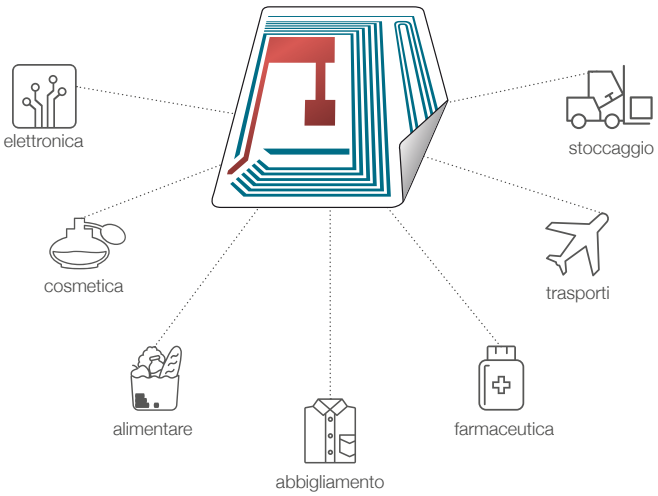
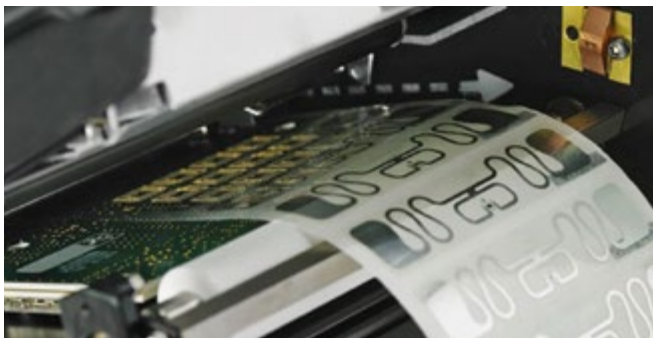
ETICHETTE E TAG A RADIOFREQUENZA RFID E NFC

Le etichette realizzate con tecnologia a radiofrequenza RFID (Radio Frequency Identification) consentono di identificare, memorizzare, gestire e rintracciare flussi produttivi e logistici in modo rapido e preciso, senza la necessità di un contatto visivo o fisico con l'oggetto da identificare. I componenti fondamentali di questi sistemi sono i tag, o transponder, e i dispositivi di lettura e scrittura dotati di apposite antenne. All'interno della memoria del transponder è possibile scrivere elettronicamente una serie di dati variabili, che vengono successivamente trasmessi ai lettori tramite un segnale modulato a radiofrequenza e captato dalle relative antenne. I sistemi di lettura possono essere fissi o portatili, in funzione delle specifiche esigenze operative. Le etichette RFID sono particolarmente indicate per i settori logistico e produttivo, dove la possibilità di leggere dati variabili — come codici di lavorazione, tipologia, modello, data o lotto — in qualsiasi momento, in modo veloce e senza dover orientare l'oggetto, risulta indispensabile. Un ulteriore vantaggio di questa tecnologia è la capacità di lettura dei tag anche attraverso materiali di un certo spessore, purché non conduttori, e in condizioni ambientali difficili, come ambienti sporchi, poco illuminati o all'aperto.



Le stampanti RFID permettono di leggere e scrivere dati nei chip interni (transponder) delle etichette e contemporaneamente di stampare testi, codici a barre e simboli grafici mediante tecnologia a trasferimento termico, garantendo così un'integrazione completa tra identificazione elettronica e marcatura visiva.



La tecnologia NFC (Near Field Communication) rappresenta una specializzazione dell'identificazione a radiofrequenza RFID, progettata per lo scambio di informazioni wireless tra dispositivi posti a brevissima distanza, generalmente di pochi centimetri. È una tecnologia ormai ampiamente integrata negli smartphone e sta aprendo scenari applicativi sempre più innovativi. La comunicazione a corto raggio ha già un forte impatto sulle abitudini quotidiane, come dimostrano i sistemi di pagamento contactless, che consentono di effettuare transazioni semplicemente avvicinando la carta o il dispositivo al lettore, senza l'inserimento di alcun codice. Anche nel settore del controllo accessi e della rilevazione presenze, la tecnologia NFC sta introducendo soluzioni estremamente efficienti. Un esempio è la registrazione delle timbrature di inizio e fine attività nei cantieri: ogni operatore può timbrare avvicinando il proprio tag NFC allo smartphone del responsabile, registrando in modo immediato l'attività lavorativa giornaliera. Un ulteriore ambito applicativo riguarda la manutenzione industriale, dove i tecnici possono registrare le attività svolte avvicinando uno smartphone al tag NFC applicato sul macchinario, includendo in tempo reale il report dell'intervento e rendendolo immediatamente disponibile al sistema gestionale aziendale. Le tecnologie RFID e NFC rappresentano soluzioni evolute e affidabili per la trasmissione rapida e sicura dei dati all'interno dell'azienda, contribuendo a ridurre il rischio di frodi, contraffazioni e manomissioni.







adolfo felisati srl
www.felisati.it
Via 1° Maggio, 55 - 20863 Concorezzo (MB) - ITALY - Tel. (+39) 039 6043346 - Fax (+39) 039 6049184
Partita IVA: IT00806200960 - Codice Fiscale: 05816190150 - Codice SDI: T04ZHR3 - email: info@felisati.it - 0033-rev.4