



La norma UNI EN ISO 9001:2008

Quali sono i benefici sul Sistema di gestione dell'impresa in tempo di crisi ?

MODULO 3

UNI EN ISO 9001:2008 per i fornitori del settore automotive: un modello di processo più performante per migliorare i risultati delle imprese.

Dott. Giorgio Torrida



La norma UNI EN ISO 9001:2008

INDICE

1.0 AI FORNITORI DI 2° LIVELLO NON È RICHIESTA LA CONFORMITÀ ALLA ISO/TS 16949

2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Punto 7.2.2 “Riesame dei requisiti relativi al prodotto”

Punto 4.2.3 “Tenuta sotto controllo dei documenti”

Punto 7.3 “Progettazione e sviluppo”

Punto 7.4 “Approvvigionamento”

Punto 7.5 “Produzione ed erogazione del servizio”

Punto 7.5.2 “Validazione dei processi di produzione e di erogazione del servizio”

Punto 7.6 “Tenuta sotto controllo delle apparecchiature di monitoraggio e misurazione”

Punto 6.4 “Ambiente di lavoro”

Punto 8.5.1 “Miglioramento continuo”

Punto 8.5.2 “Azioni correttive”

Punto 8.2.2 “Audit interno”

Punto 8.2.3 “Monitoraggio e misurazione dei processi”

Punto 8.2.4 “Monitoraggio e misurazione del prodotto”

3.0 CONCLUSIONI



1.0 AI FORNITORI DI 2° LIVELLO NON E' RICHIESTA LA CONFORMITÀ ALLA ISO/TS 16949

La piena conformità ai requisiti automotive previsti dalla Specifica Tecnica ISO/TS 16949:2002 non è richiesta ai fornitori di 2° livello in quanto sono troppo “pesanti”.

Non è quindi richiesta la certificazione secondo la Specifica Tecnica ISO/TS 16949, ma la certificazione ISO 9001 con l'adeguamento ad alcuni requisiti aggiuntivi di controllo di processo di seguito enunciati.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Punto 7.2.2 “Riesame dei requisiti relativi al prodotto”

Esecuzione, in fase di acquisizione di nuove commesse, di una fattibilità tecnico-economica per stabilire i fabbisogni di risorse (in termini di tecnologie, materiali, competenze e forza lavoro) anticipando, per quanto possibile, tutte le possibili criticità in fase di sviluppo del prodotto e/o del processo produttivo.

Punto 4.2.3 “Tenuta sotto controllo dei documenti”

Predisposizione di un sistema di aggiornamento in relazione ai capitolati ed alle specifiche tecniche del Cliente e/o del settore.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 7.3 “Progettazione e sviluppo”

Organizzazione del proprio Ufficio Tecnico, che si occupa di progettazione prodotto e/o di industrializzazione, secondo il manuale APQP (Advanced Product Quality Planning & Control Plan).

L'APQP è un insieme di “Best Practices” con cui una generica piattaforma di progettazione di prodotto/processo del settore dovrebbe essere organizzata.

Gestione delle caratteristiche speciali (o chiave) di prodotto e di processo, dichiarate dal Cliente attraverso la propria documentazione tecnica (generalmente i disegni), oppure individuate dall'Azienda stessa.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua



Punto 7.3 “Progettazione e sviluppo”

Continua

Classificazioni diverse delle caratteristiche speciali comportano gestioni diverse a livello di processo produttivo.

L'identificazione, la classificazione e la gestione, in termini di attività di controllo, delle caratteristiche speciali deriva da un'analisi FMEA (Failure Mode and Effects Analysis). La FMEA deve essere eseguita sia in fase di progettazione prodotto sulla base dei requisiti funzionali (ove applicabile), che in fase di industrializzazione sulla base del processo di realizzazione.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua



Punto 7.4 “Approvvigionamento”

Viene richiesta la qualificazione e riqualificazione periodica dei fornitori sviluppando elenchi per tecnologie o linee di prodotto.

Devono essere sviluppate metodologie di monitoraggio fornitori che includono anche l'effettuazione di PCPA (Process Control Plan Audit) periodici.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 7.5 “Produzione ed erogazione del servizio”

Predisposizione di Diagrammi di Flusso (Flowchart) che rappresentano la sequenza e le interazioni delle fasi di produzione e controllo esteso dall'accettazione arrivi fino alla consegna finale al Cliente.

Analisi per fase (FMEA di processo) e redazione del Piano di Controllo (anche noto come “Griglia di Controllo”).

Il Piano di Controllo indica, per ogni fase del processo produttivo, i controlli necessari per garantire la conformità del prodotto risultante [devono essere indicate le caratteristiche speciali (funzionali e di sicurezza), quando esistenti].



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Punto 7.5 “Produzione ed erogazione del servizio”

Continua

Continua

Prodotto: Vengono richieste modalità di validazione o autoqualificazione del prodotto PPAP (Production Part Approval Process), da ripetere con periodicità (circa ogni 2 anni).

Processo: Vengono richieste inoltre modalità di qualificazione dei processi (con capacità estesa), di avviamento produzione, di controllo statistico di processo e di delibera finale.

Punto 7.5.2 “Validazione dei processi di produzione e di erogazione del servizio”

Dimostrazione della capacità produttiva secondo i requisiti del Cliente:

- **Run@Rate**: è la dimostrazione della capacità produttiva del processo (FORD).
- **One Day Production**: è la dimostrazione della capacità produttiva del processo (FIAT).



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 7.6 “Tenuta sotto controllo delle apparecchiature di monitoraggio e misurazione”

Analisi della capacità dei sistemi di misura utilizzati. È un'attività aggiuntiva alla normale verifica dello stato di taratura della strumentazione di misura.

Sono algoritmi di verifica che su base statistica individuano il livello di ripetibilità (capacità del sistema di misura di ripetere la misura nel tempo) e di riproducibilità (capacità del sistema di misura di ripetere la misura nel tempo con diversi operatori) del sistema di misura con un valore detto R&R (Repeatibility & Reproducibility).



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 6.4 “Ambiente di lavoro”



Gestione del layout produttivo in ottica di:

- **Efficienza dei flussi dei materiali (tempi e metodi).**
- **“Visual Factory”.**
- **5S:**
 - ✓ **Seri (classificare e selezionare).**
 - ✓ **Seiton (ordinare e standardizzare).**
 - ✓ **Seiso (tenere pulito).**
 - ✓ **Seiketsu (info prontamente accessibili).**
 - ✓ **Shitsuke (Audit e manutenzione).**



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 8.5.1 “Miglioramento continuo”

Nel settore automotive il Sistema di Gestione è “Dinamico”, secondo la filosofia del miglioramento continuo (Kaizen) attivando le azioni di miglioramento secondo il ciclo PDCA (Plan Do Check Act) raggiungendo via via traguardi successivi.





2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 8.5.2 “Azioni correttive”

Introduzione di sistemi “antierrone” lungo il processo produttivo (detti anche “poka yoke” o “mistake proofing”).

Sono impiegati per evitare errori umani dovuti all’eccessiva ripetibilità delle operazioni (che abbassa il livello di attenzione), oppure dove l’operatore non è in grado di effettuare tecnicamente un controllo.

Adozione di tecniche di “Problem Solving” per la risoluzione di situazioni non conformi lungo il processo produttivo, reclami o analisi di prodotto reso:

- 8D (è un metodo di risoluzione di Non Conformità secondo una metodologia organizzata in 8 passi. FIAT lo ha centralizzato sul sito internet SQP)
- Carte di Controllo: Le Carte di controllo sono uno strumento visivo per mantenere sotto controllo statistico i parametri di un processo nel tempo.
- Diagrammi di Ishikawa: Il diagramma di Ishikawa è una tecnica interfunzionale efficacissima per individuare la/le causa/e più probabile/i di un effetto (problema).



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 8.5.2 “Azioni correttive”

Continua

Particolari azioni correttive chieste dal Cliente sono i CSL (CSL: Controlled Shipping Level) :

CSL1: Il Fornitore deve realizzare, limitatamente alle caratteristiche oggetto del provvedimento, un controllo aggiuntivo al 100%.

CSL2: Il Fornitore assuma un Provider accreditato al fine di controllare al 100% i lotti da consegnare allo Stabilimento Cliente.

CSL3: Il Fornitore assuma un Provider accreditato per una crescita guidata del processo e del Piano di Controllo del Fornitore, e per l'eliminazione delle cause radice che hanno portato alle non conformità riscontrate.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 8.2.2 “Audit interno”

Fornitore: Conduce, in aggiunta agli audit di sistema secondo ISO 9001, audit di processo secondo la metodologia PCPA (Process Control Plan Audit).

Cliente: Conduce audit di processo PCPA per verificare il rispetto dei capitolati contrattuali

Punto 8.2.3 “Monitoraggio e misurazione dei processi”

Adozione di un controllo statistico di processo o SPC (Statistical Process Control).

Attraverso l'adozione di carte di controllo è possibile risalire alla capacità del processo (Cp) ed alla sua stabilità (Cpk). Requisito $Cp/Cpk=1,67$ per caratteristiche critiche, 1,33 per quelle funzionali.

Una buona capacità ed una buona stabilità di processo implica una costanza nel tempo delle caratteristiche del prodotto risultante dalla lavorazione.



2.0 REQUISITI AGGIUNTIVI PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Continua

Punto 8.2.4 “Monitoraggio e misurazione del prodotto”

Gestione dei prodotti con requisiti estetici, ovvero:

- gestione dei master di riferimento (OK o NOK);
- corretta illuminazione delle aree;
- qualifica del personale addetto.



3.0 CONCLUSIONI

I requisiti enunciati, sono rivolti a:

- **Ottenere un processo “robusto” cioè stabile e con “zero difetti”, in linea con le strategie “automotive”.**
- **Sviluppare fornitori che garantiscano una “continuità di fornitura di qualità” e quindi dotati di un sistema di gestione mirato a garantire la valutazione e la prevenzione degli imprevisti, nonché la conformità del prodotto alla normativa applicabile.**