



**Z - B R E 4 K**

**Grant agreement n°: 768869  
Call identifier: H2020-FOF-2017**

**Strategie e modelli di manutenzione predittiva nei sistemi fisici per Zero-imprevisti-  
guasti e per l'aumento della vita operativa delle fabbriche**

**Z-BRE4K**

## **Press Release**

***Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione  
Horizon 2020 dell'Unione europea nell'ambito dell'accordo di sovvenzione n. 768869.***



La diffusione dei risultati nel presente documento riflette solo il punto di vista dell'autore e la Commissione europea non è responsabile per l'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Le informazioni contenute in questo rapporto sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come un impegno da parte di alcun membro del Consorzio Z-BRE4K. Le informazioni sono fornite senza alcuna garanzia di alcun tipo. Questo documento non può essere copiato, riprodotto o modificato in tutto o in parte per qualsiasi scopo senza il permesso scritto del Consorzio Z-BRE4K. Oltre a tale permesso scritto di copiare, il riconoscimento degli autori del documento e tutte le parti applicabili della nota sul copyright devono essere chiaramente referenziate.

© COPYRIGHT 2017 Il Consorzio Z-BRE4K.

Tutti i diritti riservati.

## Z-BRE4K: Risultati del primo anno di attività. Ora il Progetto entra nella sua fase strategica

Z-BRE4K, il progetto finanziato dalla Commissione Europea che mira a ridurre fino ad eliminare i fermo macchina causati da improvvisi guasti negli impianti di produzione, sta affrontando ora la sua fase strategica, dopo il completamento delle attività del primo anno.

A partire dall'autunno 2017, i partner del progetto Z-BRE4K hanno lavorato alle specifiche dei tre casi d'uso, elaborando una serie di requisiti che le diverse Z-Strategies copriranno. Sulla base di tali requisiti, i partner tecnici hanno affrontato la definizione dell'architettura di Z-BRE4K e definito i diversi componenti, tra cui: soluzioni di acquisizione dati e monitoraggio delle condizioni, simulatori di apprendimento automatico per la manutenzione predittiva, connettori IDS e FIWAR, modellazione semantica, framework di visualizzazione e sistema di supporto decisionale.

Queste attività hanno avuto un duplice obiettivo: predisporre il corretto funzionamento di ogni componente all'interno dei diversi casi d'uso e consentire contemporaneamente la loro ulteriore integrazione nell'architettura di Z-BRE4K. A tal proposito, il secondo anno di Z-BRE4K costituisce il fondamento del progetto, dato che l'integrazione del software si verificherà nei prossimi mesi.

Alcune attività hanno già avuto inizio nei tre diversi casi Demo, che coprono i settori di imballaggio (SACMI e CDS), automobilistico (GESTAMP) ed elettrodomestici (PHILIPS).

SACMI e CDS hanno già condotto una FMECA (l'Analisi dei modi, degli effetti e della criticità dei guasti) relativa al loro caso d'uso e hanno definito le tecnologie di rilevamento e degli allarmi coinvolti per ciascuna modalità di guasto. Inoltre, Holonix ha installato il Gateway di acquisizione dati, in cinque macchine per lo stampaggio a compressione, rendendo disponibile lo streaming online per l'analisi dei dati.

PHILIPS, dopo la definizione delle modalità di guasto e di degrado degli utensili, ha concentrato lo sforzo nello sviluppo di un connettore IDS, nella costruzione di diversi algoritmi di manutenzione predittiva e nella creazione di alcune regole da implementare nel DSS (Decision Support System). Il prossimo passo sarà la valutazione iniziale della soluzione fornita da PHILIPS.

GESTAMP invece, ha lavorato all'evoluzione della linea per la produzione dei telai, finalizzando le presse per lo stampaggio, le fonti di energia per la saldatura e le apparecchiature in linea per l'ispezione della qualità metrologica. Lo scopo principale delle modifiche effettuate è stato quello di raccogliere maggiori informazioni sulle macchine da utilizzare per lo sviluppo di strategie di manutenzione predittiva. A questo proposito sono stati installati nuovi estensimetri nella pressa per lo stampaggio e sono stati implementati un broker e una soluzione Ad-Hoc per raccogliere i segnali di saldatura in tempo reale delle fonti di energia. Inoltre, un nuovo sensore InfraRed è stato sviluppato per ottenere ispezioni di qualità online che potrebbero essere correlate a malfunzionamenti del sistema. Infine, il controllo qualità laser, è stato anche utilizzato per sviluppare strategie di manutenzione.

In breve, Z-BRE4K si troverà ad affrontare una fase critica durante il 2019, poiché le attività relative all'apprendimento automatico saranno eseguite a pieno regime con flusso di dati continuo, mentre i diversi componenti della piattaforma Z-BRE4K verranno integrati e testati prima della sua completa implementazione in officina.