivenditori specializzati per soluzioni di analisi e controllo delle acque industriali.

**Tipo di partnership considerata:** accordi commerciali, accordi di distribuzione.

# PMI tedesca con un'elevata esperienza nello sviluppo di test diagnostici in vitro basati su marker epigenetici (IVD) è alla ricerca di partner tecnologici e di commercializzazione per la diagnostica del cancro alla testa e al collo

## Technology Offer 11

POD Reference: TODE20221010019

### Abstract

Giovane PMI tedesca, specializzata in biologia molecolare e diagnostica del cancro, sta attualmente sviluppando un test diagnostico veloce e affidabile basato su cambiamenti epigenetici (metilazione del DNA), caratteristici per le cellule tumorali. Questi biomarker altamente informativi sono attualmente convalidati in due studi clinici, applicabili per l'individuazione precoce del carcinoma della tonsilla e dell'orofaringe nello screening e nelle impostazioni di cura post-chirurgiche. Si cercano partner medici per licenza e accordi di cooperazione tecnica.

### Descrizione

Il cancro della testa e del collo, tra cui labbra, cavità orale, laringe, orofaringe (tonsille, palato molle, base della lingua), rinofaringe, ipofaringe culmina a livello globale in 830.000 casi e 430.000 morti all'anno. Il fallimento nel rilevamento di precisione dei tumori della testa e del collo (HNC) e dei sintomi poco chiari portano a una ricerca molto lunga e infruttuosa di percorsi per la malattia. Le vie di trattamento dei tumori HPV+ e HPV devono essere differenziate e la cura post-chirurgica deve essere migliorata. I tumori della testa e del collo sono per lo più rilevati in ritardo: più del 50% dei casi sono diagnosticati in uno stadio avanzato -> alta mortalità. Oltre ai fattori di rischio quali tabacco e alcol, le infezioni da HPV stanno portando ad un forte aumento dei tumori dell'orofaringe associati all'HPV. I concetti terapeutici non hanno subito grandi cambiamenti negli ultimi 20 anni, ma diversi progetti innovativi sono in avanzato sviluppo farmaceutico; più del 50% dei pazienti sono a rischio di recidiva tumorale entro due anni dall'intervento.

Caratteristiche dei casi di cancro alla testa e al collo:

- cause principali: abuso di alcol e tabacco;
- nuova causa principale per il cancro orofaringeo: infezione da HPV, principalmente HPV16;
- la maggior parte dei tumori sono diagnosticati con mortalità elevata tardiva;
- marker molecolari possono consentire la diagnosi precoce.

La diagnostica attuale per il cancro della testa e del collo comprende:

- diagnostica per immagini;
- screening endoscopico;
- screening della bioscopia;
- diagnostica dentale;
- altri sistemi diagnostici.

Le tendenze alla diagnostica molecolare stanno emergendo grazie alle opzioni di test diagnostici di accompagnamento e alla sorveglianza post-chirurgica, aprendo la strada allo screening.

La giovane impresa tedesca di biotecnologia ha convalidato una serie molto precisa di marker epigenetici per l'individuazione del cancro della testa e del collo nei tessuti, e sta attualmente elaborando il corrispondente test per la rilevazione basata sulla saliva.

## Vantaggi e innovazione

I marker epigenetici brevettati, sviluppati dall'impresa in connessione con un rinomato ospedale universitario dal 2015, hanno vari vantaggi:

- sono specificamente legati alla carcinogenesi delle cellule tumorali, che può essere rilevata con precisione anche nella saliva;
- rilevano meccanismi di regolazione delle cellule del DNA stabili e affidabili;
- facilità di utilizzo e lettura obiettivo: marker rilevati con tecnologia PCR;
- ritorno veloce: tempo per risultato < 6 h, tempo effettivo di lavoro < 2h
- affidabile ed economico - nessun requisito specifico per il materiale utilizzato nei test

## Partner ricercato

L'impresa è alla ricerca di fornitori di diagnostica esclusivi nel campo di ricerca del cancro, in particolare negli Stati Uniti e in Europa, con il corrispondente background tecnico e le capacità per la promozione del mercato. Ricerca di partner medici per accordi di licenza e di cooperazione tecnica. In alternativa, vi è interesse in partnership di sviluppo tecnologico congiunto.

Alla ricerca di:

- società terapeutiche con prodotti oncologici per il cancro della testa e del collo (anche come possibile Cdx);
- fornitori di piattaforme MDx;
- società di marketing e distribuzione MDx;
- società di sviluppo MDx.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI <=10, 11 – 49, 50 – 249, università, istituti di R&S.

# Ricerca di partner di distribuzione in Europa, Asia e Stati Uniti per test diagnostici molecolari in vitro (IVD) altamente affidabili per screening, triage e follow-up nella diagnostica del cancro cervicale

## Technology Offer 12

POD Reference: TODE20221011001

### Abstract

Una giovane PMI tedesca specializzata in biologia molecolare e diagnostica del cancro ha sviluppato un test diagnostico rapido e affidabile basato su cambiamenti epigenetici (metilazione del DNA) caratteristici per le cellule tumorali. Questi biomarker altamente informativi sono stati convalidati nelle prove cliniche e sono applicabili per la rilevazione tempestiva del cancro cervicale. Sono stati convalidati anche i corrispondenti set di marker per tumore della testa e del collo e cancro ovarico. Si cercano partner medici per accordi di licenza e di cooperazione tecnica.

### Descrizione

Il cancro cervicale è il terzo tumore più comune nelle donne in tutto il mondo, con ca. 530.000 nuovi casi e 275.000 morti all'anno. A differenza di altri tumori, colpisce principalmente le giovani donne con un'incidenza massima inferiore ai 30 anni. Gli attuali programmi di screening hanno ridotto la mortalità negli ultimi 40 anni. Tuttavia, richiedono ulteriori miglioramenti perché fino al 50% di tutte le lesioni precancerose o tumori sono trascurati, mentre troppi interventi chirurgici vengono eseguiti. Interventi chirurgici inutili aumentano il rischio di parto prematuro (fattore 2-4) e il rischio di morte perinatale di un fattore di 10 nelle gravidanze post-operatorie e mettono un onere ad alto costo su tutti gli attori del sistema sanitario. Di conseguenza, la necessità medica è duplice: l'introduzione di sistemi di screening efficaci nelle regioni meno sviluppate e la riduzione della sovra terapia nelle regioni più sviluppate.

Un test di triage affidabile dei pazienti con screening positivo è importante per ridurre il loro carico psicologico nei periodi di attesa e test ripetuti. Il test di triage dei risultati positivi dello screening da parte del test MDx dell'azienda diminuisce quindi lo stress psicologico evocato da false diagnosi. Ciò è particolarmente importante per le donne che stanno pianificando una famiglia, perché la diagnostica invasiva e specialmente la chirurgia aumenta il rischio di parto prematuro e morte perinatale.

La PMI tedesca specializzata in biologia molecolare e diagnostica del cancro ha già concesso in licenza il test per il mercato cinese a un importante operatore medico in Cina, inclusi tutti i documenti relativi al trasferimento tecnologico. A seguito di questo ingresso sul mercato cinese, la società è aperta a discutere la commercializzazione del test in tutte le altre regioni, in particolare in Europa e negli Stati Uniti. Nel campo di ricerca del cancro alla testa, al collo e alle ovaie, i marker panels della società possono supportare decisioni di trattamento post-chirurgico, e possono quindi essere implementati anche come diagnostica di accompagnamento per le decisioni di trattamento chemioterapico.

### Vantaggi e innovazione

I marker epigenetici brevettati, sviluppati dall'azienda in connessione con un rinomato ospedale universitario dal 2008, hanno vari vantaggi:

- sono specificamente legati alla carcinogenesi delle cellule tumorali - contrariamente agli attuali test di screening che sono, nel caso di cancro cervicale, legati all'infezione da HPV;
- rilevano meccanismi di regolazione delle cellule del DNA stabili e affidabili;
- facilità di utilizzo e lettura obiettivo: marker rilevati con tecnologia PCR;
- ritorno veloce: tempo di risultato < 6 h, tempo effettivo di lavoro < 2h;
- affidabili ed economici: nessun requisito specifico per il materiale utilizzato nei test.

I programmi di screening per tumore cervicale basati su campioni di citologia a base liquida (LBC) hanno preparato il mercato per test di triage innovativi. Tali campioni di LBC consentono diversi test da un campione di striscio cervicale: citologia, HPV e altri biomarker.

Il test del cancro cervicale CE-IVD dell'impresa è il test di triage ideale in questo contesto perché

- rileva tutti i casi di cancro;
- ha una buona sensibilità per il relativo stadio precanceroso CIN3 (i.e. rileva il CIN3 pertinente che può progredire verso il cancro) - valore prognostico come USP;
- ha un'eccellente specificità con la citologia normale.

Il corrispondente potenziale di mercato è di oltre 1 miliardo di euro all'anno. Offre e include un vantaggio significativo rispetto ai progressi nell'implementazione dei test HPV nello screening del cancro cervicale primario. L'espansione con un prodotto di prezzo di mercato inferiore ai paesi emergenti offre ulteriori vantaggi. L'impresa sta lavorando a studi proof-of-concept per l'implementazione di biomarker rilevanti in test diagnostici point-of-care.

### **Partner ricercato**

I partner possono derivare da società di diagnostica che sono già attive nel segmento dei test HPV e/o che cercano di espandere le proprie piattaforme MDx, preferendo un accordo di licenza.

L'altro gruppo di partner può derivare da società farmaceutiche incentrate su segmenti della salute delle donne per cooperazioni, nel quadro di accordi di cooperazione tecnica. Per i progetti di pipeline sul cancro testa e collo e ovarico, l'impresa è anche interessata a partner di sviluppo tecnologico congiunti. L'azienda è alla ricerca di fornitori di diagnostica esclusivi nell'area di ricerca del cancro, in particolare negli Stati Uniti e in Europa, con il corrispondente background tecnico e le capacità per la promozione del mercato:

- fornitori di test HPV;
- società di citologia a base liquida (LBC);
- fornitori di piattaforme MDx;
- società di marketing e distribuzione MDx e società di sviluppo MDx.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI <=10, 11 – 49, 50 – 249, università, istituti di R&S.

# Cercasi partner per lo sviluppo di progetti di ricerca e di prodotti per il rilevamento, la convalida e la commercializzazione di test diagnostici in vitro (IVD) basati su marker epigenetici, in indicazioni oncologiche con elevato bisogno medico insoddisfatto

## Technology Offer 13

POD Reference TODE20221011004

### Abstract

Cercasi partner per lo sviluppo di progetti di ricerca e di prodotti per il rilevamento, la convalida e la commercializzazione di test diagnostici in vitro (IVD) basati su marker epigenetici, in indicazioni oncologiche con elevata necessità medica insoddisfatta.

### Descrizione

Una giovane PMI tedesca di biotecnologia, con un forte coinvolgimento nei cluster sanitari regionali e nazionali, è intenzionata ad ampliare il suo raggio d'azione internazionale; è specializzata nella biologia molecolare e nella diagnostica del cancro, e ha sviluppato un test diagnostico veloce e affidabile basato su cambiamenti epigenetici (metilazione del DNA) che sono caratteristici per le cellule tumorali.

Questi biomarker altamente informativi sono stati convalidati nelle prove cliniche e sono applicabili per la rilevazione tempestiva del cancro cervicale; sono stati convalidati anche i corrispondenti set di marker per tumore della testa e del collo e cancro ovarico.

La PMI opera in laboratori di sviluppo e produzione certificati ISO 13485, il team sta sviluppando test di cancro epigenetico da più di 10 anni e sta commercializzando un test di triage epigenetico per chiarire i risultati incerti dello screening Pap o HPV nel corso dello screening per il cancro cervicale. L'impresa è pronta a sviluppare un test diagnostico del cancro cervicale Point-of-Care (POC) economico basato sui suoi biomarker diagnostici e prognostici del cancro cervicale brevettati, sta sviluppando ulteriori kit diagnostici e prognostici basati su marker epigenetici ed è aperta a progetti congiunti di ricerca e sviluppo per identificare, convalidare e sviluppare test diagnostici brevettabili in ulteriori indicazioni oncologiche con un alto bisogno medico insoddisfatto.

### Vantaggi e innovazione

I marker epigenetici brevettati, sviluppati dall'azienda in connessione con un rinomato ospedale universitario dal 2008, hanno vari vantaggi:

- sono specificamente legati alla carcinogenesi delle cellule tumorali - contrariamente agli attuali test di screening che sono, nel caso di cancro cervicale, legati all'infezione da HPV;
- rilevano meccanismi di regolazione delle cellule del DNA stabili e affidabili;
- facilità di utilizzo e lettura obiettivo: marker rilevati con tecnologia PCR;
- ritorno veloce: tempo di risultato < 6 h, tempo effettivo di lavoro < 2h;
- affidabili ed economici: nessun requisito specifico per il materiale utilizzato nei test;
- I test diagnostici della società mostrano una sensibilità e una specificità molto elevate sia nello screening che nei test di triage.

L'espansione con i prodotti a prezzi di mercato più bassi verso i paesi emergenti offre ulteriori vantaggi, l'impresa sta lavorando su studi proof-of-concept per l'implementazione di biomarker rilevanti in test diagnostici point-of-care, oltre a test diagnostici per piattaforme PCR in tempo reale di grandi fornitori come Roche Dx (Cobas Z480) e Life Technologies (Abi7500).

### **Partner ricercato**

L'impresa è alla ricerca di partner strategici nello sviluppo di test diagnostici basati su marker epigenetici in indicazioni oncologiche da definire, o può anche unirsi a consorzi di ricerca in progetti congiunti nazionali e internazionali nell'ambito di accordi di ricerca e cooperazione tecnica.

Ricerca partner medici per progetti di ricerca e sviluppo di prodotti, relativi a test di diagnosi in vitro basata su marker epigenetici (IVD) in indicazioni oncologiche con un elevato bisogno medico insoddisfatto, per accordi di ricerca e cooperazione tecnica.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI  $\leq 10$ , 11 – 49, 50 – 249, università, istituti di R&S.

# Nuovo implant stomale idraulico per pazienti stomici che consente l'evacuazione controllata delle feci e quindi la continenza per periodi di tempo più lunghi + innovativo meccanismo di fissaggio della borsa per stomia

## Technology Offer 14

POD Reference TODE20221209026

### Abstract

Un team di ricerca medica tedesco ha inventato un implant stomale idraulico per i pazienti stomici che consente l'evacuazione controllata delle feci, e la borsa per stomia esterna può essere temporaneamente staccata, offrendo maggiore comfort e libertà per il paziente; inoltre, un nuovo meccanismo di fissaggio per la borsa aiuta a prevenire infezioni e problemi di igiene. Il team cerca partner per lo sviluppo di prodotti medici e biomateriali, nonché per la convalida dei dispositivi medici secondo accordi di cooperazione tecnica.

### Descrizione

Varie malattie intestinali causano la rimozione parziale o completa di alcuni segmenti di intestino tenue/crasso. In questi casi, un'apertura artificiale del corpo, un cosiddetto stoma, deve essere creata chirurgicamente. A causa della perdita solitamente associata dello sfintere, i pazienti sono completamente incontinenti, e devono portare permanentemente una sacca sulla parete addominale attaccata tramite una piastra adesiva (ostomy pouching system). La maggior parte dei pazienti soffre di grande disagio a causa di odori sgradevoli, infezioni della pelle e limitazioni nell'attività quotidiana, inoltre sudore e peli addominali possono portare a perdite; inoltre, i pazienti hanno spesso un alto senso di afflizione, in alcuni casi con conseguente stati d'animo depressivi e/o ritiro sociale. Più di 150.000 pazienti in Germania e molti altri in Europa e all'estero vivono con uno stoma.

Per affrontare questo problema un team di ricerca tedesco ha inventato un implant innovativo che consiste in un sistema di manicotto, pompa e valvola accoppiati idraulicamente, che consente la chiusura e l'apertura controllate dello stoma sulla base di un meccanismo sofisticato.

Durante la chiusura dello stoma il paziente è continente e quindi può rimuovere la sacca ostomica esterna per un periodo di tempo più lungo e coprirlo esteticamente; durante questo tempo, il paziente può dunque godere di un fondamentale alleggerimento.

Oltre al sistema di impianto dello stoma, i ricercatori hanno anche inventato un meccanismo di fissaggio alternativo per la borsa ostomica esterna, basato su un sistema magnetico; ciò consente un facile fissaggio e rimozione del sacchetto, senza gli svantaggi della piastra adesiva comunemente utilizzata.

Entrambe le invenzioni, il nuovo sistema di controllo stomale e il sistema alternativo di fissaggio della sacca ostomica, offrono sicurezza, igiene, intimità e comfort ai pazienti, i quali trarranno grande beneficio conducendo una vita quotidiana molto più flessibile, sollevata e autodeterminata.

### Vantaggi e innovazione

Il sistema per l'implant consente:

- evacuazione controllata delle feci;
- continenza per periodi di tempo più lunghi;
- sacca ostomica rimovibile durante i periodi di continenza;
- comfort, maggiore sensazione di autostima, intimità e flessibilità.

Il sistema alternativo di attacco per la sacca ostomica consente:

- minimizzazione di problemi igienici, irritazioni cutanee e infezioni;
- semplice e igienico attacco e rimozione;
- applicazione di unguenti.

**Partner ricercato**

Il team cerca partner per lo sviluppo di prodotti medici e biomateriali, nonché convalida dei dispositivi medici. Si considerano accordi di cooperazione tecnica o di ricerca, ma anche il trasferimento di ricerca secondo il tipo e gli interessi del partner. Questa partnership consentirà lo scambio a lungo termine di competenze al fine di promuovere indagini interdisciplinari tra medicina, progettazione di applicazioni cliniche e ingegneria medica, attraverso una comunicazione e una cooperazione efficienti.

**Tipologia di partnership considerata:** accordi di cooperazione in R&S.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI  $\leq 10$ , 11 – 49, 50 – 249, istituti di R&S.

# Specchio deformabile resistente per lavorazioni laser ad alta potenza

## Technology Offer 15

POD Reference: TODE20230118017

### Abstract

Una start-up tedesca ha sviluppato una resistente ottica adattiva per lavorazioni laser ad alta potenza. Le nuove soluzioni includono assi z con uno spostamento dinamico della posizione di messa a fuoco, applicabile al laser singolo e multi-mode, indipendentemente dalla lunghezza d'onda. Inoltre, uno specchio attuatore deformabile ad alta potenza per la comunicazione laser e quantistica come la comunicazione satellitare tramite telescopio ottico. La società cerca partner industriali per accordi commerciali con supporto tecnico o cooperazione di ricerca.

### Descrizione

La velocità di posizionamento dell'asse z molto lenta è una sfida tecnica nelle lavorazioni laser ad alta potenza. Uno spin-off tedesco di Fraunhofer, specializzato in soluzioni ottiche adattive per applicazioni industriali, ha sviluppato nuovi assi z veloci e stabili per la lavorazione laser di materiali ad alta velocità. Il processo di oscillazione standard, come il movimento dinamico di un punto in un piano di scansione, viene sostituito da un innovativo processo di oscillazione lungo il solo asse z. Le oscillazioni spot hanno dimostrato di aumentare le velocità di lavorazione di circa il 60% durante il taglio laser di lamiere spesse rispetto ai processi standard che utilizzano uno spot statico. Questa nuova tecnologia opto meccanica consente una modalità di oscillazione fino a 800 Hz, pertanto, il sistema è più veloce, stabile in termini di potenza e più compatto rispetto a prodotti comparabili, e consente nuovi metodi di lavorazione nel campo della tempra laser, della saldatura laser e del taglio laser, nonché lo sviluppo di nuovi campi di lavorazione nella micro-strutturazione.

Il risparmio di tempo durante il processo di lavorazione si traduce in una maggiore efficienza di produzione, e quindi in una riduzione dei costi.

Oltre alla lavorazione laser, altre applicazioni come la strutturazione 3D e la lavorazione del vetro possono beneficiare della nuova tecnologia.

Inoltre, specchi deformabili fino a 40 attuatori per applicazioni ad alta potenza come collegamenti di alimentazione per la comunicazione laser e quantistica, ad es. per compensare la turbolenza atmosferica in scenari di comunicazione satellitare in cui vengono inviati fasci ottici in entrambe le direzioni tra un satellite geostazionario e un telescopio.

La complessità può essere superata da nuovi progetti di sistemi ottici adattivi universali (sistemi AO) per la compensazione TipTilt di telescopi ottici, che l'impresa ha anche iniziato a sviluppare.

### Vantaggi e innovazione

- Risoluzione del problema della velocità di posizionamento dell'asse z lento, che è una sfida tecnica nelle lavorazioni laser ad alta potenza;
- dimensioni compatte del dispositivo: 100x100x65 mm, peso: <550g;
- alta potenza affidabile: 6kW cw per 1020nm -1080nm lunghezza d'onda del laser (altra lunghezza d'onda su richiesta);
- velocità: tratto completo in <1 millisecondi o oscillazione sinusoidale liberamente selezionabile tra 50 Hz e 900 Hz;
- facile da implementare in quanto viene fornito con specchio deformabile e tutta l'elettronica necessaria;
- combinazione unica di alta potenza e velocità in dimensioni molto compatte.

### **Partner ricercato**

L'impresa è alla ricerca di partner industriali per l'applicazione della tecnologia Z-Axes nella lavorazione laser, nonché per lo sviluppo congiunto di ulteriori applicazioni industriali nei settori del taglio laser, saldatura e produzione adattiva.

Sono previsti accordi di cooperazione commerciale con assistenza tecnica.

Inoltre, sono necessari partner per l'ulteriore sviluppo dello specchio deformabile ad alta potenza per la comunicazione laser e quantistica e sistemi AO. Sono previsti accordi comuni di cooperazione in materia di ricerca. In definitiva, anche gli investimenti o buy-out sono un'opzione.

- Accordi commerciali: con produttori di macchine laser o società di sviluppo/ingegneria per dispositivi di elaborazione laser

- Investimento: buy-out

- Accordi di cooperazione per la ricerca: partner industriali e/o accademici per test sull'ottica adattiva e progettazione per la comunicazione laser e quantistica, cooperazione nell'ambito dell'ESA, Horizon Europe, EUROSTARS, ...

**Tipologia di partnership considerata:** accordi d'investimento, accordi di cooperazione in R&S, accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Tipologia e dimensioni del partner:** PMI 50 – 249, grandi società, istituti di R&S.

SICINDUSTRIA  
Via A. Volta, 44  
90133 Palermo, Italy  
EMAIL: [een@sicindustria.eu](mailto:een@sicindustria.eu)  
PHONE: +39 091581100  
FAX: +39 091323982



