

Il Manuale Istruzioni

Il Manuale con le Istruzioni per l'Uso è redatto dal costruttore, dal suo mandatario o dal suo rappresentante e messo a disposizione dell'utilizzatore.

Esso è **obbligatorio** e fa parte del Fascicolo Tecnico di costruzione.

Il Manuale è parte integrante della macchina e deve quindi essere consegnato all'utilizzatore insieme ad essa.

La documentazione commerciale della Macchina non deve essere in contrasto con quanto specificato nelle istruzioni per l'uso, specialmente per gli aspetti della sicurezza.

Il Manuale di Istruzione deve :

- tenere conto della sicurezza degli operatori durante tutto il ciclo di vita della macchina, fino alla dismissione e rottamazione;
- soddisfare quanto richiesto dalla direttiva e dalla buona tecnica in materia di informazione sul prodotto "macchina";
- fornire ai tecnici, agli operatori ed ai manutentori interessati, istruzioni, informazioni ed avvertimenti utili allo svolgimento dei lavori previsti in condizioni di sicurezza.

I contenuti del Manuale possono essere variamente organizzati, ma devono comunque riguardare i seguenti argomenti :

- a) Informazioni generali: campo di utilizzabilità della macchina; operatori richiesti; definizioni; limiti di garanzia; predisposizioni da parte dell'utilizzatore; assistenza tecnica (aspetti organizzativi); gestione dei ricambi.
- b) Descrizione della macchina e specifiche tecniche: descrizione generale, parti principali, illustrazioni, dimensioni principali, dati tecnici e prestazioni garantite dal fabbricante, impianti, schemi d'impianto, componentistica utilizzata, ecc.
- c) Norme di sicurezza e antinfortunistica: modalità di uso "sicuro" della macchina, azioni preventive all'uso, dispositivi di protezione individuali prescritti, usi della macchina previsti, non previsti, non permessi; zone di lavoro, di comando, aree pericolose, protezioni e loro caratteristiche, rischi presenti (nell'ambiente e sulla macchina), targhette antinfortunistiche, rischi residui.
- d) Installazione: imballo, movimentazione, spedizione, trasporto e relativi mezzi esterni, caratteristiche del luogo di installazione, predisposizioni e connessioni, necessità di formazione specifica, personale specializzato.

- e) Funzionamento: messa a punto per primo avviamento, comandi e zone pericolose, descrizione del quadro e disposizione comandi (anche remoti), modi di funzionamento, arresto normale e di emergenza, gestione del materiale usato e prodotto.
- f) Manutenzione: sicurezza delle fasi di manutenzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, attrezzi speciali, prodotti d'uso, descrizione (con figure) delle operazioni da eseguire, lubrificazione e registrazioni, dotazioni della macchina.
- g) Guasti e disfunzioni (trouble-shooting): inconvenienti, cause possibili, rimedi consigliati.
- h) Smaltimento rifiuti: cosa produce la macchina, chi e come coinvolgere enti esterni, legislazione vigente, stoccaggio provvisorio e permanente, obblighi di registrazione, ecc.

Il Manuale deve essere redatto in una delle lingue ufficiali del Paese di utilizzo e preferibilmente accompagnato da una versione in un'altra lingua (di solito quella del costruttore).

Le istruzioni di operazioni di manutenzione destinate ad essere eseguite solo da personale specializzato che dipende dal fabbricante o suo mandatario, possono essere redatte nella sola lingua da loro comprensibile.

Possono essere allegati inoltre :

- schemi elettrici
- schemi oleodinamici
- schemi funzionali
- schemi gas
- schemi termici
- schemi pneumatici
- schemi idraulici

Le istruzioni riportate direttamente sulla macchina dovrebbero essere permanenti e leggibili per tutta la vita prevista della macchina.

Le targhe applicate devono risultare ben visibili con macchina montata, e fissate con sistemi non smontabili e resistenti alla atmosfera dell'ambiente ed ai prodotti con i quali possono venire a contatto.

Lo stesso vale per i segnali applicati sulla macchina o nelle sue immediate vicinanze, richiamanti l'obbligo dell'uso di taluni mezzi personali di protezione, a causa dei rischi residui e/o potenziali.