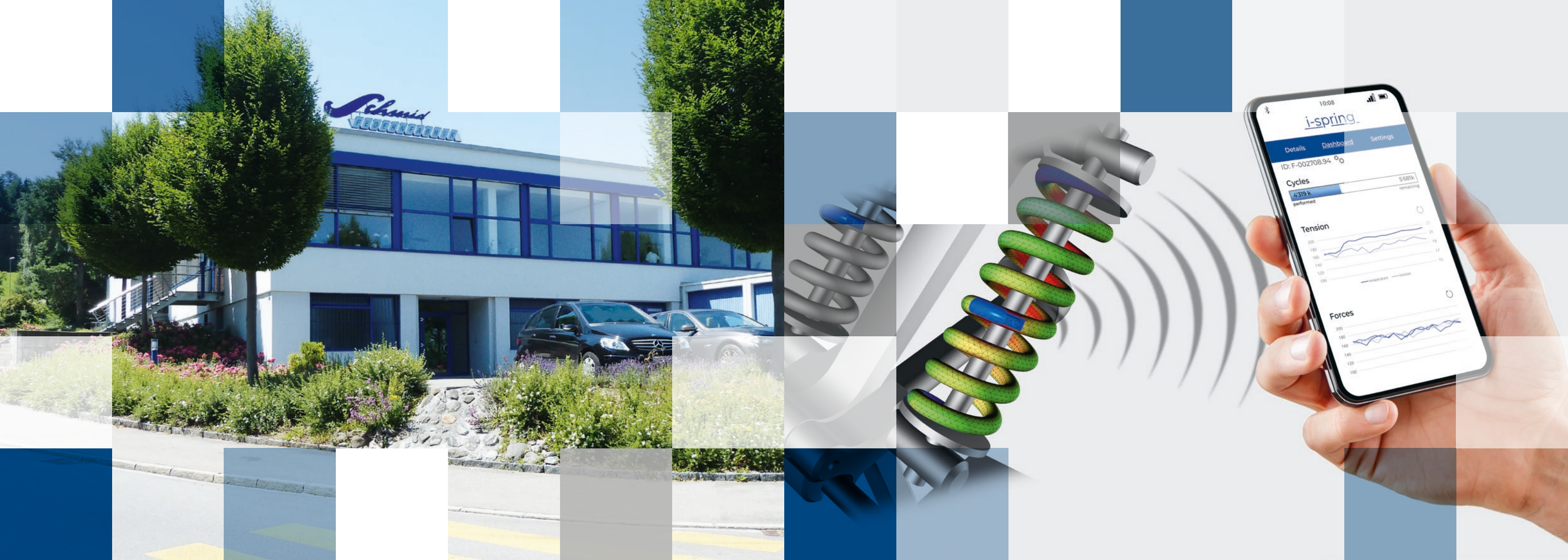




Creiamo una
precisione affidabile.



Federnfabrik Schmid AG
Bergstrasse 12
8618 Oetwil am See
Schweiz
+41 44 929 68 00
verkauf@i-spring.ch
www.i-spring.ch

Serra Spring &
Manufacturing LLC
Federnfabrik Schmid AG
676 North Michigan Ave.,
Ste. 2800
Chicago, IL 60611
USA
+1 847 494 1902

Federnfabrik Schmid AG
Italien
Via Verdi, 27
55043 Lido di Camaiore
Italien
+39 347 325 33 69

i-spring[®]

integrated - intelligent - innovative
la molla intelligente



Molle intelligenti da Federnfabrik Schmid AG

Gli elementi a molla sono parti C con importanza A

Le molle o gli elementi elastici sono parti C e vengono installati in applicazioni in parte costose e importanti per il cliente. Lavorano in modo continuo e sono caricate staticamente o dinamicamente. Di solito, sono progettati in modo puramente teorico sulla base di risultati aritmetici e di test su campioni, che possono essere trasferiti alla rispettiva applicazione solo in misura limitata. Per garantire l'assenza di guasti, vengono successivamente aggiunti dei fattori di sicurezza.



Tuttavia, le parti C si guastano durante l'uso o perdono le loro proprietà durante il funzionamento, perché spesso non si conosce il carico esatto nella pratica. Ciò può avere gravi conseguenze. Un'applicazione non funziona più o peggio: l'intero sistema si blocca. In ogni caso, si generano costi elevati e nascono discussioni con il cliente finale.

L'i-spring® è una molla intelligente che registra in tempo reale tutti i dati importanti per il suo funzionamento e li valuta in pochi secondi. In questo modo sono disponibili dati che consentono all'utente di essere informato in qualsiasi momento sulle condizioni della molla. Un algoritmo adattato al tipo di molla calcola se, ad esempio, è stata rilevata una **condizione critica** o per quanto tempo la molla può ancora essere utilizzata prima di dover essere **sostituita**.

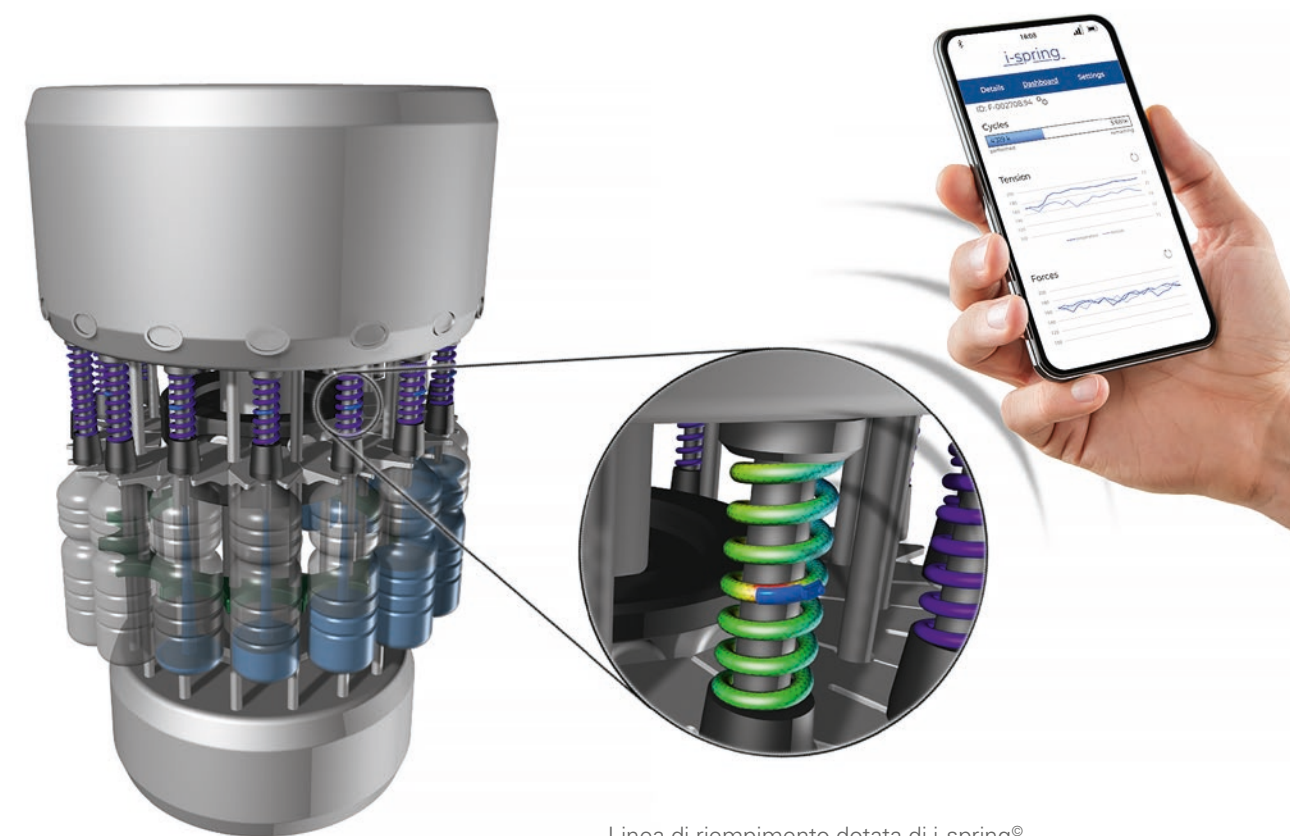
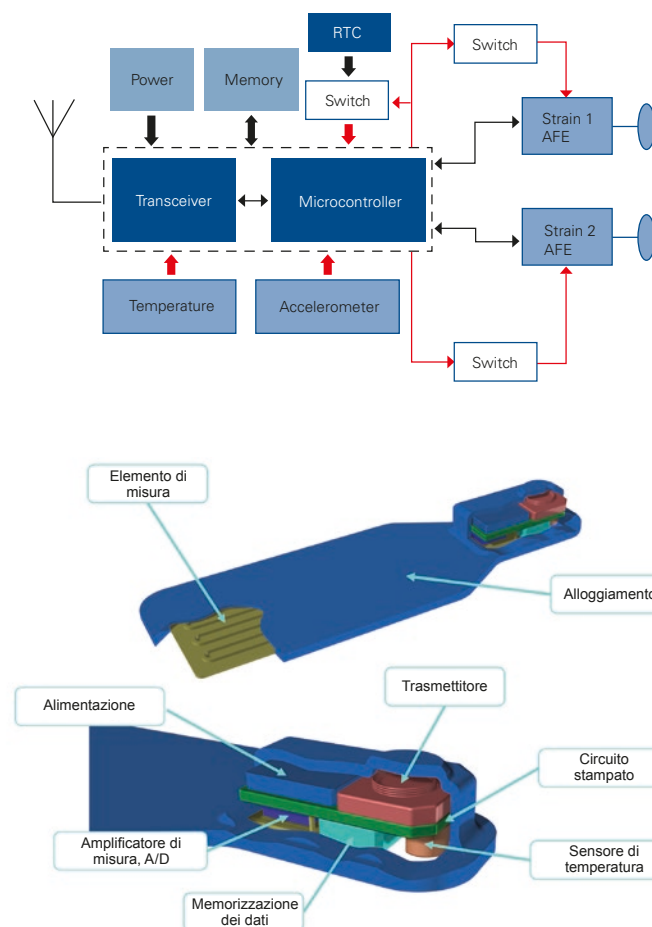
Con i-spring® è ora disponibile uno strumento per la manutenzione preventiva degli elementi elastici. È stato premiato con il Premio per l'Innovazione del CSEM (Centre Suisse d'Electronique et Microtechnique) nel 2019.



Il modulo di monitoraggio è composto da un estensimetro per determinare le deformazioni e quindi le sollecitazioni sulla superficie, un sensore di temperatura, un sensore di accelerazione, un modulo di memoria che memorizza temporaneamente i dati registrati e un modulo di uscita che trasmette i dati memorizzati tramite un'interfaccia (Bluetooth).

Inoltre, c'è il software che elabora i dati ottenuti e li visualizza su un dispositivo finale mobile. Qui è possibile analizzare applicazioni dinamiche e statiche o effettuare osservazioni di valori estremi. Con i dati ottenuti, oltre alla visualizzazione online dei dati, è possibile determinare diverse cifre chiave tramite il software, come la durata residua fino al cedimento teorico in un'applicazione dinamica, la forza residua della molla fino al raggiungimento di un limite critico o la specificazione dei valori minimi o massimi durante il funzionamento.

Questa soluzione apre molte nuove possibilità per ottimizzare le molle nelle loro applicazioni. Il rischio di un guasto imprevisto è così ridotto al minimo e il cliente finale può utilizzare la sua applicazione senza problemi e con costi ottimizzati.



Linea di riempimento dotata di i-spring®