

Difettosità e product recall. Il nostro convegno di Brescia

di Giuseppe Cantalupo e Riccardo Oldani

Viviamo in un'epoca nella quale la reputazione è tutto. Chi si occupa di comunicazione e di giornalismo si sente ripetere questa frase come un mantra da più di un decennio. Da quando, cioè, internet è diventata uno strumento fondamentale del nostro vivere quotidiano, la fonte da cui traiamo la maggior parte delle informazioni ma anche quella che usiamo più di ogni altra per farci conoscere al mondo. La reputazione è un valore intangibile, ma è anche l'unità di misura che certifica al pubblico del web, praticamente tutto il mondo, se quanto dichiariamo su noi stessi è in linea con quello che poi abitualmente facciamo.

Il tema è di importanza chiave non soltanto per i singoli, ma anche e soprattutto per le aziende. Se, ipotizziamo, un produttore di articoli tecnici in gomma sbandiera ai quattro venti l'elevatissimo livello tecnologico dei suoi macchinari, la qualità totale della sua produzione, il livello di investimenti della propria ricerca e poi, da una ricerca sul web, un possibile cliente trova foto di macchinari arrugginiti, lamentezioni di clienti insoddisfatti o notizie preoccupanti riguardo la salute dell'azienda, emerge subito la contraddizione e il buon nome dell'azienda viene messo subito in discussione. Per un'impresa a

Ecco che cosa è emerso dal convegno organizzato a Brescia lo scorso ottobre dalla nostra rivista in collaborazione con l'ateneo cittadino e con la società di brokeraggio assicurativo Biesse Broker. Il tema riguardava l'impatto che possono avere per le imprese del settore gomma le difettosità e i conseguenti possibili richiami di prodotto, a cui i grandi marchi fanno sempre più ricorso per tutelare i consumatori. Un tema che si è rivelato di grande interesse per il pubblico presente in sala. Ecco le sintesi dei vari interventi, di cui potete trovare le slide anche sul nostro sito www.industriagomma.it

La Sala Consiliare dell'Università di Brescia
gremita in occasione del convegno
sulla difettosità del 18 ottobre scorso.



volte basta anche un unico inconveniente per essere marchiata a fuoco nel mondo di internet.

Reputazione e difetti

Una delle peggiori eventualità che possano accadere, oggi che tutto finisce sul web e può essere scoperto da chiunque, è vedersi chiamati in causa da un fornitore in un reclamo sulla difettosità di un prodotto o, peggio ancora, in una product recall. È su questo tema che, di concerto con la società di brokeraggio assicurativo Biesse Broker, abbiamo deciso lo scorso anno di organizzare un convegno, trovando una favorevole sponda nell'Università di Brescia, che

ha messo a disposizione la sede, e in una serie di sponsor (vedi box) che ci hanno aiutato nella realizzazione.

Si è trattato di una giornata che molti presenti, a evento concluso, hanno definito utile e interessante e che ha visto la partecipazione di aziende tecnologiche, specializzate nel dare ai trasformatori della gomma gli strumenti migliori per garantire la qualità più elevata, ma anche di addetti ai lavori del settore assicurativo e del brokeraggio.

Di seguito vi riportiamo una sintesi degli interventi accompagnati da alcune slide per le relazioni di cui abbiamo ottenuto l'autorizzazione alla divulgazione. ■

GLI SPONSOR

Organizzare un convegno come quello del 18 ottobre e renderne la fruizione totalmente gratuita per il pubblico interessato richiede, ovviamente, investimenti in termini organizzativi e, soprattutto economici. Eventi di questo tipo non sarebbero possibili, quindi, senza la sensibilità e generosità di aziende che condividono il nostro impegno nell'informazione e divulgazione dei temi importanti per l'industria della gomma.

In questa particolare occasione dobbiamo quindi ringraziare le seguenti aziende: **Elastomers Union, Gibitre Instruments, IMG, UTP Vision, VRS Alfaccincotti, Biesse Broker e HDI Global SE.**

Un ringraziamento particolare va poi all'**Università di Brescia** che ha messo a disposizione la sua Sala Consiliare per ospitare l'evento.

Attività di collaborazione e scambio tecnologico tra università e imprese

Giorgio Ramorino - Università di Brescia

Giorgio Ramorino lavora nel Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università di Brescia. Si occupa, in particolare, dello studio dei compound di gomma dal punto di vista della individuazione della miscela più idonea a garantire il comportamento richiesto dalle particolari condizioni nelle quali verrà utilizzato il manufatto che da essa si ricaverà. Per la definizione delle caratteristiche necessarie al raggiungimento di tale scopo, i laboratori del gruppo effettuano vari tipi di controlli sui materiali. Fondamentalmente, sono analisi di tipo meccanico, chimico-fisico e morfologico, reologico e con software CAE (Computer Aided Engineering). Analisi che rientrano nel contesto generale dell'attività che il gruppo svolge nell'ambito della collaborazione con l'industria.

La casistica dei difetti di un manufatto stampato è molto ricca di episodi. Come ha spiegato il relatore, le cause della difettosità sono molteplici, ma riconducibili, sostanzialmente, a un difetto di progettazione dello stampo, oppure alla scelta di una pressa non idonea, oppure a errori nella impostazione dei parametri di processo dello stampaggio, o anche alla formulazione non appropriata del compound o alla gomma utilizzata. Questa, però, non sembra essere la responsabile principale degli inconvenienti. In base alla sua esperienza, infatti, il relatore ha precisato che ben il 70% dei casi di difettosità non è dovuto al componente gomma. E ha riferito, a questo riguardo, alcuni casi di difettosità esaminati nei laboratori del suo dipartimento. Uno è la rottura di un o-ring montato su un pezzo di nylon rinforzato con fibra di vetro assemblato in maniera non corretta. Il secondo caso è quello di una cornice in gomma dalla forma particolare rottasi in corso di esercizio durante il quale era sottoposta a trazione molto elevata. La causa della rottura è stata individuata in un difetto di progettazione del manufatto esaltato, nelle sue conseguenze negative, dall'alta percentuale di compressione nominale della cornice. Il terzo caso è quello di un contenitore



in plastica per il trasporto di organi progettato per lavorare sotto vuoto, ma che non teneva il vuoto. La guarnizione di gomma, idonea all'utilizzo, era sistemata correttamente nella sua sede sotto il coperchio, in modo da assicurare la tenuta da parte del bordo del contenitore per effetto della compressione che su di esso avrebbe esercitato il coperchio dopo l'avvitamento. Lo stampaggio mal riuscito del contenitore, però, aveva provocato una non planarità del bordo del recipiente, responsabile della perdita di tenuta.

La difettosità nei materiali a comportamento

Monica Battisti - Elastomers Union

Interessante l'esordio di questa relazione. Ricorrendo al termine giapponese "muda", che significa "spreco" e venne usato negli anni Cinquanta da Toyota, che elencò sette sprechi nel suo modello gestionale indicandoli come cause di altret-



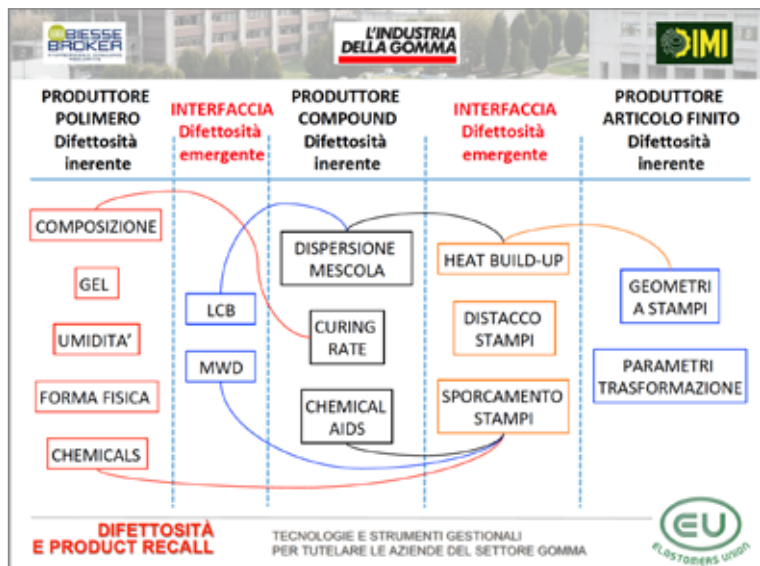
scano negativamente sul comportamento del prodotto alla lavorabilità), il produttore del compound (deve fronteggiare i problemi connessi con la mescolazione e l'aggiunta di additivi) e il produttore dell'articolo finito (deve badare ai parametri di trasformazione e allo stampo: geometria, stato della superficie, eccetera). Il manufatto arriva quindi all'utilizzatore, che, attraverso i suoi controlli, evidenzia gli eventuali difetti presenti nel pezzo che gli è stato fornito.

Esistono due tipi di difettosità: quella inerente e quella emergente. La difettosità inerente è intrinseca al materiale che viene trattato ed è causata da un uso improprio della tecnologia adottata. Coinvolge, pertanto, il produttore del polimero e il produttore del compound. La difettosità emergente è dovuta al comportamento del materiale nel processo di trasformazione. Si genera, quindi, presso il trasformatore del compound quando non c'è un perfetto allineamento tra le caratteristiche intrinseche della mescola e la macchina che viene utilizzata. Si può verificare, cioè, che un compound non dia problemi in determinate condizioni di stampaggio e ne presenti, invece, in altre. È quello che capita, per esempio, se il cliente cambia pressa o cambia stampo.

Situazioni di questo tipo spiegano molto bene il fatto che la mescola è un materiale a comportamento. Ciò significa che è molto importante, nella produzione di un articolo, che il trasformatore ponga attenzione alla compatibilità tra il compound da stampare e i parametri da impostare per il processo - tipo di stampo, temperatura dello stampo, pressione di iniezione - . Ma ancora prima è necessaria una stretta collaborazione tra produttore di polimero, compoundatore e trasformatore ai fini di uno scambio di informazioni sui materiali e sui processi di competenza di ciascun attore del processo produttivo, per non correre il rischio di produrre pezzi difettosi o, perlomeno, per ridurre al minimo la probabilità che questo evento accada.

Gestione integrata dei test di laboratorio Mauro Belloni – Gibitre Instruments

«Il modo migliore per non avere contestazioni relative alle forniture è di non inviare al cliente pezzi difettosi». È la slide con la quale Mauro Belloni di Gibitre Instruments, Bergamo, ha esordito nel suo intervento. Una dichiarazione di timbro lapalissiano, si potrebbe dire, ma che sottolinea tutta l'importanza del controllo della produzione di un articolo in tutte le fasi del ciclo produttivo, dal polimero alla mescola, dal trasporto allo stoccaggio del compound e alla sua trasformazione nel prodotto finale: tutti passaggi da ognuno dei quali può scaturire una difettosità, perché anche se, a monte, tutte le operazioni sono state progettate in modo da prevedere e eliminare ogni possibile causa di difetti, il rischio dell'imprevisto è sempre in agguato. Di qui la necessità di un efficiente controllo finale del prodotto. Di un controllo, cioè, che garantisca la tracciabilità dei controlli fatti, inquadrandoli in una visione globale e coerente dell'articolo che consenta di verificarne i limiti di accettabilità e anche di mantenere registrazione dell'autorizzazione al suo rilascio. È quella che Gibitre Instruments, che dal 1979 produce strumenti per la misura delle proprietà fisico-meccaniche dei polimeri, chiama gestione integrata dei dati di laboratorio.



tante situazioni negative da evitare nell'attività produttiva, Monica Battisti di Elastomers Union di Castel Guelfo, Bologna, produttore di fama internazionale di mescole a base di fluoroelastomeri, cita la difettosità come uno dei sette muda presenti nella lista giapponese: un manufatto difettoso rappresenta, nell'ambito di un processo produttivo, uno spreco, un consumo inutile di materiale e di energia e una perdita di risorse economiche. Il cliente, infatti, lo rifiuta. Il pezzo prodotto, in altre parole, non ha valore, e anche cercare la causa del difetto o dei difetti per eventualmente porvi rimedio rappresenta un onere finanziario, perché costa tempo e denaro. Per non parlare dei riflessi negativi che la difettosità e tutto ciò che ne deriva producono sull'immagine del produttore sui mercati. Di qui la necessità e l'importanza di mettere in atto adeguati sistemi di controllo che consentano di intercettare il difetto e bloccare il prodotto prima che venga consegnato al cliente.

Nell'insorgenza di una difettosità sono coinvolti tutti i protagonisti della catena produttiva: il produttore del polimero (deve fornire un prodotto con caratteristiche che non influ-



Per questa gestione la società bergamasca ha sviluppato un programma appositamente studiato per la gomma che si appoggia a una struttura dati di tipo Microsoft SQL – Express (SQL: Structure Query Language). È un archivio dati centralizzato che, oltre a garantire solidità e sicurezza di archiviazione, opera anche come sistema di backup automatico che consente di recuperare anche dati di difettosità dovuti a un'operazione non prevista.

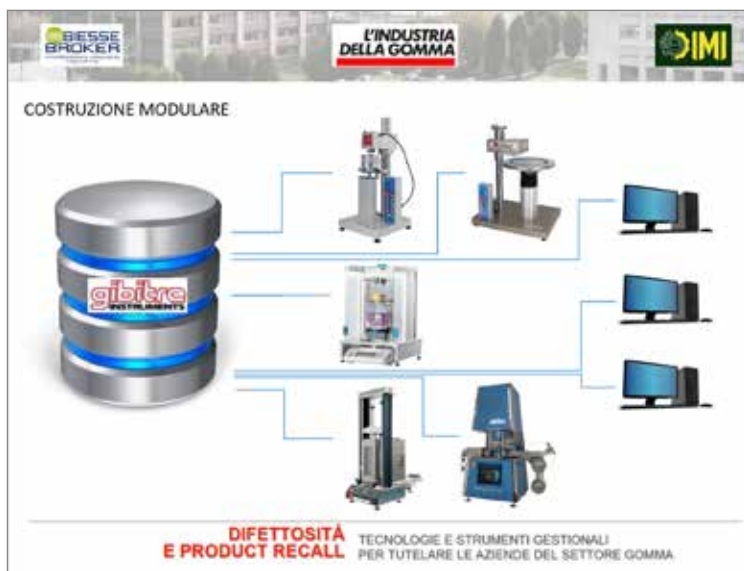
Un aspetto al quale ha lavorato la società nell'ambito della gestione dei dati forniti dai controlli di laboratorio è la creazione di una struttura modulare del contenitore dei risultati che consente di inserire nel sistema anche quelli forniti da un nuovo strumento e di relazionarli ai dati già esistenti nel data base.

Altra caratteristica importante del programma sviluppato da Gibitre Instruments è la sua semplicità di utilizzo, che consente di effettuare controlli con strumenti diversi della società operando con le stesse modalità d'uso.

Anche la gestione dei dati è stata semplificata e ottimizzata. Per la loro ricerca e selezione il programma permette, per esempio, di filtrare risultati per ordine, per prodotto, per cliente, per numero di commessa, per batch di fornitura.

Un'altra possibilità offerta dal programma è l'interconnessione o allineamento dei dati tra il database della società e il software gestionale dell'azienda. In altre parole, gli elenchi dei clienti, dei prodotti, degli ordini, delle specifiche di prova per prodotto o per ordine vengono sincronizzati col database di Gibitre in un sistema che, oltre a soddisfare totalmente i requisiti per la conformità degli strumenti del costruttore bergamasco posti da Industria 4.0, offre numerosi vantaggi: permette di utilizzare dispositivi per l'identificazione rapida del prodotto, come i lettori di codici a barre, eliminando, in tal modo, ogni possibilità di errori di identificazione; consente di identificare in modo completo una prova condotta con uno strumento selezionando semplicemente il relativo numero d'ordine, perché tutte le altre informazioni (cliente, prodotto, numero di lotto, batch, eccetera) vengono automaticamente recuperate dal database; permette di avere una gestione unificata dei limiti di tolleranza e, una volta che tutti i controlli sono stati eseguiti, di gestire anche l'approvazione della commessa e l'autorizzazione al rilascio di un determinato lotto.

Altra importante funzione del software di Gibitre è la possibilità di utilizzare i dati per elaborare statistiche, analizzare i risultati tramite una tabella pivot, sviluppare un'elaborazione automatica dei limiti di tolleranza, preparare report sulle prove e sui controlli effettuati da trasmettere ai clienti. Il pacchetto di servizi integrati col laboratorio offerto dalla società di Bergamo è supportato da un servizio di assistenza remota con interventi in una molteplicità di situazioni, quali, per citare le principali, l'upgrade del database, la taratura di uno strumento, la soluzione di problemi sia di software che di hardware, la manutenzione degli strumenti. Tutto questo, perché – conclude il relatore con l'ultima slide – “un sistema di controllo strutturato non migliora la qualità del prodotto, ma è un valido aiuto per identificare le cause dei difetti”.



L'Industry 4.0 come strategia per migliorare la qualità e ridurre le difettosità

Barbara Ulcelli e Fabrizio Piovaneli - IMG

In un'epoca come quella attuale, nella quale, molto più che in passato, gli articoli difettosi pongono gravi problemi di esborsi economici anche ingenti a carico dei produttori per l'eliminazione dei difetti o per il risarcimento dei danni provocati, le aziende dedicano molta attenzione al controllo della qualità della produzione per ridurre la difettosità. Barbara Ulcelli e Fabrizio Piovaneli di IMG, l'azienda di Capriano del Colle, Brescia, fondata nel 2006 che occupa una posizione di rilievo nel settore delle macchine per lo stampaggio a iniezione della gomma, hanno spiegato, con particolare riferimento alla loro società, cosa può fare un produttore di presse per aiutare lo stampatore a ridurre i problemi connessi con lo stampaggio dai quali possono scaturire difetti. L'azienda bresciana profonde un notevole impegno nella re-

alizzazione di macchine e tecnologie inquadrate nell'ambito dei requisiti posti da Industria 4.0, perché questi possono essere di grande aiuto nell'attività produttiva tesa a ridurre le difettosità. E in questo senso, è molto importante che le macchine siano sempre più autonome e intelligenti e capaci di dialogare sempre più e meglio tra loro. È questo il futuro, secondo Ulcelli, CEO della società, al quale devono guardare le aziende. Un futuro di macchine dotate di un superiore livello di intelligenza che deve necessariamente riguardare servomotori, valvole proporzionali, drive, sensori: tutti dispositivi che con l'integrazione di robot, cernitrici, macchine da ispezione ottica, eccetera, concorrono ad elevare il livello qualitativo della produzione e a ridurre, conseguentemente, il rischio della difettosità.

Le macchine, in altre parole, devono entrare nella logica 4.0, e le presse di IMG vi sono arrivate – come ha spiegato Piovaneli - grazie, appunto, a Industria 4.0 e all'adozione dei dispositivi richiesti dall'automazione della produzione e dalla interconnessione delle macchine, che sono passate, in questo modo, da una struttura 'verticale' a una configurazione 'orizzontale' che permette loro di 'parlarsi'. In un'ottica futura, questo dialogo consentirà alla pressa anche di riparametrarsi automaticamente in funzione di input relativi a differenze tra mescole che uno strumento di misura di laboratorio le avrà trasferito. La pressa, cioè, diventa uno strumento di analisi in grado di ricevere segnali che richiedono una istantanea modifica dei parametri di processo. Ma con l'interconnessione di tutti i componenti della filiera produttiva, dal fornitore della materia prima al produttore della mescola, dal produttore delle macchine allo stampatore, la pressa diventa anche uno strumento di diagnosi, perché consente al costruttore di accedere a dati sulle prestazioni delle sue macchine sul campo e di cogliere sul nascere problemi di difettosità che potrà eliminare dotando le sue presse di una logica di manutenzione preventiva. Ed è quello che IMG sta già facendo da tempo nel contesto di un miglioramento costante e ad ampio raggio delle sue macchine, comprensivo della tracciabilità non solo del prodotto, ma anche di tutti gli elementi che lo compongono, in modo da individuare, in caso di anomalie di funzionamento, il componente o i componenti che le hanno provocate.

Nell'ambito di questi interventi, il costruttore bresciano dedica sempre molta attenzione al soddisfacimento delle esigenze del cliente al meglio possibile, ed è l'osservanza puntuale di questa regola che porta il relatore a concludere che il plus di IMG è la customizzazione delle macchine dell'azienda realizzata sempre ad un livello che va oltre quelle che sono le esigenze reali del cliente.

Intelligenza Artificiale nei sistemi di controllo qualità

Mario Regazzoni - UTPVision

Le tecniche del controllo qualità ricorrono sempre di più. L'intelligenza artificiale di macchinari cosiddetti intelligenti perché il loro comportamento simula quello dell'uomo. Anzi, lo supera addirittura per la rapidità e la precisione, impressionanti, dei movimenti automatici con i quali eseguono le operazioni.





Mario Regazzoni di UTPVision di Albano Sant'Alessandro, Bergamo, leader internazionale nella progettazione e realizzazione di macchine per l'ispezione ottica attraverso la visione artificiale, ha parlato dell'importanza crescente di questa tecnologia nel controllo qualità della produzione, illustrando i sistemi basati sull'intelligenza artificiale attualmente allo studio e in via di sviluppo nella sua società. Obiettivo dell'azienda è quello di portare

l'intelligenza artificiale nel mondo industriale mediante una tecnica nuova, diversa da quella tradizionale. Precisamente, quella del 'machine learning'.

L'intelligenza artificiale permette a una macchina opportunamente istruita di compiere operazioni e movimenti come un essere umano. Il machine learning, invece, rappresenta un sistema avanzato nel quale la macchina impara da sola a riconoscere gli oggetti. In questo processo l'apparecchiatura si comporta come l'occhio umano: opera, cioè, una segmentazione di un'immagine complessa nei singoli oggetti che la compongono e li identifica, imparando così a riconoscerli senza bisogno di essere programmata e a percepire le situazioni nelle quali oggetti uguali nella forma sono però diversi fra loro per la presenza, in alcuni, di difetti anche nascosti. Chiara, allora, l'importanza che questi sistemi assumono nel controllo qualità mediante l'ispezione ottica e nella ricerca delle soluzioni alle problematiche della difettosità: la macchina individua i pezzi difettosi perché li sa riconoscere e li scarta automaticamente.

L'azienda bergamasca ha sviluppato Retina, un prototipo di sistema di percezione visiva che interagisce col sistema tradizionale nella individuazione degli articoli difettosi all'interno di un insieme di pezzi.

La gestione del risk management e la definizione degli standard

Massimo Archetti - Argomm

Quella che una volta era filosofia, adesso è un'esigenza molto sentita dai clienti e quasi un obbligo per i fornitori. È la fornitura 'zero difetti' che la nuova norma IATF 16949:2016 (IATF – International Automotive Task Force), che sostituisce la ISO/TS 16949, prevede addirittura come requisito dell'industria automobilistica finalizzato alla immissione sul mercato di prodotti di più alta qualità.

Cosa possono fare le aziende per ridurre il rischio della difettosità della produzione? A questo interrogativo ha risposto Massimo Archetti di Argomm di Villongo, Bergamo, società capostipite del gruppo multinazionale ArGroup, composto da sette aziende – tre in Italia e quattro all'estero, in Roma-

nia, Thailandia, Spagna e, da alcuni mesi, India – nelle quali trovano occupazione 1.850 dipendenti. Produce guarnizioni in gomma destinate principalmente al settore automotive, che assorbe, da solo, l'85% della produzione, che raggiunge la ragguardevole cifra di 1,5 miliardi di pezzi all'anno.

Il relatore esordisce riportando tre casi di gravi difetti di produzione che hanno provocato danni economici impressionanti alle aziende coinvolte.

Due casi hanno riguardato la multinazionale giapponese Takata. Il primo fu causato da difetti nelle cinture di sicurezza prodotte dall'azienda, che sul finire degli anni '90 fu costretta a richiamare 8,3 milioni di veicoli sui quali sostituire le cinture difettose con un costo complessivo di 1 miliardo di dollari. Il secondo, molto più grave, si è verificato più recentemente a causa di airbag difettosi, anche questi prodotti dalla società giapponese, che nel giro di pochi anni, a partire dal 2014, provocarono negli USA 11 morti e il richiamo di 50 milioni di autovetture nel mondo e portarono l'azienda – 46 mila dipendenti in totale – al fallimento per insolvenza di fronte a



un debito di 8 miliardi di euro.

Il terzo caso è quello del guasto al pedale dell'acceleratore di vetture Toyota che provocò 52 vittime e il richiamo, negli anni 2009 e 2010, di 9 milioni di vetture nel mondo per la riparazione del guasto che costò alla società 5 miliardi di dollari. Ovvio la conclusione: la difettosità della produzione è un rischio che vale la pena non correre, perché può costare molto caro.

Cosa fare, allora? Il relatore ha parlato, al riguardo, dell'importanza della gestione del rischio (risk-based thinking) prevista anche come requisito dalla nuova norma, che non consiste semplicemente nel prevenire i rischi, ma nell'analizzare il processo produttivo in tutto il suo contesto per identificare, in fase progettuale, i possibili rischi e programmare le azioni preventive da mettere in atto per eliminare o, perlomeno, ridurre la probabilità che si verifichino futuri problemi durante il processo produttivo. La prevenzione, quindi, come prima area nella quale agire.

Una seconda area è il controllo del processo, che si realizza su vari fronti e in vari momenti: importante non attivare una fase del ciclo di lavoro prima che si sia chiusa quella precedente col relativo controllo della qualità positivo; importante la manutenzione – soprattutto preventiva – delle macchine e delle attrezzature che ne assicura la costanza di rendimento; importanti l'impostazione, il controllo e la registrazione dei parametri, ai quali dovrebbe badare (e in Argomm vi bada) un software dedicato.

Poi ci sono i controlli sul prodotto, che partono da quello sulla materia prima. Argomm, che non la produce ma se ne rifornisce, esige dal fornitore il certificato di qualità per ogni lotto e, a sua volta, effettua controlli interni a cadenze regolari. Seguono lo stampaggio della miscela e il post-stampaggio, fasi molto delicate, che vengono avviate da un controllo iniziale e chiuse da un controllo finale per la delibera. Quindi è la volta dei controlli visivi, dimensionali e fisico-meccanici, che effettuano una prima selezione dell'articolo stampato. Segue, infine, la cernita, ossia il controllo che separa il prodotto conforme da quello difettoso. Può essere automatica, effettuata cioè dalla macchina, o visiva, effettuata dall'operatore. Si ricorre all'intervento dell'operatore nei casi in cui difficoltà tecnico-pratiche renderebbero inefficace il controllo da parte della macchina: tali sono, per esempio, i casi di pezzi dalla geometria complessa. All'operazione della cernita segue un controllo fine lotto su un campione di prodotto scelto a caso per la delibera da parte della funzione Controllo Qualità. Una terza, e ultima, area nella quale agire è quella che si presenta quando il rischio si concretizza in un reclamo per difettosità. Perché, come ha sottolineato il relatore, per quanta cura si metta nella conduzione del processo produttivo e per quanti controlli si facciano in tutte le fasi della produzione, il rischio della difettosità è sempre in agguato e può generare un reclamo. Scatta, quindi, la gestione di questa situazione: una fase che richiede molta ocularità e grande attenzione, perché per evadere un reclamo occorrono verifiche e accertamenti sia da parte del produttore che da parte del cliente. Il cliente dovrà fornire informazioni corrette che consentano di identificare in maniera chiara e completa il difetto lamentato, di conoscere la quantità di prodotto in gioco e la tracciabilità del lotto o dei lotti coinvolti nel problema. Il fornito-

re, dal canto suo, rintraccerà i lotti sospetti con i relativi dati e controlli effettuati durante la produzione. Tutto questo, ai fini della effettuazione di una corretta analisi del rischio (risk analysis) che consentirà di 'perimetrare' il problema: di definirne, cioè, le dimensioni in termini di lotti e quantità di prodotto da considerare per poter valutare il danno. Nel frattempo, sarà importante attuare il più presto possibile azioni di contenimento (provvisorie) per prevenire il ripetersi dell'errore che ha provocato il danno. Non solo, ma è anche molto importante che il produttore faccia un'attenta analisi di quanto accaduto andando alle radici del problema (root cause analysis), per individuare le cause dell'evento e decidere le azioni correttive da mettere in atto perché l'errore non si ripeta nuovamente.

È bene, però, che i provvedimenti adottati, le decisioni prese non vadano perse, ma siano gestite in maniera che quanto accaduto fornisca insegnamenti (lesson learned) per non ripetere gli stessi errori in futuro. Registrare, gestire le lezioni apprese è un sistema considerato – anch'esso – un requisito dalla nuova norma IATF 16949, perché trarre insegnamenti da episodi negativi del passato significa fare prevenzione. E la prevenzione – ripete il relatore concludendo – è la prima cosa in assoluto a cui badare per non correre il rischio della difettosità con conseguenti reclami.

Incidenza e impatto del problema dei richiami di prodotto sulle aziende del territorio

Francesca Magno - Università di Bergamo

L'approccio delle aziende, anche quelle di grandi dimensioni, al problema della difettosità è cambiato molto nel tempo. Si è passati da una situazione, fino alla fine degli anni Settanta, in cui le istanze del consumatore non erano in nessun modo tenute in considerazione, a uno scenario attuale in cui, invece, è assolutamente dirimente.

Per evidenziare questo cambiamento di approccio Francesca Magno, docente di Scienze aziendali, economiche e quantitative all'Università di Bergamo, ha introdotto il suo intervento al convegno raccontando la storia della Ford Pinto, commer-





cializzata negli Stati Uniti tra il 1971 e il 1980 e viziata in origine da un difetto di progettazione del paraurti posteriore e del serbatoio che causava, nel caso di tamponamento, non solo l'incendio del mezzo ma anche il blocco delle portiere. Nonostante i vertici di Ford fossero al corrente del difetto preferirono non modificarlo, per non sostenere i costi di riprogettazione, esponendo quindi la clientela a grossi rischi e preferendo sostenere eventuali cause.

Oggi le cose sono completamente diverse, ha osservato Magno, per effetto di una serie di fattori, tra cui le normative più stringenti, i controlli più attenti, la maggiore complessità dei mercati e dei prodotti. Negli ultimi anni si è vista una crescita esponenziale dei richiami di prodotto, che riguardano una vasta tipologia di articoli, dai giocattoli (29%) alle automobili (20%), dall'abbigliamento (12%) alle apparecchiature elettriche (6%) agli articoli per l'infanzia (5%).

Le aziende, quindi, in qualsiasi ambito operino, «non possono più considerarsi immuni dai rischi di un richiamo di prodotto», ha osservato la ricercatrice. «Eppure, nonostante l'evidente criticità che tali eventi determinano sulla continuità delle re-

lazioni tra l'impresa e il suo mercato, si osserva una frequente impreparazione gestionale da parte delle aziende coinvolte». Un'osservazione in parte confermata dai primi risultati di un'indagine, presentata in anteprima da Francesca Magno al convegno bresciano, orientata proprio a capire la sensibilità delle aziende del settore gomma su questo tema. L'iniziativa è stata realizzata in collaborazione con la nostra rivista e costituisce il primo tentativo di valutare la percezione del problema da parte del comparto. In definitiva le aziende del settore gomma si dimostrano consapevoli del fatto che la qualità e l'affidabilità dei prodotti siano le caratteristiche più importanti. Poche però, soltanto il 19,35% degli intervistati, hanno dichiarato di avere avuto esperienza di richiami di prodotto. Circa il 39% delle aziende mostra inoltre di essere preparata soltanto in parte a fronteggiare una simile evenienza e, per quanto la maggior parte mostri un atteggiamento decisamente responsabile, sostenendo che in presenza di un difetto richiamerebbe senz'altro un proprio prodotto, esiste ancora una percentuale minoritaria che preferirebbe invece tacere e far finta di nulla di fronte a una difettosità di rilevanza minore. In conclusione, secondo Magno, «le imprese della gomma si dimostrano inclini a richiamare prodotti difettosi finché la difettosità resta teorica, ma quando questa invece diventa un evento possibile si rivela qualche incertezza. Per il campione che ha risposto, quindi, il richiamo di prodotto è percepito come un evento lontano, poco probabile». Il messaggio che scaturisce è che, probabilmente, le aziende del settore devono essere più preparate all'eventualità di essere coinvolte in un richiamo di prodotto e attivare quegli strumenti, gestionali e assicurativi, volti a minimizzare eventuali, possibili danni.

Responsabilità da prodotto difettoso in ambito internazionale e coperture assicurative

Claudio Perrella - LexJus Sinacta

Claudio Perrella è un avvocato specializzato in commercio internazionale. Il suo intervento ha evidenziato le differenze normative che regolano il tema dei difetti di prodotto in vari paesi del mondo. Soprattutto in Cina e negli Stati Uniti, ha spiegato l'esperto, vale il principio del "danno punitivo", con il quale al danneggiato viene riconosciuto un risarcimento ulteriore rispetto a quello necessario a compensare in senso stretto il danno. Vengono cioè considerati anche vari aspetti che si aggiungono al danno materiale e che possono tradursi, per esempio, in una perdita di possibilità di guadagno o di lavoro da parte di chi subisce il danno. Un caso tipico è una sentenza emessa dalla Corte distrettuale della Contea di Jefferson, in Alaba-



AVVOCATI E COMMERCIALISTI ASSOCIATI



Punitive damages: è riconosciuto al danneggiato un risarcimento ulteriore rispetto a quello necessario per compensare in senso stretto il danno (*compensatory damages*)

Alla funzione risarcitoria si affianca una funzione punitiva/afflittiva, tipica della sanzione penale.

Sentenza della Corte distrettuale della Contea di Jefferson (Alabama, Stati Uniti), con la quale il produttore era stato condannato a pagare la somma di 1.000.000 di dollari USA a titolo di risarcimento danni per un decesso provocato dalla perdita del casco protettivo per difetto di progettazione e costruzione della fibbia di chiusura.

La Corte d'appello di Venezia respinge la domanda di riconoscimento ritenendo trattarsi di condanna a danno punitivo, in contrasto con l'ordine pubblico italiano (Parrott c. Fimez, Corte d'Appello di Venezia 15 ottobre 2001, confermata da Cassazione 1183/2007).



ma, con la quale un produttore è stato chiamato a pagare 1 milione di dollari a titolo di risarcimento danni per un decesso causato dalla perdita del casco per un difetto di progettazione della fibbia di chiusura.

Il produttore era italiano, e in quella situazione, dal momento che la normativa italiana non prevede la fattispecie di "danno punitivo", la Corte d'Appello di Venezia respinse la richiesta di risarcimento. In un caso successivo simile, però, nel 2017, si è verificata una sentenza opposta che indica come la giustizia italiana stia cambiando posizione rispetto ai "danni punitivi". In particolare, la Cassazione ha posto alcune condizioni perché queste richieste di risarcimento vengano riconosciute in Italia e, in particolare, che la sentenza straniera deve fondarsi su un elemento normativo che permetta di rilevare la tipicità delle ipotesi di condanna e la prevedibilità dell'importo da liquidare. Questo fatto espone le imprese italiane anche in Italia a sentenze basate sul principio del "danno punitivo". Una situazione da tenere in particolare conto, ipotizzando eventualmente di tutelarsi con una polizza RC Prodotti, che copre dai danni provocati da un prodotto difettoso.

Il ruolo del perito assicurativo nella gestione del sinistro RCP e recall

Francesco Cincotti - Alfacincotti Spa

Alfacincotti è uno studio peritale con una competenza specifica sui temi delle contestazioni su prodotti e sui richiami e in grado di agire a livello nazionale e internazionale.

Francesco Cincotti ha spiegato, in particolare, come l'azione dei periti sia fondamentale per determinare esattamente che cosa abbia causato un particolare difetto e, quindi, nel fornire un parere importante nell'individuazione delle responsabilità.

L'attività del perito si pone a metà strada tra il contraente della polizza e la sua assicura-

zione da un lato e la controparte che afferma di avere subito il danno dall'altra. Ha in particolare la necessità di stabilire un rapporto fiduciario con il contraente, che quindi non lo deve vedere come un avversario, ma come un alleato nel definire uno scenario certo di come si siano verificate le cose. Il perito, in particolare, ha il compito di analizzare nel dettaglio la polizza sottoscritta dal contraente, per capire il livello di copertura e gli eventuali rischi in gioco, e poi deve capire come si siano svolti i fatti per definire una strategia di difesa ottimale. Ha poi il compito di contattare la controparte per verificare gli estremi del reclamo, capire in che modo il danno si può modificare, condividere vari scenari di soluzione della controversia per arrivare poi a proporre una proposta di soluzione condivisa ad assicurazione, contraente è danneggiato. Insomma, il perito ha una funzione centrale nelle controversie sul prodotto e deve auspicabilmente trovare la massima collaborazione da parte delle aziende.

Cincotti ha anche citato un caso specifico, riguardante un sistema a ingranaggi prodotto da un'azienda italiana e destinato a equipaggiare una pompa per dialisi commercializzata in tutto il mondo. A seguito di una modifica del prodotto alcune macchine hanno avuto dei problemi e, da qui, è partita una richiesta di danni al produttore dell'intero sistema che si è poi riverberata sull'azienda italiana. In questo caso l'azione "diplomatica" del perito è riuscita a contenere gli effetti negativi per l'azienda italiana, anche attraverso una consulenza su tutte le comunicazioni diramate per il ritiro e sostituzione delle componenti con il difetto. In particolare, è sempre importante fissare un'orizzonte temporale per la campagna di richiamo prodotti, per esempio sei mesi, e darne comunicazione a tutte le possibili aziende interessate, indicando che, oltre la scadenza della campagna decadono le responsabilità dirette del produttore in caso di inconvenienti. L'esperienza dimostra, tra l'altro, che trovare un punto d'incontro tra le parti, definendo spazi di collaborazione senza arrivare a contrapposizioni frontali, spesso consente di ridurre l'impatto negativo di una contestazione per difettosità.

Il ruolo del broker assicurativo nell'assistere le imprese del settore gomma

Massimo e Maurizio Modina - Biesse Broker

Idue relatori sono esperti nel settore del risk management del brokeraggio assicurativo e hanno illustrato alla platea non solo il tipo di attività del broker ma anche alcune soluzioni assicurative disponibili. Il broker è un intermediario. Ha quindi il compito di studiare il mercato assicurativo e di verificare quali prodotti sul mercato, in termini di polizze e protezioni, possono fare al caso di un cliente che cerca un determinato tipo di copertura. Il suo fine è anche capire quali sono le aree di rischio di un'azienda per prospettare un percorso e una copertura soddisfacenti. Per ogni azienda si può quindi definire un progetto assicurativo che non necessariamente deve, fin dal primo anno, estendersi a tutte le possibili coperture, ma che può essere modulato, sulle disponibilità di spesa e sulle necessità delle aziende.

Per quanto riguarda le gestioni di sinistri e di richieste dan-





THE SGE BROKER | **L'INDUSTRIA DELLA GOMMA** | **IMI**

L'ATTIVITÀ PRINCIPALE DEL BROKER È LA MAPPATURA DEI RISCHI ASSICURABILI

DEFINIZIONE DEL PROGETTO ASSICURATIVO AZIENDA: XXXX

Interventi costituzionali nel primo anno:

- ✓ Polizza integrativa R.C. Prodotti;
- ✓ Polizza Danni indiretti;
- ✓ Stima del valore da assicurare per i fabbricanti e i macchinari;

Interventi del secondo anno:

- ✓ Polizza R.C. Ambiente;
- ✓ Aggiornamento polizza R.C. Amministratori;
- ✓ Polizza Rischi Cyber;

IL BROKER SUPPORTA L'AZIENDA NELLA VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO E IL LORO IMPATTO ECONOMICO.

DIFETTOSITÀ E PRODUCT RECALL | TECNOLOGIE E STRUMENTI GESTIONALI PER TUTELARE LE AZIENDE DEL SETTORE GOMMA

ni, e in particolare la gestione dei product recall, l'approccio da intraprendere in azienda deve riguardare innanzi tutto il processo, per cercare di coprire quanto più possibile in produzione, attraverso tecnologie e organizzazione, le esigenze del controllo di qualità, in modo da minimizzare i rischi. Compiuta questa analisi il rischio residuale che è impossibile coprire con la prassi va senz'altro assicurato. Un aspetto molto importante, per esempio, è definire un sistema di tracciabilità di processo e di prodotto accurato, al fine di avere sempre la possibilità di produrre una documentazione in grado di attestare che cosa sia accaduto nella produzione di ogni lotto e, anche, di ogni singolo pezzo uscito dallo stabilimento. Solo in questo modo, infatti, è poi possibile produrre una documentazione esaustiva in caso di reclamo. Massimo Cincotti è poi passato a illustrare le varie tipologie di polizza di responsabilità civile Prodotti (RC Prodotti), di cui esistono varianti, a costi diversi, a seconda che i prodotti siano o no esportati direttamente negli Usa e in Canada che, come abbiamo visto in precedenza, hanno leggi sulla tutela dei consumatori e sui risarcimenti molto più stringenti delle nostre. Un errore è considerare di essere al sicuro da cause provenienti dal Nord America perché l'azienda non esporta direttamente in quell'area. Il fatto è che se una

componente è contenuta in un prodotto venduto negli Usa i rischi esistono, e sono molto reali. Spesso le aziende hanno adottato polizze assicurative che le coprono per rischi limitati, ritenendole una soluzione sufficiente. Compito del broker è verificare la situazione e proporre polizze integrative che tutelino anche il valore dell'impresa, magari alzando i massimali o includendo tutele anche sull'export in Usa e Canada. In generale si tratta di interventi che richiedono certamente un aumento di spesa da parte dell'azienda ma che hanno davvero la capacità di minimizzare i rischi, che nel caso di un richiamo prodotti possono diventare anche fatali per un'impresa medio piccola, perché comportano l'assunzione di costi elevatissimi per sostituire o riparare i pezzi difettosi, pagare gli oneri di ritiro dal mercato e le spedizioni, sostenere i danni che, in sede di contratto di fornitura, il produttore ha deciso di assumersi.

Il punto di vista dell'assicuratore

Alessandro D'Andreamatteo - HDI

Alessandro D'Andreamatteo è un professionista specializzato nel settore assicurativo per le imprese e ha iniziato il suo intervento citando una case history riguardante un produttore italiano di manicotti in gomma utilizzati in motori di produttori di auto di livello globale. In particolare, uno specifico lotto di manicotti si è rivelato difettoso, causando gravi problemi di lubrificazione del motore con conseguenti grippaggi. Il problema era causato dalla mancata adesione tra due strati componenti il manicotto, che producevano quindi bolle e restringimenti della sezione, riducendo il flusso di lubrificante. Probabile causa, un difetto nel processo di vulcanizzazione. Nel caso in cui si verificano situazioni di questo tipo è di fondamentale importanza per le aziende definire un processo di controllo della qualità a partire dall'acquisizione e stoccaggio delle materie prime fino all'uscita del prodotto finito.

Ma poi serve l'assicuratore che, soprattutto per le imprese che si affidano in larga parte all'export, come la maggioranza di quelle attive nel settore gomma, deve poter appoggiarsi su una rete internazionale. Questo è proprio il caso di HDI, che assicura tutela legale e tecnica praticamente in tutto il mondo, attraverso sue sedi dirette oppure appoggiandosi a fiduciari. La copertura assicurata da HDI copre oltre 150 paesi nel mondo.

Anche nel suo intervento D'Andreamatteo ha spiegato che cosa siano le polizze RC Prodotti e che cosa coprono e, cioè, i danni a terzi provocati dal prodotto difettoso, i danni cosiddetti immateriali, le spese di difesa per tecnici e legali. Al di là di queste caratteristiche, condivise più o meno da tutte le polizze di questo tipo, l'esperto di HDI ha però voluto sottolineare il fatto che le polizze possono essere modulate e adattate, come abiti su misura, alle specifiche esigenze di ogni azienda. ■

