

Nuova Specifica IATF 16949 per la qualità nell'automotive



Lo scorso 1° ottobre è stata pubblicata la nuova **specifica IATF 16949:2016**, revisione della Specifica tecnica ISO/TS 16949:2009 che, dunque, non è più norma ISO. Oltre a questo aspetto ci sono molte altre novità nella nuova specifica automotive, a cominciare dal **piano di transizione** alla nuova norma per i vecchi certificati ISO/TS 16949 e i nuovi certificati IATF 16949:2016, estremamente breve.

Infatti da ottobre 2017 non sarà più possibile certificarsi secondo il vecchio schema ISO/TS 16949 e a settembre 2018 tutti i vecchi certificati ISO/TS 16949 perderanno di validità se non migrati nel nuovo schema.

Ci si attendeva la revisione della ISO/TS 16949 del 2009, legata alla norma ISO 9001:2008 dopo la revisione 2015 della norma sui sistemi di gestione per la qualità, ma le modifiche sono state molto più significative che una semplice riproposizione dei requisiti secondo l'approccio della ISO 9001:2015.

La nuova specifica IATF 16949:2016 presenta in veste di requisito alcune prassi che erano diventate abituali nella catena di fornitura del settore automotive e rende obbligatorio il rispetto dei C.S.R. (*Customer Specific Requirments*) del cliente automotive, ma non solo.

Le principali novità riguardano sicuramente la gestione dei rischi (e non poteva essere altrimenti dopo l'uscita della ISO 9001:2015) e la gestione dei fornitori, molto più severa che in passato.

I punti principali di innovazione sono così riepilogati:

1. I **CSR** sono alla base di tutto il processo.
2. Le logiche automotive devono essere basate su logiche economiche (efficienza dei processi) e finanziarie.
3. La Specifica contiene requisiti aggiuntivi rispetto alla ISO 9001:2015, ma la suddetta norma non fa più parte del testo della specifica automotive, ma è solo richiamata.
4. È presente una sezione specifica (Allegato B) che fornisce le linee guida ed indicazioni sulle modalità da attuare per gestire alcuni processi/attività in assenza di una specifica del cliente. I *tool* da poter utilizzare per la gestione di SPC, MSA, FMEA, APQP, ecc. **sono solo quelli indicati nell'Allegato B** (es. Manuali AIAG, ANFIA, VDA, ecc.).
5. Viene introdotta la **sostenibilità aziendale dei fornitori**.
6. **Responsabilità Sociale d'Impresa**: si deve predisporre ed attuare un sistema di gestione che prevenga le frodi, la corruzione ed altri reati (è esplicitamente richiesto un codice etico/di condotta). Naturalmente quelle imprese che già dispongono di un modello organizzativo secondo il D.Lgs 231 dovranno solo integrarlo nel sistema qualità.
7. I **fornitori** devono avere un processo sequenziale stabilito di crescita che ha come obiettivo finale il **conseguimento della certificazione IATF 16949**. Sono coinvolti tutti i fornitori della catena di fornitura del prodotto e relativi componenti/materie prime/lavorazioni esterne.
8. Viene introdotta la **gestione del rischio d'impresa** facendo esplicito riferimento alla ISO 31000 (oltre che alla ISO 19011 ed alla ISO 9001 stessa).
9. La logica di tutto il sistema è la **business continuity**, ma il focus si sposta dal *manufacturing* (aspetto compreso anche nella precedente versione della specifica) a tutti i processi aziendali che possono

generare interruzioni dell'operatività.

10. Compaiono requisiti specifici per il **software inserito nel veicolo**, con necessità di validazione dello stesso.
11. Il **set minimo di indicatori** da misurare nel sistema di gestione è riportato nella Specifica IATF.
12. Occorre garantire sempre più la **sicurezza del prodotto**.

In conseguenza delle modifiche, sostanzialmente tutte aggiuntive di requisiti, le giornate di verifica degli Organismi di Certificazione dovrebbero aumentare.

Molti aspetti dovranno essere chiariti dalle *Rules* di prossima pubblicazione e da eventuali Linee Guida nell'applicazione e nella verifica dei nuovi sistemi IATF 16949.

La nuova specifica mira a garantire la continuità operativa e la sostenibilità di tutta la catena dell'automotive e gli obiettivi economici potranno essere raggiunti e migliorati solo attraverso l'efficienza che potrà accrescere i margini, normalmente molto ridotti, anche se applicati a volumi di produzione elevati e continuativi.

Inoltre nella nuova IATF 16949:2016 sono citati per la prima volta strumenti e metodologia spesso adottate nell'automotive, quali la *lean production*, il *Problem Solving*, i 5S, ecc.

Anche i software impiegati per il controllo qualità e per la gestione della qualità dovranno essere validati e saranno sottoposti a verifica da parte degli auditor dell'Organismo di Certificazione.

Infine i tempi di transizione sono estremamente ridotti:

- Dal **Marzo 2017** gli Organismi di Certificazione potranno certificare secondo la nuova specifica IATF 16949:2016.
- Le nuove certificazioni potranno essere emesse secondo la ISO/TS 16949:2009 solo fino a **Settembre 2017**
- Le transizioni alla nuova specifica IATF 16949 dalla vecchia ISO/TS 16949, per le aziende già certificate,

termineranno con gli audit di **Maggio 2018** per consentire alle aziende di risolvere eventuali non conformità entro la scadenza di tutti i vecchi certificati ISO/TS 16949, fissata per il **14 Settembre 2018**.

Il cliente straniero viene a fare un audit: che fare?



Molte piccole e medie imprese italiane negli ultimi anni sono riuscite ad uscire dalla crisi e – in molti casi – anche ad incrementare sensibilmente i ricavi di vendita, attraverso la vendita di prodotti a clienti esteri, soprattutto in area UE. L'acquisizione di un nuovo cliente estero (oggi divenuta sempre meno difficoltosa attraverso siti internet anche in lingua inglese e un'adeguata indicizzazione nei motori di ricerca) e soprattutto la crescita degli ordinativi dopo le prime campionature passa spesso attraverso una visita del cliente estero presso lo stabilimento del fornitore italiano.

La prassi di molte imprese estere, tedesche ed inglesi soprattutto, specialmente se operanti nel settore *automotive* e se multinazionali, prevede che questa visita al fornitore italiano sia un vero e proprio audit sul sistema qualità e sul processo produttivo interessato alla realizzazione dei prodotti del cliente estero.

Questi audit sono preceduti da comunicazioni formali, quali piani di audit e accordi commerciali o CSR (*Customer Specific Requirements*) che costituiscono veri e propri *Quality Agreement*. Tali documenti sono quasi sempre molto impegnativi per le PMI italiane, anche se certificate ISO 9001 (ma non

ISO/TS 16949 per il settore automotive).

Il primo audit ha l'obiettivo di valutare lo stato della qualità e dei processi produttivi del fornitore rispetto ai propri standard e di registrarne gli scostamenti al fine di far crescere il fornitore.

A fronte di queste richieste il *management* dell'impresa italiana talvolta si chiede "Perché non basta la certificazione di qualità?" oppure crede che vengano solo per discutere di aspetti commerciali.

Sicuramente un audit sul sistema qualità, ovviamente in inglese, da parte di un cliente spaventa un po'. Dapprima ci si preoccupa della lingua: un conto è scambiare qualche mail in inglese sulla fornitura di prodotti o su specifiche tecniche note, un conto è rispondere a domande precise e circostanziate poste da un auditor qualificato, talvolta neanche facente parte della struttura di riferimento principale del cliente con cui si ha rapporti, in lingua inglese e rispondere in modo sensato nella stessa lingua su aspetti che probabilmente non vengono gestiti come vorrebbe il cliente. La visita annuale dell'Organismo di Certificazione è un'altra cosa!

Alcuni clienti esteri strutturati, poi, effettuano l'audit con due o tre persone: un esperto di sistemi qualità, un referente degli acquisti per parlare di aspetti commerciali, un membro dell'ufficio tecnico e/o della produzione per discutere di problematiche tecniche... come fare per "marcare a uomo" tanti soggetti pericolosi? Un problema è, come detto, la conoscenza della lingua inglese, un altro è quello della conoscenza anche del "qualitese" da parte di più persone all'interno dell'azienda.

La Direzione di alcune aziende pensa di assoldare un traduttore per essere al riparo da rischi di interpretazione linguistica, altri pensano di mettere in piedi del "cinema"

per stupire il cliente con effetti speciali e fargli credere di essere perfetti, soprattutto dal punto di vista della qualità, anche con l'ausilio di registrazioni "finte". Premesso che assoldare un ottimo attore come George Clooney che conosca anche un po' di italiano non servirebbe a nulla e costerebbe un pochino troppo, vediamo quali sono i comportamenti da evitare e l'approccio corretto per affrontare questi audit stranieri.

Per prima cosa è opportuno **adottare la massima trasparenza nei confronti del cliente**, soprattutto se la situazione esistente è parecchio lontana dai requisiti riportati nel *Quality Agreement* o CSR. Non si può pensare di inventarsi una FMEA o un controllo statistico di processo (SPC) o una MSA (*Measurement System Analysis*) in un paio di settimane se non si ha l'abitudine all'impiego di tali strumenti. Il rappresentante del cliente sarà sicuramente sufficientemente scafato per accorgersi della messinscena.

Se una determinata prassi non è adottata meglio dichiararlo apertamente e dimostrarsi disponibili ad adeguarsi alle richieste del cliente (dopo aver valutato quanto è importante il cliente e quanto costa adeguarsi).

È bene però **evitare troppe promesse che non si potrà mantenere** o affermare troppe volte "lo stiamo facendo": il cliente tornerà per vedere se avete completato quello che stavate facendo!

In questi audit c'è **maggiore enfasi sulle Responsabilità della Direzione** secondo la ISO 9001 rispetto a quello che normalmente avviene negli audit di certificazione. Lo scostamento di molte imprese fra gli obiettivi e gli indicatori del riesame della direzione e le strategie e gli obiettivi reali della Direzione stessa emergono immediatamente ad un esame attento. I piani di miglioramento simili ad una letterina a Babbo Natale ("Prometto che sarò più bravo") sono inadeguati: l'auditor del cliente chiederà **quali sono gli**

obiettivi, quali gli indicatori per misurarli, come si pensa di perseguirli, con quali azioni, con quali risorse (persone, mezzi, strumenti, risorse finanziarie), responsabilità, tempi e modalità di monitoraggio dell'avanzamento delle attività pianificate.

In produzione **l'identificazione e la rintracciabilità dei prodotti è considerata molto importante**, non basta dire che "tutti sanno che prodotto o componente è questo", occorre identificarlo in modo opportuno.

I controlli in produzione e finali devono essere fatti in tempo reale, l'auditor del cliente estero non concepisce il fatto che le registrazioni si mettono a posto prima che arrivi l'Organismo di Certificazione.

Anche se nessun auditor dirà che il sistema informatico è inadeguato dalle sue richieste si capirà **se i fabbisogni informativi sono soddisfatti in modo adeguato dai programmi software utilizzati**, soprattutto in ambito produzione, controlli qualità ed analisi dei dati.

Teoricamente l'auditor del cliente dovrebbe esaminare solo la produzione degli articoli realizzati per esso, ma se sono state effettuate solo alcune campionature potrà spaziare su tutta la produzione per capire come siete organizzati, anche se su altri prodotti i relativi clienti non hanno richieste particolari di assicurazione qualità.

Non serve a nulla tradurre in inglese il Manuale Qualità o qualche procedura se il cliente non lo richiede esplicitamente: tali documenti devono rispecchiare l'operatività interna ed essere compresi da tutto il personale dell'azienda che deve conoscere e poter accedere sul posto di lavoro a procedure e, soprattutto, alle istruzioni operative/di lavoro.

Il fatto che le procedure sono in italiano e il cliente non conosce la nostra lingua potrebbe essere un vantaggio perché

non può chiederci ragione di regole che eventualmente non sono osservate, però qualcuno dovrebbe essere in grado di spiegarci le.

A fronte di evidenti non conformità, non solo rispetto agli standard del cliente (capitolato, CSR o *Quality Agreement*), ma anche rispetto alle proprie procedure del sistema qualità, è **meglio non cercare di arrampicarsi sugli specchi** (“Abbiamo cambiato la procedura da poco”, “l’operatore è nuovo e non era ancora stato addestrato”, “per noi è un aspetto poco importante”, “Il cliente non ce lo ha mai chiesto”, “stiamo modificando il software”,...): di tutto ciò che accade di diverso dalle regole stabilite (norme, procedure, specifiche del cliente) i responsabili – a diversi livelli – sarete solamente voi, per non aver saputo prevenire il problema, per non aver addestrato le persone, per non aver completato le azioni pianificate nei tempi previsti, per non aver monitorato i processi e così via.



Alla fine dell’audit, o comunque nei giorni successivi, il cliente manderà un **report con i risultati dell’audit**, comprendente eventuali non conformità ed osservazioni o elementi di miglioramento che vorrebbero fossero adeguati. Dopo il rapporto il cliente normalmente chiede un **piano di miglioramento** o documento analogo nel quale si dovrà indicare le correzioni, le **azioni correttive** e le azioni preventive che si intende attuare per risolvere le anomalie riscontrate, comprendenti **tempi e responsabilità per l’attuazione**. Il consiglio è di **non proporre piani ed azioni correttive che non sarete in grado di attuare efficacemente nei tempi previsti**, perché alle scadenze temporali che indicherete il cliente vi chiederà l’avanzamento del piano e le evidenze dell’attuazione delle azioni correttive (documenti, foto, ecc.). Meglio non barare se ci tenete al cliente perché torneranno a visitarvi e se non troveranno attuato quanto promesso le brutte figure sono

garantire e la fiducia del cliente sarà minata.

Infine teniamo presente gli effetti della Brexit: se il cliente è inglese o è un fornitore di un cliente britannico forse con la perdita di potere di acquisto della Sterlina i nostri prodotti saranno meno economici per cui la competitività va mantenuta attraverso la qualità.

Cos'è il metodo 8D?



Probabilmente qualche piccola impresa meccanica del settore automotive ha ricevuto dal proprio cliente una richiesta di predisporre un modulo per il **metodo 8D** a fronte di una non conformità rilevata dal cliente stesso.

La richiesta è resa necessaria dal sistema di gestione per la qualità **ISO/TS 16949 per il settore automotive**.

Purtroppo tali aziende che hanno ricevuto la richiesta del "modulo 8D" non sono in grado di sviluppare tale metodologia di *problem solving* in modo adeguato, sebbene abbiano probabilmente dichiarato al proprio cliente di applicare tutta una serie di metodi e procedure conformi alla norma ISO/TS 16949.

Alla richiesta di chiarimenti al cliente la medesima impresa riceverà probabilmente una modulistica applicata dal cliente per i propri 8D.

L'analisi delle cause radice della non conformità rilevata dal cliente e l'attuazione della relativa azione correttiva con verifica della sua efficacia secondo il metodo 8D, richiede,

però, una certa competenza, normalmente non posseduta dal servizio qualità di una piccola azienda meccanica che rifornisce un cliente del settore automotive.

Il metodo 8D è uno strumento di gestione della qualità che permette ad un team inter-funzionale di veicolare idee per determinare in modo scientifico le cause di problemi particolari e fornirne soluzioni efficaci.

Numerose organizzazioni possono trarre beneficio dall'approccio 8D applicato a tutti i settori aziendali. L'8D fornisce delle eccellenti linee guida che permettono di arrivare alla radice di un problema, determinarne l'azione correttiva ed i modi per verificare che la soluzione individuata funzioni davvero. Il metodo 8D non si accontenta dei "sintomi di guarigione" delle tradizionali azioni correttive attuate nei sistemi qualità ISO 9001 (anche se non era proprio questa la filosofia della norma), ma punta alla completa guarigione dalla malattia di cui è affetta la produzione, quindi è improbabile che si ripeta lo stesso problema in futuro.

Il metodo di *problem solving* 8D è appropriato solo nel caso di problemi con "cause sconosciute", non è lo strumento più corretto se si tratta di problemi potenziali (da trattare con azioni preventive) o di decisioni da prendere circa problemi già ben definiti.

Il metodo 8D (*8-Discipline*) si articola in 8 *step*, appunto, documentati attraverso apposite registrazioni, normalmente denominate "modulo 8D"; ecco perché molte piccole e medie aziende si chiedono cosa sia il modulo 8D e ne ricercano qualche esempio pratico per compilarlo e trasmetterlo al cliente che lo ha richiesto, probabilmente per ieri.

In realtà se si esaminano attentamente i moduli 8 D si capisce subito che non si tratta di un semplice modulino della qualità da compilare, ma di un processo di analisi del problema

riscontrato che deve portare alla soluzione radicale dello stesso.

Le fasi del metodo 8D sono le seguenti:

0. Pianificazione

1. Individuazione del gruppo di analisi
2. Definizione e descrizione del problema
3. Attuazione delle azioni di contenimento
4. Identificazione e verifica delle cause primarie
5. Attuazione e verifica di efficacia della AC
6. Attuazione e verifica di efficacia della AC
7. Prevenzione del ripetersi del problema
8. Riconoscimento dello sforzo del gruppo di analisi

In realtà le fasi esposte sono 9 in quanto si è compresa l'attività iniziale di pianificazione di tutto il processo.

Tali fasi dovranno essere documentate in un modulo 8D, ad esempio denominato più correttamente "Scheda di problem solving secondo il metodo 8D".

Veniamo ad analizzare le singole fasi.

0 – Pianificazione

Occorre per prima cosa stabilire se il problema segnalato richiede o, meglio, merita un metodo 8D, ovvero se la causa è sconosciuta e non si tratta di un problema standard risolvibile con correzioni/trattamenti e/o azioni correttive standard.

Se si decide di procedere con il metodo 8D è bene descriverne le motivazioni (ad es. richiesta esplicita del cliente) e predisporre la modulistica di registrazione.

1 – Individuazione del gruppo di analisi: formare il team

Probabilmente la cura e l'enfasi nella composizione del gruppo operativo è la chiave del sistema 8D, è il prerequisito per

ottenere successi importanti. Per prima cosa, quindi, formare una squadra (da 4 a 10 membri), scegliere un leader, un sollecitatore ed un segretario. Anche se una grande differenza di background culturale fra le persone offre più possibilità di trovare una soluzione, i partecipanti dovrebbero tutti avere conoscenze approfondite del prodotto e dei processi, disponibilità di tempo e, inoltre, una sufficiente autorevolezza nelle relazioni con le altre persone e abilità nelle discipline tecniche interessate nella soluzione del problema.

2 – Definizione e descrizione del problema

Descrivere il problema è il passo successivo: identificare le radici del problema e capire il perché è sorto. Andrà condotta, in primo luogo, un'analisi molto approfondita in modo da essere ben sicuri di non aver confuso i sintomi con il problema reale. È meglio definire e circoscrivere il problema nei suoi termini quantitativi (chi, che cosa, quando, dove, perché, come, quanti) e usare una terminologia standard che sia condivisa da tutti i membri del team.

Sarà opportuno registrare nell'apposita modulistica il codice del prodotto, eventuale numero di serie, il cliente, l'ordine di produzione, le fasi di lavorazione del ciclo, ecc.. Può essere di ausilio un diagramma di flusso del problema ed un esame attraverso una tabella del tipo "è / non è" nelle colonne e – per riga – le classiche domande «chi, che cosa, perché, dove, quando, quanto/quantità, con che frequenza»,

3 – Attuazione delle azioni di contenimento

La priorità ora è quella di isolare il cliente dagli effetti negativi del problema, l'insuccesso deve rimanere all'interno dello stabilimento. Nello stesso tempo bisogna intraprendere misure provvisorie o azioni di tamponamento per evitare che il problema peggiori e si propaghi ad altri prodotti o lotti. Nonostante il fatto che talune misure di prevenzione costino

parecchio (ad esempio il controllo di accettazione al 100% prima della spedizione), il cliente va protetto con ogni mezzo fintantoché le azioni correttive permanenti non possono essere implementate e verificate. L'efficacia delle azioni di contenimento deve essere verificata e documentata.

4 – Identificazione e verifica delle cause primarie

Individuare la radice delle cause è fondamentale per poter poi pianificare un'azione correttiva efficace e duratura. In questa fase si cerca di individuare il "perché", il motivo per cui si è presentato il problema. I membri del team investigano tutte le potenziali cause usando diagrammi di flusso, diagrammi di stratificazione e diagrammi di causa-effetto (*fishbone* o a "lisca di pesce"). Se il problema è nuovo, può essere utile esaminare tutti gli eventi che hanno interessato il prodotto in esame in ordine cronologico; quest'analisi a volte fornisce degli indizi molto utili. I partecipanti devono determinare quali cause potenziali sono le più significative.

Una volta identificata la possibile causa radice essa va verificata e validata.

5 – Identificazione dell'azione correttiva (AC) permanente

Va da sé che questa è la fase più critica. Devono essere valutate tutte le proposte emerse nel punto precedente; in ogni caso occorre evitare scorciatoie e soluzioni provvisorie. I membri del team devono essere consci che la soluzione scelta sarà, nel futuro, incorporata stabilmente nel prodotto (o nel processo). Diversi approcci sono disponibili per le verifiche, sia nel breve, sia nel lungo periodo. Da un punto di vista ingegneristico, verifiche al progetto e test di omologazione della produzione forniscono molti dati utili. Test addizionali di laboratorio e carte di controllo del processo possono verificare altri parametri del problema che si cerca di risolvere. Qualsiasi metodo scelto per la soluzione del

problema va enfatizzato nei termini di “chi” (la persona responsabile), “che cosa” (l’azione da intraprendere, in pratica la soluzione), e “quando” (il tempo stabilito per completare l’azione).

6 – Attuazione e verifica di efficacia della AC

Il team a questo punto passa alla parte realizzativa del piano d’azione: la sua implementazione, nei termini di chi, che cosa e quando. Tutti gli elementi vanno registrati in modo da verificare che le azioni decise s’intraprendano utilizzando la modulistica prevista per le azioni correttive, comprendendo pianificazione temporale, responsabilità, modalità e tempi di verifica dell’efficacia. Vanno registrati anche i cambiamenti della situazione man mano che le azioni correttive entrano in esercizio. A volte possono essere necessarie sessioni di formazione, parziali ri-progettazioni o *re-engineering*, oppure la scelta di nuovi fornitori. Se si rendessero necessari interventi aggiuntivi devono anch’essi essere sviluppati e documentati.

Al termine occorre comunicare al cliente l’esito dell’azione correttiva e formalizzare la chiusura della NC.

7 – Prevenzione del ripetersi del problema

Ove necessario, è opportuno sviluppare un diagramma causa/effetto per analizzare e scoprire quale segmento di processo potrebbero far sì che il problema si ripresenti, magari sotto mutate spoglie. Si riscontra a volte la necessità di un cambiamento dello stile di *management*, oppure l’implementazione di una procedura diversa per evitare le condizioni che hanno generato il problema. Non va scartata a priori la necessità, ove necessario, di fare sessioni di formazione anche per i responsabili dei livelli superiori. Il suggerimento, potrebbe anche essere quello di insediare un altro team, più specifico e competente, per migliorare localmente il sistema e le motivazioni dei leader.

La standardizzazione dell'azione comprende la revisione di tutta la documentazione coinvolta: procedure del sistema di gestione per la qualità, istruzioni di lavoro, cicli di lavorazione, piani di controllo, FMEA, PPAP, ecc.

8 – Riconoscimento dello sforzo del gruppo di analisi

È importante congratularsi con il team al termine del processo. Innanzi tutto riconoscere pubblicamente il successo gratificherà le persone coinvolte. Qualche idea: preparare un *case study*, pubblicare una memoria divulgativa, oppure produrre un video con i dettagli del problema e la sua soluzione, una cena ufficiale, un encomio od un premio.

Un sistema software per il controllo della produzione nella certificazione ISO/TS 16949

L'esigenza di rispondere: a specifiche della norma **ISO/TS 16949**, a richieste di informazioni (datazione e stato di avanzamento ordini) da parte dei clienti più importanti, alla necessità di avere un controllo e conseguentemente poter effettuare una analisi del sistema fabbrica, ha determinato la nascita di un processo di informatizzazione della produzione e attività interconnesse.

L'introduzione graduale di un Software Gestione Produzione comporta un cambiamento delle procedure per la progettazione dei cicli di produzione e controllo, delle procedure di rilevazione dati da parte degli operatori di fabbrica; ciò

permette di rendere la gestione della produzione e delle attività di supporto alla stessa (gestione strumenti, manutenzione, costificazione) più efficace ed efficiente, consentendo alla direzione di mantenere sotto controllo una serie di indici di performance, indispensabili per perseguire il miglioramento continuo della qualità e dei processi produttivi, come auspicato dalla rigida normativa del settore automotive.

Il Progetto

Il primo passo del progetto di introduzione di un sistema qualità **ISO/TS 16949** è quello della progettazione del sistema documentale (manuale, procedure, modulistica, ecc.), da cui però devono emergere le necessità/opportunità di informatizzare la gestione della produzione e dei controlli qualità per rispondere ai requisiti della norma e per soddisfare le esigenze di efficacia ed efficienza richieste dal management e dai clienti. Diversi possono essere i contesti in cui è necessario introdurre un sistema qualità **ISO/TS 16949**: azienda certificata **ISO 9001**, azienda non certificata, azienda dotata di un software gestionale che copre la pianificazione e gestione della produzione, azienda con gestionale che non copre tali aspetti, azienda con applicativi software per la raccolta dei dati in produzione e per il controllo qualità,...

In questi casi l'analisi del sistema informatico attuale deve permettere alla direzione di valutare tutte le possibilità di miglioramento in ottica **ISO/TS 16949**, dall'integrazione dei software esistenti con nuove funzioni o nuovi applicativi, alla revisione completa di tutto il sistema informatico, se quello esistente risultasse obsoleto.

Il nuovo sistema informatico – nato dall'integrazione degli applicativi esistenti con i nuovi applicativi, oppure dall'implementazione di nuovi software per la gestione

aziendale – dovrà gestire in modo completo il processo di produzione e controllo dei prodotti (tipicamente particolari meccanici nel caso automotive) dell'azienda, secondo le procedure stabilite nel sistema di gestione per la qualità, conformi ai requisiti della norma **ISO/TS 16949**.

Dunque il software deve consentire il caricamento dell'ordine cliente, la definizione del ciclo di produzione e controllo, la pianificazione della produzione, la registrazione dell'avanzamento della produzione e dei controlli ed infine la chiusura e consuntivazione della commessa.

L'impostazione definita in fase di progettazione dell'applicativo deve essere comunque orientata allo sviluppo in futuro di ulteriori funzionalità e quindi deve prevedere la gestione delle risorse (macchine, strumenti, operatori), dei reparti, dei centri di costo, ecc... Il tutto finalizzato ad una precisa consuntivazione e calcolo dei costi di produzione dei prodotti realizzati.

Il nuovo processo operativo

Il sistema, all'inserimento di un ordine cliente, consente il lancio dell'ordine di lavoro in produzione a partire dal ciclo di produzione e controllo di riferimento (creato ex novo in caso di prodotto nuovo). Ad ogni codice articolo possono essere associati, tramite l'applicativo software, alcuni documenti legati ad esso, quali i disegni del particolare e le istruzioni di attrezzaggio di macchina specifiche per l'articolo.

La documentazione necessaria per la realizzazione del prodotto, stampata e messa disposizione degli operatori di produzione, comprende dunque:

- Ordine di lavoro (che include il Ciclo di produzione e controllo);
- Scheda registrazione controlli e Disegno del particolare;

- Istruzioni di attrezzamento macchina (in formato testo o grafico).

Mentre per le istruzioni generiche di lavorazione e di controllo l'operatore farà riferimento ai documenti del sistema di gestione per la qualità.

La registrazione delle attività di produzione (completamento fase di lavoro e consuntivazione dati relativi ai controlli qualità) viene effettuata caricando i dati del controllo direttamente a video (anche con monitor touch-screen e/o dispositivi portatili) oppure acquisendo i dati direttamente dagli strumenti, se predisposti.

Altre funzionalità

Successivamente all'entrata a regime della gestione della produzione e della registrazione dei controlli in produzione, possono essere implementati altri moduli software per l'automatizzazione di tutti i processi interconnessi con la produzione e qualità:

- Schedulazione automatica delle commesse/ordini
- Gestione delle manutenzioni e delle tarature degli strumenti
- Indicatori per il monitoraggio del processo e delle performance delle diverse risorse aziendali (calcolo OEE)
- Studio di Process Capability
- Analisi dei costi di produzione a preventivo/consuntivo

[Vai sul sito OPT@Solutions](#)

[Leggi l'articolo completo...](#)