

## Sez. 07. Realizzazione del Prodotto

R. Tosto Controllato (*)		M. Negro Approvato (*)	
(*) - Copia firmata in originale disponibile presso DQ			
4	Modificato Capitolo 7.4.1 Processi in outsourcing		15/01/2015
3	Modificato 7.1 – 7.4.1. e 7.4.2		11/07/2011
2	Modificato 7.5.4 proprietà del cliente		03/03/2010
0	1° Emissione		27/06/2008
Rev.	Motivazione		Data
Redazione: MOTOVARIO S.p.A. DIREZIONE QUALITA'		Il presente documento è proprietà di MOTOVARIO S.p.A. che tutelerà i propri diritti a termini di legge.	

Indice	Pag.
<b>7. Realizzazione del Prodotto</b>	<b>3</b>
<b>7.1 Pianificazione della Realizzazione del Prodotto</b>	<b>3</b>
<b>7.2 Processi Relativi al Cliente</b>	<b>4</b>
7.2.1 Determinazione dei requisiti relativi al prodotto	4
7.2.2 Riesame dei requisiti del prodotto	6
7.2.3 Comunicazione con il Cliente	7
<b>7.3 Progettazione e Sviluppo</b>	<b>8</b>
7.3.1 Pianificazione	9
7.3.2 Elementi di ingresso	9
7.3.3 Elementi di uscita	10
7.3.4 Riesame	10
7.3.5 Verifica	11
7.3.6 Validazione	11
7.3.7 Tenuta sotto controllo delle modifiche	11
<b>7.4 Approvvigionamento</b>	<b>12</b>
7.4.1 Processo di approvvigionamento	12
7.4.2 Informazioni per l'approvvigionamento	13
7.4.3 Verifica dei prodotti approvvigionati	14
<b>7.5 Produzione ed Erogazione di Servizi</b>	<b>15</b>
7.5.1 Tenuta sotto controllo delle attività di produzione e erogazione dei servizi	15
7.5.2 Validazione dei processi	18
7.5.3 Identificazione e rintracciabilità	19
7.5.4 Proprietà del cliente	20
7.5.5 Conservazione dei prodotti	21
<b>7.6 Gestione dei Dispositivi di Misura e Monitoraggio</b>	<b>23</b>

## 7. Realizzazione del Prodotto

Lo scopo della presente sezione è descrivere:

- La pianificazione della realizzazione del prodotto, in base alle aspettative dei Clienti e agli altri requisiti;
- La gestione dei processi relativi ai Clienti;
- La progettazione e lo sviluppo del prodotto nelle sue varie fasi;
- Il processo di approvvigionamento;
- La produzione e l'Assistenza Clienti di MOTOVARIO.

La responsabilità di garantire la pianificazione dei processi per la corretta realizzazione del prodotto nell'ambito dell'organizzazione di MOTOVARIO, è di tutte le Direzioni/Funzioni/Enti che sono responsabili per quanto di competenza, secondo lo "schema processi" riportato nella sez. 4.

Tutto il personale è responsabile per le proprie competenze e deve assicurarsi che la pianificazione dei processi sia rispettata in tutte le sue fasi.

### 7.1 Pianificazione della Realizzazione del Prodotto

Per assicurare il livello qualitativo di prodotti e servizi, viene definita una pianificazione dei processi produttivi, che tiene conto del flusso principale delle attività e delle relative interazioni attraverso delle specifiche Procedure ed Istruzioni. Tali documenti sviluppano le seguenti tematiche:

- validazione del processo produttivo e del prodotto, rispetto ai rispettivi criteri di accettabilità
- attività che costituiscono il processo e la loro sequenza;
- i relativi dati di input e output;
- definizione dei parametri e degli obiettivi relativi alla qualità dei processi e dei prodotti
- stesura, diffusione e aggiornamento di tutta la documentazione
- formare il personale qualificato necessario per lo svolgimento delle attività
- pianificazione, controllo e verifica di tutte le attività di realizzazione prodotto

- corretto utilizzo delle risorse, apparecchiature e strumenti per ottenere la qualità richiesta
- elaborazione e conservazione di tutte le registrazioni necessarie a documentare i livelli di conformità del prodotto.

Per la realizzazione dei prodotti, l'organizzazione utilizza oltre a processi produttivi interni, anche processi esterni (conto lavoro) che vengono comunque validati, pianificati e monitorati in maniera analoga.

La Procedura Operativa PO 09 specifica nel dettaglio come si realizza il processo produttivo, conformemente ai requisiti espressi dai Clienti e a quelli interni all'Organizzazione di MOTOVARIO e delle Normative cogenti.

In dettaglio la pianificazione del processo di produzione tiene conto dei fabbisogni di manodopera e materiali, per le produzioni interne e dei materiali per i processi esterni, sia a lungo e breve termine. Le attività di pianificazione risultano le seguenti:

- **Stabilimento di Formigine:** viene pianificato l'approvvigionamento dei materiali e viene programmato il montaggio dei prodotti, riduttori, variatori e motori elettrici, eventuali pre-montaggi interni o esterni, lavorazioni meccaniche interne o in conto lavorazione. A partire dalla previsione di vendita preparato dalle Funzioni Commerciali, la programmazione elabora il Piano Principale di Produzione e successivamente pianifica settimanalmente i fabbisogni di materiale e manodopera.
- **Stabilimento di Ubersetto:** viene programmato il montaggio o i pre-montaggi dei motori elettrici e parte dei variatori, ed eventuale assemblaggio finale di motori più riduttori / variatori.

## 7.2 Processi Relativi al Cliente

### 7.2.1 Determinazione dei requisiti relativi al prodotto

Tutti i prodotti di MOTOVARIO vengono identificati per tipologia ed i requisiti di ciascuna tipologia sono opportunamente specificati.

La produzione di MOTOVARIO può essere:

- "Standard": tipi di prodotti indicati nei "Cataloghi".
- "Speciali": sono prodotti con caratteristiche diverse dai tipi standard che vengono concordati con singoli Clienti.

### **Requisiti relativi alla produzione "standard"**

Per produzione di tipo standard si intendono dunque le tipologie di prodotti illustrati nei "Cataloghi" disponibili anche nel sito internet della Società.

I requisiti fisico/meccanici relativi a ciascun tipo di prodotto sono specificati nella relativa "Scheda Tecnica". Su tale documento sono inoltre indicati le eventuali omologazioni. L'insieme delle Schede Tecniche costituiscono i "Cataloghi".

### **Requisiti relativi alla produzione "Speciali"**

La produzione di "Speciali" è intesa come prodotti con caratteristiche diverse da quelle proposte nei prodotti standard. I prodotti "Speciali" sono fabbricati sulla base di specifici accordi con il Cliente riportati in uno specifico disegno richiamato nella conferma d'ordine.

I requisiti specificati dal Cliente, per tutti i prodotti, vengono dettagliati direttamente sull'ordine facendo riferimento:

- al tipo di prodotto come indicato nelle schede tecniche, nel caso di prodotto standard;
- al disegno tecnico di riferimento (o codice), nel caso di produzione fuori standard.

Ogni altro requisito del Cliente relativo alla fornitura (es. modalità di allestimento, tempi di consegna, ecc..) è specificato negli appositi campi presenti nel documento d'ordine, ovvero nei "campi note" disponibili.

Prima della definizione di un ordine, la rete commerciale di MOTOVARIO con l'aiuto dell'Assistenza Clienti supporta la propria clientela informandola sulle caratteristiche dei propri prodotti ed aiutandola a scegliere quelli più consoni alle proprie esigenze tenendo conto anche dell'utilizzatore finale, quando conosciuto.

Inoltre per ogni tipologia di prodotto, comprese quelle indicate come "Speciali", MOTOVARIO ha individuato, sulla base della propria esperienza, tutta una serie di

parametri che normalmente non vengono precisati dalla clientela ma che sono necessari per l'uso specificato o atteso, quando conosciuto.

Per questi parametri, inseriti nelle "schede applicazione", sono stati definiti dei range allo scopo di garantire la piena soddisfazione dei Clienti.

L'Assistenza Pre-Vendita è realizzata supportando la clientela nella scelta della corretta tipologia/dimensionamento del prodotto.

L'Assistenza Post-Vendita fornita alla clientela consiste nel supporto per il corretto utilizzo dei prodotti e nella gestione delle eventuali segnalazioni e/o reclami effettuati secondo le modalità di cui al successivo paragrafo 7.2.3 e nella Procedura PO 19.

Le condizioni di garanzia sono dettagliate su tutti i cataloghi Motovario.

### **7.2.2 Riesame dei requisiti del prodotto**

I requisiti relativi al prodotto come specificati dal Cliente in vista della conclusione di un ordine/contratto sono riesaminati da MOTOVARIO prima dell'accettazione formale dell'ordine al fine di:

- assicurare che tutte le condizioni possano essere soddisfatte nei modi e nei tempi previsti;
- verificare che tutti i dati necessari per la formalizzazione dell'ordine siano correttamente inseriti;
- siano state risolte le eventuali divergenze precedenti.

Il processo di acquisizione e riesame degli ordini è un processo informatico automatizzato dove le richieste del cliente, sotto forma di dati, sono inserite dalle Forze Vendita negli appositi campi previsti dal sistema stesso; tali dati vengono automaticamente confrontati con quelli presenti nel data base del sistema costituenti lo "standard" di fornitura per MOTOVARIO. Qualora risultino delle incongruenze le Forze Vendita emettono una richiesta di "Prodotto Speciale" che viene analizzata ed eventualmente sviluppata dalla Direzione Tecnica secondo la procedura PO 27.

La procedura informatica garantisce l'esatta e puntuale definizione dei requisiti della clientela.

Ogni dubbio o carenza relativa a dati/informazioni necessari per la formalizzazione dell'ordine è risolta ricercando alla fonte il dato/informazione e contattando eventualmente il Cliente secondo quanto specificato al paragrafo 7.2.3.

A garanzia del Cliente, al momento dell'accettazione dell'ordine, viene sempre inviata la "Conferma d'Ordine" che ne specifica tutti i requisiti.

Nel caso in cui, posteriormente all'accettazione di un ordine, ci siano delle richieste di modifica da parte del Cliente, vengono modificati i dati originari nel sistema informatico, annullando il precedente ordine o riga d'ordine, inserendo un nuovo ordine o riga d'ordine. Tutti i documenti vengono aggiornati sul formato elettronico e, una volta concordate con il cliente le nuove condizioni, viene inviata la nuova "Conferma d'Ordine".

La registrazione dei riesami degli ordini viene documentata e conservata osservando che:

- nel caso in cui il sistema informatico non solleva "eccezioni" il sistema, raccolte le necessarie autorizzazioni, procede automaticamente fino alla emissione della "Conferma d'Ordine";
- nel caso il prodotto richiesto non sia configurabile in modo automatico viene analizzata la richiesta di "Prodotto Speciale".

Le "Conferme d'Ordine" vengono poi regolarmente archiviate in formato elettronico.

### **7.2.3 Comunicazione con il Cliente**

Le comunicazioni da e verso i Clienti sono gestite in accordo allo schema sotto riportato:

a) Informazioni relative al prodotto:

Le Forze Vendita in contatto con il Cliente gestiscono lo scambio di informazioni riguardanti i prodotti relativamente ai prodotti "Standard". In casi particolari e per i prodotti "Speciali" le Forze Vendita possono richiedere la collaborazione di Assistenza Tecnica Clienti.

b) Definizione dei capitolati di fornitura:

I diversi Responsabili di vendita, con il supporto dell'Assistenza Tecnica Clienti, curano la definizione di capitolati di fornitura particolari quando i requisiti della clientela non possono essere soddisfatti dalla produzione standard.

c) Gestione degli ordini:

Le Forze Vendita in contatto con il Cliente attuano il processo di acquisizione e gestione degli ordini/contratti gestendo tutte le informazioni di natura commerciale connesse ( es. prezzi, tempi di consegna, spedizioni, modalità di pagamento, ecc..) e le eventuali modifiche.

d) Richieste di informazioni generiche:

Le Forze Vendita recepiscono le richieste e le trasmettono alle Direzioni/Funzioni competenti all'interno della Società.

e) Segnalazioni e reclami:

Assistenza Clienti, avvalendosi della collaborazione delle Forze Vendita, gestisce tutte le informazioni inerenti le segnalazioni ed i reclami della clientela di MOTOVARIO secondo modalità regolate da apposita procedura PO 19.

f) Informazioni sulla soddisfazione della clientela:

La raccolta delle informazioni inerenti la soddisfazione della clientela è effettuata dalle Forze Vendita con il supporto dell'Assistenza Clienti secondo la procedura PO 21.

Ciascuna delle Funzioni di MOTOVARIO richiamate sopra, dipendentemente dalla natura delle informazioni da gestire, definisce presso la struttura del Cliente i propri referenti e conserva in modo ordinato e facilmente rintracciabile l'evidenza delle comunicazioni intercorse.

### 7.3 Progettazione e Sviluppo

Per attività di progettazione si intende l'insieme delle attività che, partendo dalla identificazione delle specifiche esigenze del Cliente, per nuove richieste del mercato ovvero scelte strategiche della Direzione Generale, portano alla definizione:

- delle caratteristiche fisico/meccaniche che deve possedere un nuovo prodotto;



- delle caratteristiche del corrispondente processo produttivo.

Le attività di progettazione propriamente dette sono quindi richieste solo nel caso di prodotti completamente nuovi da immettere sul mercato.

Nei casi più semplici di modifiche da apportare ad un prodotto preesistente per renderlo conforme ad una specifica richiesta del cliente, lo sviluppo delle attività di progettazione è limitato ad un iter semplificato, denominato sviluppo di un “Progetto Speciale” (vedi PO 27).

Tutte le attività di pianificazione, riesame e validazione delle diverse fasi della progettazione e sviluppo, come descritte nei paragrafi seguenti sono sviluppate in dettaglio nelle relative procedure applicabili PO 04 e PO 28.

### 7.3.1 Pianificazione

La pianificazione delle attività di progettazione e sviluppo considera:

- la sequenza logica delle fasi del progetto prevedendone il riesame, la verifica e la validazione;
- lo sviluppo temporale delle singole fasi;
- l'assegnazione di compiti e responsabilità relativi a ciascuna fase.
- la documentazione da elaborare per ciascuna fase.

Le attività di progettazione vengono pianificate ed attuate in accordo a quanto stabilito nella procedura applicabile.

### 7.3.2 Elementi di ingresso

Gli elementi che vengono presi in considerazione quali dati di ingresso per la progettazione in generale sono:

- le caratteristiche relative al prodotto da realizzare (ingombri, rapporto di riduzione, target di costo, ecc.).
- i risultati di eventuali esperienze simili effettuate precedentemente;
- le caratteristiche degli impianti che saranno utilizzati per la realizzazione del prodotto.

Tali elementi sono riesaminati per attestarne sia la validità che l'adeguatezza nelle modalità previste nella procedura applicabile.

### 7.3.3 Elementi di uscita

Il risultato delle attività di progettazione è costituito dai documenti necessari per poter effettuare le successive attività di produzione. In particolare sono definite:

- disegni costruttivi e distinte base;
- le specifiche tecniche degli impianti da utilizzare;
- le specifiche (disegni, istruzioni, ecc.) contenenti i parametri di processo da impostare nelle diverse fasi produttive.

Tali documenti vengono confrontati con gli elementi in ingresso alla progettazione e sottoposti ad approvazione prima del loro rilascio sulla base dei risultati e delle verifiche effettuate in sede di progettazione. In particolare vengono rilasciati se soddisfano i requisiti iniziali, se sono sufficienti ad avviare la nuova produzione includendo tutte le informazioni necessarie anche all'approvvigionamento e ai controlli, se definiscono tutte le caratteristiche che sono essenziali per una sicura ed adeguata utilizzazione del nuovo prodotto.

### 7.3.4 Riesame

Le attività di riesame della progettazione sono inserite nella pianificazione generale di un progetto. Esse sono svolte al termine di un ciclo di attività che ha consentito di raggiungere uno o più dei risultati richiesti o comunque giudicati soddisfacenti.

Gli aspetti oggetto del riesame della progettazione sono:

- la capacità dei risultati ottenuti di ottemperare ai requisiti attesi;
- l'identificazione e presa in carico di problemi non previsti e definizione delle possibili soluzioni;
- eventuali modifiche alla progettazione;
- la corretta elaborazione della documentazione prevista;
- il controllo delle tempistiche stabilite;
- la conferma dei compiti e responsabilità per le attività ancora da svolgere;

- il controllo dei budget di spesa previsti.

Per ogni aspetto giudicato non soddisfacente vengono definite le necessarie azioni ed i responsabili della loro attuazione.

I riesami vengono documentati ed i relativi verbali sono archiviati secondo quanto indicato nella procedura PO 28 di riferimento.

### **7.3.5 Verifica**

Nel corso delle diverse fasi della progettazione e dello sviluppo sono pianificati dei momenti di verifica per assicurare che quanto in uscita dalle diverse attività sia compatibile con i requisiti richiesti. Le verifiche avvengono con modalità predefinite; i risultati di tali verifiche sono documentati come da procedura ed oggetto di riesame.

### **7.3.6 Validazione**

La validazione della progettazione avviene quando tutti i requisiti del nuovo prodotto e del suo processo produttivo sono rispettati o comunque ritenuti in grado di soddisfare quelli necessari per l'applicazione specificata o, se conosciuta, per quella prevista.

La formalizzazione della validazione è eseguita direttamente dalla Direzione Tecnica a fronte di prototipi e prove funzionali positive, se la Direzione Tecnica ritiene necessario a fronte di dubbi o di scostamenti dal piano progetto iniziale, riporterà la decisione alla Direzione Generale in una apposita riunione.

A partire da questo momento può essere avviata la produzione di serie del nuovo prodotto che viene inserito nel catalogo ufficiale di MOTOVARIO.

### **7.3.7 Tenuta sotto controllo delle modifiche**

Le modifiche alla progettazione sono tutte documentate, verificate e validate in sede di riesame prima di procedere alla loro attuazione. La documentazione viene aggiornata in conseguenza delle modifiche e quella che risulta superata viene identificata ed eliminata per evitare confusione con la documentazione in corso di validità.

Le registrazioni delle modifiche vengono effettuate e conservate secondo le modalità previste in procedure (PO 04 e PO 20).

## 7.4 Approvvigionamento

### 7.4.1 Processo di approvvigionamento

MOTOVARIO effettua i propri approvvigionamenti di beni o servizi presso fornitori che dimostrano di essere in grado di fornire in conformità ai requisiti espressi a prezzi adeguatamente competitivi. Il livello e la frequenza dei controlli sui fornitori e sui beni acquistati sono correlati all'influenza che hanno sulla qualità dei prodotti di MOTOVARIO e sul suo processo produttivo.

I processi di approvvigionamento sono regolati da una serie di procedure richiamate tra i Documenti di riferimento che ne definiscono le responsabilità, le modalità, intese anche come sequenza logica, delle fasi successive che vanno dalla determinazione del fabbisogno alla disponibilità di un bene/servizio conforme ai requisiti, indicando anche le necessarie registrazioni.

L'obiettivo di queste procedure è assicurare che vengano correttamente definiti i requisiti del prodotto/servizio da approvvigionare e che siano correttamente trasmessi al fornitore affinché possa condividerli e quindi ottemperarli.

Il controllo dei beni/servizi approvvigionati avviene secondo responsabilità, modalità e frequenze definite dalle procedure operative del controllo accettazione (PO 06 "Gestione degli Approvvigionamenti") prevedendo anche la possibilità di respingere, o eventualmente di accettare in deroga il bene/servizio approvvigionato previa opportuna autorizzazione dell'Ente/Direzione/Funzione interessato.

[I processi affidati in outsourcing vengono gestiti in accordo alla procedura di approvvigionamento PO 06. I controlli prima della spedizione vengono definiti sulla base degli accordi contrattuali.](#)

#### *Valutazione dei fornitori*

I fornitori di beni/servizi ritenuti significativi nella determinazione del livello qualitativo e di servizio dei prodotti di MOTOVARIO o della soddisfazione dei Clienti sono oggetto di valutazione e monitoraggio al fine di accertare la loro capacità di fornire prodotti conformi e di mantenere nel tempo un determinato livello qualitativo delle forniture.

Viene istituito un “elenco fornitori omologati” presso i quali sono autorizzati gli approvvigionamenti limitatamente ai beni/servizi per i quali detti fornitori sono stati qualificati; l'elenco è revisionato almeno una volta all'anno.

In generale il processo di valutazione dei fornitori inizia con la raccolta di informazioni attraverso l'invio di un questionario di cui si chiede la compilazione ed il ritorno.

Sulla base delle risposte ricevute il fornitore viene valutato secondo le modalità dettagliate nella procedura PO 06.

Il controllo delle prestazioni dei fornitori è fondato su parametri qualitativi di confronto tra le prestazioni richieste e quelle effettivamente ottenute, secondo quanto specificato nelle procedure applicabili.

Con cadenza annuale la Direzione Acquisti, valuta le prestazioni dei fornitori in base alla qualità del prodotto e del servizio fornito secondo le modalità espresse nella procedura PO 06.

In conseguenza della valutazione i fornitori potranno mantenere lo status di “fornitori omologati” oppure perdere questa qualifica.

Le registrazioni dei risultati delle valutazioni dei fornitori e di tutte le azioni necessarie scaturite dalla valutazione sono conservate presso l'Ufficio Acquisti.

#### **7.4.2 Informazioni per l'approvvigionamento**

Gli approvvigionamenti di componenti, lavorazioni, pre-montaggi (cfr. §7.4.1), traggono origine dalla pianificazione e programmazione della produzione (cfr. Sezione 7.1 - 7.5.1 e relativa procedura PO 09).

Ogni materiale o prodotto destinato alla MOTOVARIO deve essere stato richiesto con un ordine scritto (vedi PO 06).

In tale ordine/contratto sono chiaramente indicate tutte le informazioni necessarie per i prodotti/lavorazioni e montaggi da approvvigionare.

Sono inclusi in tali informazioni, ove ritenuto necessario per la tipologia e importanza/criticità del prodotto approvvigionato, dati relativi a: caratteristiche tecniche e

le performance d'uso richieste, nonché le caratteristiche di controllo e collaudo, di consegna, i prezzi, pagamenti ecc.

Il Fornitore dovrà rendere firmata una copia dell'ordine, solitamente tramite posta elettronica, diversa da quella firmata da MOTOVARIO, per accettazione di tutte le condizioni concordate, in modo da prevenire qualunque tipo di diversa interpretazione e di contenzioso.

Le modalità specifiche di qualificazione fornitore e successivo ordine di acquisto sono indicati in PO 06.

#### **7.4.3 Verifica dei prodotti approvvigionati**

La verifica dei prodotti approvvigionati mira ad assicurare che essi risultino conformi ai requisiti specificati per l'approvvigionamento.

Il Controllo Qualità in accettazione viene effettuato da CAA per quanto ritenuto necessario sulla base dello stato di qualifica del fornitore e per le eventualmente problematiche riscontrate sulle precedenti forniture, gestiti dai soft-ware. I criteri di controllo sono inseriti in specifici Piani di Controllo nei quali sono contenute le caratteristiche del prodotto da controllare ed i criteri di campionamento e la frequenza di controllo.

Ai fornitori qualificati con rapporto di fornitura stabile, continua e con prestazioni affidabili viene concessa l'accettazione dei materiali in "free pass". Tale condizione è limitata al periodo di qualifica al cui termine il fornitore viene rivalutato.

Nei casi di particolare urgenza nell'utilizzo dei materiali in arrivo, o di difficoltà ad effettuare controlli preventivi, se il lotto è immesso direttamente nel ciclo produttivo, si procede a identificarlo e a registrarlo. Ciò consente il suo immediato ritiro dalla produzione qualora successivamente siano riscontrate non conformità rispetto ai requisiti specificati. L'identificazione di tali lotti avviene mediante BEM compilata con un visto da parte di CAA. I materiali "verificati", "dichiarati conformi", vengono trasferiti ai magazzini di destinazione.

Nel caso di “non conformità” il Collaudo invia immediatamente al fornitore, tramite E-mail o Fax, la segnalazione, con l'indicazione dei difetti riscontrati, eventualmente con fotografie in modo che egli possa rapidamente predisporre gli interventi correttivi.

Le forniture che risultano Non Conformi vengono gestite tramite soft-ware dedicato, secondo quanto previsto dalla Procedura PO 13.

Nel caso di carenze gravi o ripetute da parte dei fornitori, CAA in collaborazione con DQ coinvolgono il Resp. DA per valutare le Azioni da intraprendere, fino all'esclusione del fornitore dall'elenco dei fornitori qualificati ed alla sospensione momentanea degli Oda.

Il Magazziniere accantona in apposita zona rossa il lotto “Non Conforme” e l'ufficio acquisti richiede il tempestivo ritiro del materiale.

In caso di difettosità riscontrate in una successiva fase di lavorazione o al collaudo del prodotto finito, nei confronti del fornitore vengono presi adeguati provvedimenti che tengono conto anche del danno indotto sulla linea produttiva.

Per i particolari / prodotti è previsto un controllo preventivo effettuato su “Campionature” inviate dal fornitore.

Il risultato del controllo viene trasmesso al fornitore mediante comunicazione e archiviato su soft-ware, consultabile per il successivo arrivo del prodotto e per la qualifica fornitore.

Qualora i materiali ordinati o quelli oggetto di campionatura presentino piccoli scostamenti rispetto alle specifiche/disegni di riferimento, tali da non compromettere la funzionalità del prodotto finito, la Direzione Tecnica può concedere una concessione in “deroga” ed il materiale viene accettato e immesso nel processo produttivo. In ogni caso la “Non Conformità” viene segnalata al fornitore.

## **7.5 Produzione ed Erogazione di Servizi**

### **7.5.1 Tenuta sotto controllo delle attività di produzione e erogazione dei servizi**

Si definisce processo di produzione l'insieme delle attività di fabbricazione montaggio e collaudo delle diverse linee di prodotti, cui seguono le attività di spedizione e consegna e successivamente l'assistenza tecnica ai Clienti.

La pianificazione del processo produttivo, dall'approvvigionamento dei materiali all'allestimento del prodotto finito e alla spedizione, avviene attraverso la definizione del fabbisogno di materiali/componenti all'emissione dell'Ordine di Produzione da parte della Programmazione sulla base delle informazioni fornite dall'area Commerciale.

#### **a) Processo di produzione**

Queste attività iniziano dal ricevimento materiali e terminano con lo stoccaggio in magazzino del prodotto finito (o semilavorato).

Il processo di produzione varia in funzione della linea produttiva considerata e del tipo di prodotto; esso comunque può essere suddiviso, in generale, nelle seguenti fasi:

##### **1) Magazzino materiali**

Ricevimento - Stoccaggio - Controllo Qualità

##### **2) Lavorazioni Meccaniche**

Centri di lavoro, Tornitura, Dentatura, Rettifica

##### **3) Trattamenti Termici**

##### **4) Montaggio**

Riduttori, Variatori, Motori Elettrici

##### **5) Collaudi Funzionali**

Eseguiti al 100% su tutti i prodotti

##### **6) Magazzino prodotto finito**

Stoccaggio.

La Direzione Industriale (DI) ha quindi identificato nella propria documentazione il dettaglio dei processi che lo caratterizzano, indicando le sequenze e le interazioni, specificando le



responsabilità e la documentazione di riferimento. In particolare per ogni fase sono previsti documenti che:

- Definiscono per ogni fase di lavorazione le caratteristiche del prodotto, le prove/collaudi richiesti, i metodi di controllo da applicare ed i criteri di accettabilità (es. “Piani di Controllo”);
- Identificano le fasi di lavorazione descrivendo le attività, responsabilità, e gli impianti preposti alla loro realizzazione (es. procedura PO 09);
- Identificano le modalità operative di ogni singola fase (es. Istruzioni);
- Definiscono le condizioni operative ed il setting a cui devono essere avviati e condotti gli impianti relativamente ad ogni processo/fase di lavorazione, ivi incluse le modalità di controllo e registrazione dei parametri (es. attrezzaggi macchina).

NB: Tutta la documentazione di cui sopra prende in considerazione i requisiti imposti dalla normativa cogente eventualmente applicabile a determinate fasi del processo e/o a particolari tipologie di prodotti.

I processi produttivi di MOTOVARIO sono effettuati tutti in condizioni controllate ed il prodotto finito ottenuto da tali processi viene opportunamente verificato prima del suo invio al Cliente.

Il controllo del processo produttivo è effettuato monitorando i parametri di produzione, attraverso la strumentazione di macchina, e verificando in sede di collaudo il prodotto finito o semilavorato ottenuto con dispositivi e strumentazione adeguata.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio dei parametri di produzione viene periodicamente controllata; quella utilizzata per il collaudo del prodotto viene sottoposta a periodica taratura.

L'idoneità di tutti gli impianti e delle apparecchiature utilizzate nei processi produttivi, sia ai fini della qualità che della sicurezza, viene assicurata attraverso adeguati programmi di manutenzione preventiva.

## **b) Attività di spedizione e consegna**

Alla produzione seguono tutte le attività di spedizione che hanno l'obiettivo primario di garantire la consegna ai Clienti nei tempi contrattualmente stabiliti.

Queste attività vengono pianificate attraverso il Piano di Spedizione settimanale, che nasce in maniera automatica dagli ordini inseriti a sistema, e sono sviluppate in accordo a specifiche procedure.

### **c) Assistenza Tecnica**

L'Assistenza Post-Vendita ai Clienti è svolta al duplice scopo di:

- fornire tutti i possibili suggerimenti tecnici sull'utilizzo dei prodotti ovvero ricercare soluzioni per specifiche problematiche;
- gestire tutte le segnalazioni e gli eventuali reclami della clientela secondo l'apposita procedura PO 19.

Questo tipo di assistenza è in realtà abbinato al supporto fornito alla clientela prima della vendita, per informare correttamente sulle caratteristiche dei prodotti di MOTOVARIO e aiutare nella scelta dei prodotti più adatti tenendo conto anche delle esigenze dell'utilizzatore finale, quando conosciute.

### **7.5.2 Validazione dei processi**

Tra i processi di produzione eseguiti in azienda sono compresi i trattamenti termici di cementazione e tempra, processo speciale che potrebbe influenzare direttamente la qualità del prodotto finito, in quanto eventuali carenze si potrebbero manifestare solo ad avvenuta utilizzazione del prodotto.

I trattamenti termici sono messi a punto dal responsabile di reparto attraverso (vedere manuale TT1, TT2 e IL 09009):

- lunga sperimentazione e sorveglianza dei lotti campione;
- valutazione dei risultati ottenuti attraverso la verifica delle caratteristiche metallurgiche e metallografiche su campioni corrispondenti ai pezzi da trattare.

Per la qualificazione dei processi di trattamento termico si definiscono le modalità di esecuzione e i relativi parametri di riferimento; i processi di trattamento termico sono

controllati mediante prove eseguite dal responsabile di reparto e da personale qualificato su provini prelevati dalle cariche (il numero e il tipo di componenti dai cui ricavare i provini sono definiti di volta in volta dal responsabile di reparto a seconda della composizione della carica da controllare).

La gestione dell'intero processo di trattamento termico, degli impianti e della relativa strumentazione è affidata al responsabile del reparto trattamento termico che è qualificato dalla MOTOVARIO in base a:

- esperienza maturata;
- risultati ottenuti dai controlli durante i trattamenti termici precedenti;
- qualificazione rilasciata dai costruttori degli impianti.

### **7.5.3 Identificazione e rintracciabilità**

L'identificazione dei materiali e dei prodotti è ritenuta necessaria al fine di:

- a) garantire la loro rintracciabilità attraverso la correlazione con la relativa documentazione d'ordine, di approvvigionamento e di produzione;
- b) distinguere i diversi tipi di produzione;
- c) individuare per ciascun ordine di produzione i materiali utilizzati;
- d) distinguere i materiali appartenenti a diversi ordini di produzione

L'identificazione dei materiali e dei prodotti è richiesta lungo tutto il processo produttivo, dal ricevimento dei materiali allo stoccaggio del prodotto finito. Essa viene realizzata in modo ben visibile, chiaro ed inequivocabile, utilizzando cartelli, etichette, documentazione di accompagnamento o qualsiasi altro mezzo idoneo allo scopo.

Quando necessario l'identificazione deve fornire evidenza circa lo stato di conformità del materiale identificato.

Tutto il materiale in entrata viene scaricato dagli addetti di magazzino in una apposita "area arrivi".

Sui pallet, contenitori, imballi, vengono apposte i buoni entrata merce (BEM) per una corretta ed uniforme identificazione interna, dove viene indicato se il materiale deve subire il controllo in accettazione o è un materiale in free-pass.

Dopo i controlli eseguiti il reparto Controllo Accettazione (CAA), il quale appone un bollino di color verde per i materiali finiti e giallo per i materiali semi-lavorati che hanno subito il controllo positivo e archivia le relative registrazioni.

Nel caso di NC rilevata sul prodotto viene applicata copia della NC sul contenitore che viene accantonato in apposita area rossa in attesa di decisioni.

I criteri generali utilizzati per l'identificazione dei semilavorati/prodotti finiti prevedono che:

- in un ciclo di produzione sia attribuito un numero di ordine di produzione a ciascuna tipologia di prodotto (dal numero di ordine si può risalire alle materiali utilizzati);
- ogni prodotto, accessorio o ricambio è contrassegnato da un codice che ne identifica le caratteristiche;
- su ogni riduttore, variatore e motore elettrico prodotto viene stampigliato sulla targhetta caratteristica i dati relativi all'ordine e punzonata una matricola dell'avvenuto controllo.

Normalmente lungo il processo produttivo l'identificazione dei materiali depositati presso i magazzini o nelle diverse fasi dei processi avviene mediante documenti (es. Buoni di Entrata Merci, cartello di magazzino, Ordini di Lavorazione, distinte di prelievo, Ordini di Produzione, ...) che seguono i lotti di produzione e sono visibili all'esterno o all'interno dei contenitori.

#### 7.5.4 Proprietà del cliente

Questo capitolo della norma non è escludibile in quanto alle volte si verifica la gestione di motori elettrici e di flangie speciali forniti dal committente.

Il materiale fornito dal committente viene ricevuto, gestito e, se richiesto, controllato da MOTOVARIO rimanendo fisicamente separato da quello di normale produzione al fine di evitare mescolanze ed errori d'identificazione di prodotti simili.

I prodotti forniti dal committente restano identificati durante il loro immagazzinamento presso MOTOVARIO.

L'azienda gestisce documenti di proprietà (intellettuale) del Cliente, garantendone la corretta conservazione secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003.

Eventuali anomalie, dubbi o non conformità che dovessero rilevarsi durante i vari processi dei prodotti saranno comunicate da DQ al committente tramite la Direzione Commerciale per definire i provvedimenti da adottare.

### 7.5.5 Conservazione dei prodotti

MOTOVARIO assicura che i materiali grezzi, i materiali semilavorati, i materiali finiti e i prodotti finiti non subiscano alterazioni che possano inficiarne la qualità intrinseca o pregiudicarne l'identificazione durante la movimentazione (trasporti interni ed esterni), l'immagazzinamento previsto, l'imballaggio e la consegna attraverso l'adozione delle metodologie e delle precauzioni elencate di seguito.

#### a) Movimentazione

I trasporti interni sono effettuati con mezzi di trasporto idonei, in base alla tipologia del prodotto (muletti, carroponete, transpallet).

Tali mezzi sono condotti da personale appositamente addestrato per assicurare:

- la conduzione dei mezzi in condizioni di sicurezza;
- la corretta movimentazione del prodotto;
- l'identificazione e la segnalazione di materiale danneggiato in fase di movimentazione.

Le aree soggette alla movimentazione dei materiali (sia interne che esterne) sono adeguatamente predisposte e rese agibili (caratteristiche del fondo, vie di scorrimento, assenza di ostacoli, ecc.). Tali aree sono in generale adeguatamente identificate attraverso cartelli e/o righe verniciate e sono oggetto di regolare manutenzione.

La destinazione dei materiali è definita dalla mappatura delle aree e dalla relativa identificazione con cartelli.

La destinazione dei prodotti finiti è definita nella documentazione di produzione relativa.

La movimentazione comprende il prelievo dei materiali dai magazzini, la movimentazione dei semilavorati e dei prodotti finiti fino all'imballo.

E' facoltà di MOTOVARIO affidare queste movimentazioni a Ditte esterne, opportunamente valutate.

Le movimentazioni a monte ed a valle di quelle descritte possono essere affidate a Ditte esterne, opportunamente valutate.

Le Procedure PO 15 "Movimentazione" definiscono le responsabilità e le competenze.

b) Immagazzinamento e conservazione

I magazzini predisposti assicurano l'integrità dei prodotti, la disponibilità necessaria nel ciclo produttivo e l'identificazione dei prodotti in essi conservati.

Il controllo periodico dei magazzini e dello stato dei prodotti è assicurato dai responsabili di magazzino.

Tutti i prodotti immagazzinati sono identificati per mezzo della contrassegnazione sugli imballi e/o sui contenitori, o se possibile dalle aree assegnate per i prodotti sfusi.

Per quanto riguarda i materiali necessari al ciclo produttivo, i magazzini sono organizzati in modo tale da garantire la rotazione dei materiali ove rilevante.

Nella documentazione riportata a riferimento sono dettagliatamente definite le modalità, le responsabilità e le competenze di dettaglio.

c) Imballaggio

I materiali d'imballo assicurano un'adeguata protezione del prodotto e sono regolamentati nella procedura specifica.

Le prescrizioni d'imballaggio dei prodotti finiti sono definite nell'apposita procedura PO 15.

d) Consegna

La consegna del prodotto avviene solo se sono stati superati positivamente tutti i controlli per esso previsti e se il prodotto si trova nelle condizioni desiderate per poter essere inviato al Cliente, con particolare riferimento allo stato dell'imballaggio.

La corretta consegna al Cliente è assicurata dai documenti convenzionali, che riportano tutti i dati necessari corrispondenti al prodotto da fornire (identificazione) e dal sistema che controlla la rispondenza di quanto spedito con quanto ordinato.

La consegna dei prodotti finiti, effettuata a carico di MOTOVARIO, è attuata utilizzando fornitori esterni.

Le responsabilità e le competenze sono definite nell'apposita procedura PO 15.

## 7.6 Gestione dei Dispositivi di Misura e Monitoraggio

Sia per il controllo e la conduzione dei processi produttivi che per il controllo qualitativo dei materiali e dei prodotti vengono utilizzati idonei apparecchi / strumenti di misura.

I dispositivi di monitoraggio e di misurazione vengono scelti in modo tale da avere un campo di misura e un'incertezza idonei all'utilizzo cui sono destinati.

Nella Procedura Operativa PO 11 "gestione delle apparecchiature per prova, misurazione e collaudo" e le relative schede per taratura strumenti PT, sono indicati gli apparecchi utilizzati, le modalità di taratura e le cadenze di taratura.

Ogni strumento ha un codice di identificazione ed è contrassegnato mediante apposita marcatura (ed etichetta che riporta la data di scadenza della taratura); l'applicazione del contrassegno ne autorizza l'uso. Gli strumenti sono inventariati e registrati da CQ mediante SW specifico per la metrologia.

In questo modo lo strumento risulta sempre identificato, rintracciabile e correlato alla relativa taratura.

Per ciascuno viene aggiornata una "Scheda Eventi dello Strumento" sul soft-ware, che riporta le caratteristiche, l'ente, reparto o centro di costo a cui è affidato, i successivi interventi di manutenzione e taratura.

I certificati di taratura man mano emessi dagli enti esterni, con le relative risultanze, vengono archiviati nei raccoglitori appositi.

Il personale utilizzatore deve impiegare lo strumento assegnato garantendone il corretto uso e il buon funzionamento; in caso di problemi (es. mal funzionamento) o di strumenti fuori taratura, lo segnala tempestivamente a CQ e gli consegna il dispositivo per le verifiche/taratura del caso.

Nei casi di mancato recupero delle caratteristiche e tolleranze richieste, CQ provvederà alla alienazione dello strumento o alla sua declassificazione.

In relazione al tipo di deriva riscontrata e alle implicazioni a livello di prodotto, CQ decide come trattare i lotti di prodotti “sospetti” causa un fuori taratura; ciò avviene congiuntamente al Resp. DQ e al Resp. DT, preposto alla eventuale concessione sul prodotto Non Conforme (cfr, Sezione 8.3 e relativa procedura).

DQ provvede in collaborazione con gli altri enti ad individuare le nuove esigenze di apparecchi di controllo, ovvero di sostituzione di quelli esistenti, emettendo una richiesta di acquisto con indicazione delle caratteristiche tecniche necessarie.