

# RIGENERARE ANCHE PER LA REFRIGERAZIONE?

Con il Remanufacturing MITA Cooling Technologies rigenera i propri prodotti, chiudendo il ciclo dei materiali, offrendo funzionalità come nuove e realizzando nuovi modelli di business

**A** differenza del modello di produzione lineare, l'economia circolare mira a chiudere il ciclo dei materiali. Una parte di questo approccio è sicuramente il riciclo, ma prima di esso viene il cosiddetto "Remanufacturing", anche indicato come Reman o rigenerazione di prodotti e componenti. Il Remanufacturing è l'opzione di economia circolare a maggior valore aggiunto, anche rispetto al riciclo. Mentre infatti quest'ultimo ristabilisce le funzioni del materiale, il Remanufacturing ristabilisce le funzioni del prodotto. È una opzione di economia circolare molto virtuosa perché dal punto di vista energetico e dell'utilizzo di materie prime essa incarna meglio di ogni altra soluzione il concetto di "chiusura del ciclo": si rimette a nuovo il prodotto o il componente per la

funzione per cui esso era stato progettato. Si manda a riciclo solo ciò che non può più riacquistare le sue funzioni originarie. Negli ambienti che si occupano di Remanufacturing, i prodotti rigenerati vengono indicati come "as good as new". Di fatto, una volta rigenerati, i prodotti sono sottoposti a test finali di qualità e funzionalità come per il nuovo e vengono dotati di una garanzia paragonabile a quella del prodotto nuovo.

## RIGENERARE NON È RIPARARE

Fare remanufacturing non è come riparare. La differenza tra riparato e rigenerato è fondamentale: mentre la riparazione può essere condotta fondamentalmente da chiunque e riporta il prodotto a funzionalità simili a quelle che aveva al momento del guasto, il prodotto rigenerato torna alla fabbrica da cui è uscito o a una che fa Reman, viene sottoposto a processi standardizzati di rigenerazione e infine viene testato come se fosse un prodotto nuovo e come tale viene certificato, pur con l'indicazione "remanufactured". La rigenerazione richiede un processo standardizzato, ripetibile e certificabile e riporta il prodotto alla funzionalità iniziale o a quella che avrebbe se fosse stato prodotto ora. Oggi il Remanufacturing non è ancora molto diffuso ed è limitato ad alcuni settori: l'automotive, l'aeronautica, l'industria meccanica ed elettronica. In refrigerazione, a nostra conoscenza, sono sporadici i casi di aziende che stanno investendo nel Remanufacturing. Ma qualcuno c'è.

## IL REMANUFACTURING DI MITA COOLING TECHNOLOGIES

MITA Cooling Technologies è un'azienda con sede a Siziano (PV), con una lunga storia e una reputazione consolidata nel settore delle tecnologie di raffreddamento industriale. Fondata nel 1960, MITA ha fatto il suo ingresso nel mercato delle tecnologie di raffreddamento industriale con i suoi prodotti principali ovvero le torri evaporative, aperte o chiuse. MITA ha da sempre una particolare e concreta attenzione alla



**MITA Cooling Technologies è un'azienda con sede a Siziano (PV), fondata nel 1960 e con una lunga storia e una reputazione consolidata nel settore delle tecnologie di raffreddamento industriale**

sostenibilità. «Lo sappiamo, oggi questa frase è sulla bocca di tutti ma per noi è una filosofia di vita da sempre. Quando abbiamo iniziato la nostra attività abbiamo deciso sin da subito di costruire macchine che durassero nel tempo, non solo per rispetto verso il cliente, ma anche per rispetto verso il lavoro, l'energia e il materiale che in quelle macchine è compreso. Abbiamo dunque iniziato a costruire in vetroresina, un materiale estremamente resistente. Per questo oggi ci sono ancora sul mercato alcune nostre macchine che hanno anche più di 30 anni e che ancora funzionano» racconta Tommaso Fontana, Sales Manager di MITA. Da questo dato di fatto è nata l'idea di introdurre in azienda pratiche di Remanufacturing. Racconta Fontana: «Quando veniamo chiamati a sostituire le nostre torri, ci accorgiamo molto spesso che esse in buona parte ancora funzionano. Perché sprecare materiali e risorse, quando essi sono ancora validi? Certo, queste macchine non sono più aggiornate in termini di estetica e tecnologia, non hanno l'efficienza degli ultimi modelli, ma in buona parte funzionalità e componenti sono ancora "vivi". Perché eliminare una macchina intera se ancora può fare il suo lavoro?» Questa è stata la domanda chiave da cui è nata in MITA l'idea di iniziare a fare Remanufacturing. «Cercando informazioni, ci siamo accorti che, almeno in Italia, il settore del Remanufacturing nell'ambito del raffreddamento di processo è terra tutta da scoprire. Ma abbiamo acquisito tante idee utili da altri settori, dove invece questa pratica è più diffusa. Così, un anno fa, abbiamo iniziato un programma di Remanufacturing delle nostre torri evaporative. In ultima analisi, questo processo implica il recupero e la rigenerazione di macchine esistenti, prolungandone la vita utile e riducendo la necessità di nuove risorse» afferma Fontana.

### LA FILIERA DEL REMANUFACTURING "MADE IN MITA"

MITA ha sviluppato un processo dettagliato per il Remanufacturing, che include una valutazione rigorosa delle macchine e la loro rigenerazione secondo standard elevati. Spiega Giuseppe Tumminelli, Operations Manager di MITA: «Abbiamo definito un progetto vero e proprio di Remanufacturing. Abbiamo stabilito un canone, dei criteri e uno standard di valutazione delle macchine per decidere se il recuperarle abbia senso dal punto di vista economico, ambientale e tecnico. Abbiamo individuato alcuni modelli tra le macchine più comuni e rivendibili, concentrandoci su quelle con maggiore rotazione. La scelta dei modelli è cruciale per garantire che l'investimento nel Remanufacturing sia sostenibile e utile». Per giudicare quando un investimento in Remanufacturing sia sensato, MITA ha realizzato due checklist specifiche:

## I PASSAGGI DI UN PROCESSO DI REMANUFACTURING

- Ritiro del prodotto: valutazione iniziale per decidere se il prodotto è idoneo al remanufacturing;
- Smontaggio: scomposizione del prodotto nei suoi componenti principali;
- Pulizia: pulizia approfondita delle parti per rimuovere sporco e contaminanti;
- Ispezione e testing: controllo e test dei componenti per valutarne lo stato e l'usura;
- Riparazione o sostituzione: riparazione delle parti danneggiate o sostituzione di quelle irreparabili;
- Aggiornamento: possibili aggiornamenti tecnologici per migliorare le prestazioni del prodotto;
- Riasssemblaggio: assemblaggio del prodotto con le parti riparate e nuove;
- Test finale: per assicurare che il prodotto rigenerato funzioni come un prodotto nuovo;
- Certificazione: della qualità e funzionalità del prodotto;
- Vendita o consegna.



Da sinistra: Tommaso Fontana, Sales Manager di MITA e Giuseppe Tumminelli, Operations Manager di MITA

- Checklist sul Campo: utilizzata durante i sopralluoghi per decidere se la macchina è ritirabile o meno. Include parametri relativi alla storia della macchina, come l'anno di vendita, il tempo di funzionamento, e il numero di manutenzioni effettuate, oltre a un controllo visivo.
- Checklist in Fabbrica: utilizzata una volta che la macchina arriva in fabbrica per una valutazione più approfondita. Questa avviene a macchina smontata in modo da poter valutare anche aspetti non visibili sul campo.

«Ai diversi parametri individuati si attribuiscono dei punteggi e alla fine della valutazione ogni macchina ha una sua pagella in base alla quale i nostri tecnici sono in grado di decidere se smaltire la macchina o procedere al suo Remanufacturing».

Tra i criteri considerati nella check list naturalmente vi sono anche quelli che assicurano che la sostenibilità del Remanufacturing sia data. «Ad esempio - spiega Tumminelli - la distanza dell'installazione. Non consideriamo di fare Remanufacturing su macchine che sono troppo distanti dalla nostra sede perché le emissio-



Una torre evaporativa MITA di 25 anni fa (Figura 3) rigenerata, ripulita e aggiornata tramite Remanufacturing (Figura 4)

ni dovute al trasporto annullerebbero la sostenibilità ambientale del processo. Inoltre, se la manodopera richiesta per rigenerare la macchina è eccessiva, viene a mancare la sostenibilità economica. Infine abbiamo pensato alla salute di chi deve fare il Remanufacturing, processo del tutto manuale: se la macchina risulta troppo sporca o contaminata con inquinanti, rinunciamo a rigenerarla per proteggere la salute di chi altrimenti dovrebbe “metterci le mani”.

Per il Remanufacturing non sono state per ora create linee di lavorazione dedicate in MITA perché il carico di lavoro richiesto non giustifica ancora un investimento simile. Semplicemente si sfruttano le linee esistenti, quando la nuova produzione lo permette logisticamente. Le macchine rigenerate vengono poi vendute come pronta consegna, a un costo inferiore rispetto alle nuove, ma con la stessa garanzia di qualità. «Per la nostra rete vendita avere una vera e propria check list su cui basare le decisioni ha molto valore perché rende il processo credibile, standardizzato, sistematico» spiega Tumminelli.

### REMANUFACTURING COME UPGRADE

Il Remanufacturing comporta molto spesso un upgrade, un intervento che non solo prolunga la vita della macchina ma la rende anche più performante rispetto alla sua configurazione originale. Ad esempio? «Ad esempio, i motori devono rispondere agli attuali standard di efficienza; si può aggiungere della sensoristica e portare la macchina verso la digitalizzazione», spiega Tumminelli.

### “AS GOOD AS NEW”

Una macchina rigenerata viene offerta con una garanzia pari al nuovo, anche se a un prezzo inferiore. «È importante sottolineare che, pur non essendo nuova dal punto di vista estetico, possiede tutte le caratteristiche funzionali di una macchina moderna. Il design industriale può differire, ma la qualità operativa è assolutamente comparabile a quella di un prodotto nuovo, offrendo potenzialmente altrettanti anni di servizio affidabile» spiega Fontana.

### NESSUNA CONCORRENZA CON I PRODOTTI NUOVI

In un anno circa di attività di Remanufacturing, MITA è riuscita a crearsi un interessante parco di macchine rigenerate. Queste macchine non fanno concorrenza al Vostro prodotto nuovo? «No, perché il target di clienti e le necessità a cui rispondono sono diverse. Queste macchine rispondono soprattutto a esigenze immediate dei clienti, esigenze che il prodotto nuovo non può mai soddisfare. Oppure vi sono esigenze di una macchina il cui uso sarà limitato nel tempo e quindi una “remanufactured” è la risposta ideale» dichiara Fontana. L'industria di processo servita da MITA è estremamente varia, con esigenze diverse che difficilmente possono essere tutte soddisfatte con macchine rigenerate. Dice Fontana: «La rigenerazione è vista come un'opportunità per offrire un servizio in più, un percorso che può essere migliorato e modificato nel tempo. Questa iniziativa non è solo un business ma un impegno a fornire soluzioni personalizzate e sostenibili per ogni cliente».

## NUOVI MODELLI DI BUSINESS E DI SERVIZIO AL CLIENTE

Dopo un anno, quale è il bilancio per MITA di questa nuova attività? Risponde Fontana: «Il bilancio è estremamente positivo. Poder offrire macchine rigenerate ha aperto per noi una nuova nicchia di business e di servizio al cliente al quale possiamo offrire macchine in pronta consegna, che rispondono a necessità diverse da quelle del nuovo; offriamo soluzioni sostenibili e ampliamo anche le soluzioni in termini di costo. Inoltre, andando in loco e valutando le macchine, offriamo al cliente un servizio di consulenza tecnica, aiutandolo a capire se conviene sostituire la macchina, procedere con il remanufacturing o pensare a qualcosa di nuovo. Davvero per noi il Remanufacturing non solo contribuisce alla sostenibilità ambientale, ma amplia anche l'offerta aziendale, fornendo soluzioni su misura per le diverse esigenze dei clienti». Non vi è mai capitato di valutare una macchina in modo sbagliato e accorgersi poi, in azienda, che non era possibile recuperarla in alcun modo? «È successo una sola volta per ora, ma fa parte del rischio di business. La cosa ha però anche risvolti positivi: abbiamo comunque offerto un servizio al cliente, dalla macchina abbiamo recuperato materiali e parti recuperabili e abbiamo smaltito il resto in maniera sicuramente corretta. Nel complesso, dunque, il bilancio per noi rimane positivo» dichiara Fontana. Per MITA la rigenerazione delle macchine è vista come una nicchia di mercato in cui entrare con determinazione. Questo servizio aggiuntivo dimostra l'orientamento dell'Azienda verso il cliente, offrendo una gamma sempre più ampia di soluzioni tecnologiche.

## INNOVAZIONE COME "CORE BUSINESS"

Il "core business" di MITA rimane, comunque, la produzione del nuovo, settore in cui l'Azienda sta crescendo rapidamente, introducendo novità ed evoluzioni sui propri prodotti, con particolare attenzione alla riduzione dell'utilizzo dell'acqua e all'energia sostenibile. I dry coolers adiabatici, ad esempio, rappresentano una delle tecnologie su cui si sta lavorando intensamente. «Utilizziamo software sviluppati in collaborazione con istituzioni universitarie per valutare, insieme al cliente, i risparmi energetici, l'uso dell'acqua e la riduzione dell'impronta di carbonio. Questo approccio ci consente di suggerire sempre la soluzione migliore per ogni specifico contesto» dichiara Fontana. L'azienda inoltre investe molto nella formazione interna e nell'assunzione di personale tecnico altamente qualificato.

## REMANUFACTURING: REALE VALORE ECONOMICO E AMBIENTALE

In teoria, che il Remanufacturing permetta di risparmiare materiali ed energia, è evidente. Ma a conti fatti,



6

**Cappello superiore di una torre evaporativa MITA prima (Figura 5) e dopo il remanufacturing (Figura 6)**

il bilancio ambientale è davvero positivo? «La risposta a questa domanda dipende da tanti parametri che noi abbiamo cercato di considerare nella nostra check list. Per come lo abbiamo organizzato noi, il Remanufacturing risulta davvero essere una soluzione che permette di attuare appieno una economia circolare. Ha un chiaro vantaggio ambientale, al contempo permette anche di fare del business, di creare lavoro e plus valore».

Dati alla mano: già nel 2017 uno studio tedesco<sup>1</sup> ha evidenziato il potenziale di efficienza delle risorse offerto dal remanufacturing, consentendo alle aziende di ridurre i costi e rafforzare il loro vantaggio competitivo nel lungo periodo. In particolare, secondo i dati dello studio citato, nell'industria manifatturiera, i costi dei materiali possono raggiungere oltre il 40% - spesso il principale fattore di costo dell'azienda. La rigenerazione consente di risparmiare sui costi dei materiali e dell'energia. Il rapporto ha quantificato con precisione questo aspetto, scoprendo che la rigenerazione:

- permette di ottenere una riduzione delle emissioni e dei materiali fino a quasi il 90%.
- utilizza il 56% di energia in meno rispetto a prodotti equivalenti di nuova fabbricazione.
- permette di acquistare prodotti al 40-80% del prezzo di acquisto di un prodotto nuovo equivalente.

Nonostante i chiari vantaggi e l'etica che sottende alla rigenerazione, vi sono casi in cui non si è ancora trovato un modo per applicarla in modo sostenibile. «Possiamo immaginarci che la rigenerazione, ad esempio, di un prodotto molto complesso possa essere cosa molto difficile da condurre con un bilancio positivo. Forse anche per questo nell'ambito del raffreddamento e della refrigerazione essa non è ancora molto praticata» concludono Tumminelli e Fontana. ◀

1 Kurzanalyse Nr. 18: Ressourceneffizienz durch Remanufacturing - Industrielle Aufarbeitung von Altteilen (2017) Autore: Dr.-Ing. Ulrike Lange, VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

**NOTA: L'Autrice di questo articolo ringrazia gli intervistati per la cordiale disponibilità e Marco Giacinto, Digital Marketing Manager di MITA Group, per aver reso possibile questa intervista.**