



## Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili

Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane,  
le infrastrutture idriche e le risorse umane e strumentali  
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche

### CIRCOLARE N. 1/2022

## PROCEDURE TECNICO AMMINISTRATIVE SUI DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E CHIUSURA DEGLI ORGANI DI SCARICO DI DIGHE E TRAVERSE

### DEFINIZIONI

Ai fini della presente circolare si intende per:

**Organo di scarico delle dighe e delle traverse**<sup>1</sup>: insieme delle opere civili e impiantistiche necessarie per lo scarico, libero o volontario, dell'acqua invasata (NTD DM 2014).

**Dispositivo di regolazione e chiusura dell'organo di scarico di una diga o traversa**<sup>2</sup>: opere impiantistiche che, nell'organo di scarico delle dighe e delle traverse, rendono possibile, con il loro movimento di apertura/chiusura, la funzione di interrompere e regolare i deflussi in caso di piena o di altre esigenze di sicurezza o di esercizio. Possono essere costituite da paratoie o da valvole.

**Paratoia**<sup>3</sup>: dispositivo di regolazione e chiusura generalmente costituito da:

- uno **scudo** (o diaframma)<sup>4</sup> costituito da una lamiera metallica o di altro materiale resistente (mantello) con relativa struttura di irrigidimento;
- un **sistema di movimentazione** costituito dall'insieme degli organi necessari all'apertura e chiusura dello scudo (sistema elettromeccanico o oleodinamico, automatismi a contrappeso o idraulici, ecc., comprensivi di equipaggiamento elettrico della macchina, sistema di comando, dispositivi di sicurezza);
- **elementi di supporto/collegamento** del sistema di movimentazione allo scudo e alle opere civili (costituiti da profilati metallici, paralleli o incrociati, o da strutture metalliche reticolari, ecc.);
- **dispositivi di tenuta idraulica** garantiscono la tenuta della paratoia e sono costituiti generalmente da elementi di gomma o da elementi metallici flessibili.

**Valvola**: dispositivo meccanico di regolazione e chiusura posto nelle condotte in pressione per interrompere o consentire il flusso, oppure per regolare e/o dissipare l'energia della corrente idrica.

**Direttiva macchine**: Direttiva 2006/42/CE, recepita ed attuata per l'Italia con Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17, che fissa condizioni armonizzate per l'immissione sul mercato e la messa in servizio delle macchine<sup>5</sup>.

**Regolamento prodotti da costruzione**: Regolamento (UE) n.305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione.

<sup>1</sup> denominato anche "opera di scarico" o semplicemente "scarico"

<sup>2</sup> denominato anche organo di intercettazione e scarico – OIS - (bollettino ITCOLD 2021)] di seguito "dispositivo di regolazione e chiusura"

<sup>3</sup> in coerenza con la descrizione riportata al p.to 1.2 del bollettino ITCOLD 2021

<sup>4</sup> N.B.: a volte, in taluna documentazione tecnica, può trovarsi il termine "paratoia" riferito al solo "scudo"

<sup>5</sup> il decreto legislativo 27/1/2010 n. 17 ha abrogato il DPR n. 459/96 di recepimento della previgente Direttiva macchine 89/392 CEE ed altre (testo successivamente consolidato nella 98/37/CE), entrato in vigore il 21 settembre 1996

**Prodotto da costruzione:** qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse e la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse (rif. art. 2, punto 1, del regolamento UE n. 305/2011).

**Macchina** (rif. art. 2 comma 2 lettera a) punti 1), 2) e 3) del DLgs 17/2010):

1. insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata;
2. insieme di cui al numero 1), al quale mancano solamente elementi di collegamento al sito di impiego o di allacciamento alle fonti di energia e di movimento;
3. insieme di cui ai numeri 1) e 2), pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato <...omissis...> installato in un edificio o in una costruzione <...omissis...>.

**Quasi macchina:** insieme di componenti che costituisce quasi una macchina, ma che, da solo, non è in grado di garantire un'applicazione ben determinata, ed è quindi unicamente destinato a essere incorporato o assemblato ad altre macchine, quasi macchine o ad altri apparecchi al fine di costituire una macchina (rif. art. 2, comma 2, lettera g) del DLgs 17/2010).

**Fabbricante:**

- persona fisica o persona giuridica che progetta e/o realizza una macchina o una quasi macchina, ed è responsabile della conformità della macchina o della quasi macchina con il decreto di recepimento della direttiva macchine, ai fini dell'immissione sul mercato con il proprio nome o con il proprio marchio, ovvero per uso personale. In mancanza di un fabbricante quale sopra definito, è considerato fabbricante la persona fisica o giuridica che immette sul mercato o mette in servizio una macchina o una quasi macchina (rif. art. 2 comma 2 lettera i) del DLgs 17/2010);
- qualsiasi persona fisica o giuridica che fabbrichi un prodotto da costruzione o che faccia progettare o fabbricare tale prodotto e lo commercializzi con il suo nome o con il suo marchio (rif. art. 2 punto 19 del regolamento UE n. 305/2011).

**Immissione sul mercato:**

- prima messa a disposizione, all'interno della Comunità europea, a titolo oneroso o gratuito, di una macchina o di una quasi macchina a fini di distribuzione o di utilizzazione (rif. art. 2, comma 2, lettera h) del D. Lgs. 17/2010);
- prima messa a disposizione di un prodotto da costruzione sul mercato dell'Unione (rif. art. 2, punto 17, del regolamento UE n. 305/2011).

**Messa in servizio:** primo utilizzo, conforme alla sua destinazione, all'interno della Comunità europea, di una macchina oggetto della presente direttiva (rif. art. 2, comma 2, lettera m) del DLgs 17/2010).

**Manutenzione:** combinazione di tutte le azioni tecniche, amministrative e gestionali, durante il ciclo di vita di un'entità, destinate a mantenerla o a riportarla in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta (rif. UNI EN 11336:2018).

**DEFINIZIONE DI MACCHINA: PARATOIA E VALVOLA**

Il dispositivo di regolazione e chiusura dell'organo di scarico assolve alla funzione di regolare la portata grazie alla presenza di un insieme di parti e componenti, di cui almeno uno mobile, azionato da un sistema diverso dalla forza umana diretta<sup>6</sup>, collegati fra loro solidalmente per un'applicazione ben determinata; in base alle definizioni enunciate, a detto sistema deve quindi applicarsi la direttiva macchine.

Rientrano nella definizione di macchina anche i dispositivi di regolazione azionati da sistemi misti (avviati da un sistema diverso dalla forza umana diretta, ma dotati anche della possibilità di manovra manuale come prescritto

---

<sup>6</sup> per "diretta" si intende che non si generi un accumulo di energia (ad. esempio energia potenziale mediante una molla caricata manualmente) in maniera tale che al cessare dell'applicazione della forza manuale diretta cessi conseguentemente anche il movimento

dalle NTD 2014) o quelli azionati da sistemi automatici a contrappesi (in quanto sistemi diversi dalla forza umana). Non rientrano invece nella definizione di macchina le paratoie, di antica concezione, la cui movimentazione avviene esclusivamente mediante azionamento manuale diretto o a mezzo di macchine per il sollevamento di carichi distinte e scollegate da esse (esempio panconi o scudi sollevati da gru o argani indipendenti).

Nell'ambito dell'applicazione della Direttiva macchine occorre stabilire se, nel caso di paratoie, nella definizione di macchina debba essere ricompreso anche lo scudo, oppure debba considerarsi macchina il solo sistema di movimentazione. Si ritiene che tale possibile incertezza debba essere risolta prendendo atto del fatto che la direttiva macchine si applica all'insieme di parti e componenti *"collegati tra loro solidamente"* per svolgere la propria applicazione ben determinata e che, per effetto dell'azionamento, lo scudo, collegato solidamente al suo sistema di movimentazione, modifica anch'esso la propria posizione (ovvero è soggetto a movimento) in maniera integrata e solidale al sistema di movimentazione stesso al fine di svolgere la funzione di regolazione delle portate (applicazione ben determinata). Da tale constatazione discende che nella macchina debba quindi essere ricompreso anche lo scudo. In secondo luogo, si ritiene che debba essere considerato il fatto che il dispositivo di regolazione e chiusura dell'organo di scarico può assolvere alla sua funzione solo nel caso in cui siano presenti contemporaneamente sia lo scudo, che il sistema di movimentazione. Lo scarico dell'acqua avviene infatti a seguito di apertura completa o parziale dello scudo attraverso il suo sistema di movimentazione e la funzione di scarico/regolazione non potrebbe avvenire né in assenza del contenimento dell'acqua da parte dello scudo, né in assenza del movimento indotto ad esso dal sistema di movimentazione. Quindi i due elementi, scudo e sistema di movimentazione, sono strettamente integrati anche in termini di funzione, o meglio di applicazione ben determinata, per come declinata dalla direttiva macchine.

Con tali premesse si giunge pertanto alla conclusione che la macchina è costituita dal complesso sistema di movimentazione e scudo, ovvero dall'intero **dispositivo di regolazione e chiusura dell'organo di scarico**, che ha come applicazione ben determinata quella di **interrompere/regolare il flusso idrico**.

Anche i dispositivi di regolazione degli scarichi costituiti da **valvole** di regolazione e chiusura di circuiti idraulici o dissipazione del flusso (che hanno evidentemente la stessa *"applicazione ben determinata"* precedentemente richiamata), qualora attuate o destinate ad essere attuate con un sistema diverso dalla forza manuale diretta, rientrano nello scopo della direttiva macchine.

Per quanto riguarda la parte elettrica occorre puntualizzare che rientra nella macchina stessa (paratoia) anche il cosiddetto **"equipaggiamento elettrico della macchina"**, che arriva fino al punto di connessione dell'alimentazione (dispositivo di sezionamento dell'alimentazione in ingresso alla macchina), e che si differenzia dall'**"impianto elettrico di alimentazione della macchina"**, che è invece a monte del sezionatore elettrico suddetto e arriva fino al punto di consegna della fornitura elettrica da parte dell' esercente. Ne consegue quindi che, essendo l'**"equipaggiamento elettrico della macchina"** parte integrante della macchina stessa, esso rimane nella responsabilità del fabbricante ed è coperto quindi dalla dichiarazione CE di conformità.

#### ISTRUZIONI OPERATIVE: DIRETTIVA MACCHINE E REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Per quanto riguarda le procedure applicative relative alle paratoie di nuova immissione sul mercato/messa in servizio, il fabbricante del dispositivo di regolazione e di scarico (paratoia) acquisisce dal progettista dell'organo di scarico della diga o della traversa, le specifiche tecniche necessarie alla realizzazione della paratoia in coerenza al progetto dell'organo di scarico e in ottemperanza ai requisiti di sicurezza definiti per esso dalle NTC e dalle NTD, sia per le nuove realizzazioni che nei casi di modifiche delle opere esistenti.

Inoltre, conformemente a quanto previsto dalla Direttiva macchine, prima dell'immissione sul mercato/messa in servizio della macchina (paratoia) il fabbricante del dispositivo:

- a) si accerta che essa soddisfi i pertinenti requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute dell'allegato I della direttiva macchine;
- b) si accerta che il fascicolo tecnico sia disponibile;
- c) fornisce le **informazioni necessarie** (istruzioni per l'uso e la manutenzione, marcature e avvertenze sulla macchina, dispositivi di allarme ecc.);

- d) espleta le appropriate procedure di valutazione della conformità;
- e) **redige la dichiarazione CE di conformità** che deve accompagnare la macchina;
- f) **appone la marcatura “CE”**, che deve contenere anche l’indicazione della macchina a cui si riferisce, il riferimento a tutte le direttive applicabili e, se del caso, le norme tecniche applicate.

Deve essere in ogni caso garantito il coordinamento tra le istruzioni di cui al precedente punto c), il piano di manutenzione di cui all’articolo 38 del DPR 207/2010 e il FCEM della diga, secondo quanto anche disposto dall’art.43, co.10 del D.L. 201/2011, conv. in L. 214/2011.

Anche nel caso in cui venga affidata a soggetti diversi la realizzazione, ad esempio, della componente idraulica, oppure del sistema di comando o dell’equipaggiamento elettrico della macchina, occorre individuare colui che assume il ruolo di “fabbricante” della macchina (paratoia) nel suo complesso, assumendosi quindi la responsabilità di ottemperare a tutti gli obblighi previsti dalla Direttiva macchine, ivi comprese la marcatura CE, il rilascio della dichiarazione CE di conformità e delle informazioni per l’uso.

Il Concessionario di derivazione o il Gestore della diga, configurandosi come “utilizzatore” della paratoia (identificato come colui che, ad esempio, acquista e/o prende in carico la gestione e l’uso di una macchina immessa sul mercato/messa in servizio ai sensi della Direttiva macchine) deve verificare la presenza della marcatura CE nonché disporre della dichiarazione CE di conformità e delle informazioni per l’uso e la manutenzione della paratoia, in quanto la Direttiva prevede che essi accompagnino la macchina e siano resi disponibili.

La Direttiva macchine si rivolge al fabbricante della macchina e lascia a lui, anche in base agli accordi con il committente, la scelta di farsi carico o meno anche della sua installazione nella diga o nella traversa (la direttiva macchine si riferisce genericamente all’installazione in un edificio o in una costruzione); la direttiva macchine puntualizza infatti che la macchina può essere immessa sul mercato (e quindi marcata CE) anche pronta per essere installata (ma non ancora installata). Nel caso quindi in cui **il fabbricante proceda direttamente all’installazione** (mediante suo personale), oppure **la faccia eseguire da un terzo mantenendone però la responsabilità**, il prodotto è usualmente inteso per essere immesso sul mercato dopo l’installazione. La dichiarazione CE di conformità è pertanto rilasciata dopo l’installazione e copre anche quest’ultima.

Al contrario, nel caso in cui il fabbricante immetta sul mercato la macchina **senza procedere egli stesso all’installazione**, apponendo la marcatura CE e rilasciando quindi la dichiarazione CE di conformità per la macchina pronta per essere installata in una costruzione, ma destinata ad essere installata da altri, il fabbricante deve fornire, all’interno delle informazioni per l’uso della macchina anche le **istruzioni per la sua corretta installazione**. In questo caso, è poi responsabilità dell’installatore, chiunque esso sia, eseguire correttamente l’installazione secondo quanto indicato dal fabbricante della macchina.

Il fabbricante, dunque, è il responsabile dell’immissione sul mercato della macchina, **installata o da installare**.

Indipendentemente da chi immetta sul mercato/installi la “paratoia”, questa (o meglio parti di essa), in quanto facente parte dell’organo di scarico, deve essere assoggettata con esso al procedimento del collaudo statico, ai sensi della Legge n. 1086/1971, secondo quanto meglio specificato in seguito. Tale adempimento deriva dal fatto che, in aggiunta agli obblighi imposti al fabbricante dalla direttiva macchine per l’immissione sul mercato del prodotto volti a consentire la libera circolazione dello stesso all’interno del territorio comunitario - garantendo un *“elevato livello di protezione degli interessi pubblici quali la salute e la sicurezza e la protezione dei consumatori e dell’ambiente, e da garantire un’equa concorrenza sul mercato comunitario”* - è necessario rispettare gli obblighi normativi derivanti dall’essere stata incorporata nella costruzione (opera civile), partecipando alla sua resistenza statica e alla sua tenuta idraulica e garantire gli aspetti della pubblica incolumità riferiti in particolare alle opere di sbarramento. Al tempo stesso, il concessionario di derivazione – gestore della diga - e l’amministrazione vigilante sulla sicurezza dell’opera di sbarramento non possono prescindere anche dalla finalità di protezione stabilita dalla direttiva macchine e devono pertanto verificare, ad esempio anche in sede di collaudo speciale della diga ex art.14 del Reg. approvato con D.P.R. 1363/1959, la presenza di marcatura CE, dichiarazione CE di conformità e informazioni per l’uso dei dispositivi di regolazione e chiusura immessi sul mercato/messi in servizio ai sensi della direttiva macchine (se vigente all’epoca della costruzione o al momento della modifica sostanziale).

Pertanto, dopo l'immissione sul mercato e l'installazione della paratoia, ma prima dell'entrata in esercizio dell'organo di scarico delle dighe e delle traverse, è necessario disporre il collaudo statico ai sensi della Legge n.1086/71, dello scudo e delle sue connessioni con le opere civili fisse (ovvero la sua "installazione nella costruzione"). Ciò anche nel caso in cui sia stato il fabbricante stesso ad eseguire l'installazione, oppure l'abbia fatta eseguire sotto la propria responsabilità.

Restano in genere escluse dal collaudo statico le valvole.

Per il definitivo accertamento della corretta funzionalità dell'organo di scarico è necessario verificare il comportamento del suo dispositivo di regolazione e chiusura, con particolare riferimento alla tenuta idraulica e al funzionamento per i livelli idrici di progetto, per come definiti dalle NTD; tale accertamento non può che essere successivo (nella generalità dei casi) al completo riempimento del serbatoio, fino alla quota massima di regolazione. Sarà quindi necessariamente differito nel tempo (anche di anni) rispetto all'immissione sul mercato della paratoia e al collaudo statico delle strutture in cemento armato e metalliche se distinto dal collaudo ai sensi dell'art.14 del Regolamento dighe. Detto accertamento, non in sovrapposizione con la Direttiva macchine, non può che trovare la sua definizione nell'ambito delle procedure del predetto collaudo speciale di cui al Regolamento dighe.

La direttiva macchine si applica a prescindere dall'esistenza o meno di una norma armonizzata.

Anche il Regolamento prodotti da costruzione, come la Direttiva macchine, è un provvedimento per l'armonizzazione della normativa sui prodotti a livello comunitario e si applica a qualsiasi prodotto o kit<sup>7</sup> fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione (edifici e opere di ingegneria civile) o in parti di esse e la cui prestazione incide su quella delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse. Il Regolamento predetto fissa le condizioni per l'immissione o la messa a disposizione sul mercato dei prodotti da costruzione, stabilendone disposizioni armonizzate per la descrizione della **prestazione**, in relazione alle loro caratteristiche essenziali e per l'uso della marcatura CE sui prodotti in questione.

Lo sbarramento e i suoi organi di scarico sono opere di ingegneria civile e quindi opere di costruzione ai sensi del Regolamento prodotti da costruzione, e le paratoie sono in essi incorporate in maniera permanente. Esse pertanto, ancorché mobili, si configurano anche come prodotti da costruzione. Tale Regolamento si applica ad un prodotto solo qualora rientri nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata o sia conforme a una valutazione tecnica europea rilasciata per il prodotto.

Quando un prodotto da costruzione è conforme ad una norma armonizzata o ad una valutazione tecnica europea, il fabbricante redige una dichiarazione di prestazione (DoP) all'atto dell'immissione di tale prodotto sul mercato. Non esiste una norma armonizzata o una specifica valutazione tecnica europea applicabili al prodotto "paratoia" (ovvero ai suoi componenti costitutivi), sono tuttavia armonizzate al Regolamento prodotti da costruzione alcune norme applicabili agli acciai da costruzione, ai relativi semilavorati, nonché ai loro processi di assemblaggio, stabilendone i requisiti di prestazione e le modalità di marcatura CE<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> insieme di almeno due componenti distinte che devono essere assemblate per essere installate nelle opere di costruzione

<sup>8</sup> ad esempio, la UNI EN 10025-1:2005 *Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 1: Condizioni tecniche generali di fornitura* specifica i requisiti per i prodotti piani e lunghi di acciai laminati a caldo per impieghi strutturali ad esclusione dei profilati cavi e dei tubi; mentre la EN 1090-1 *Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali* specifica i requisiti per la valutazione di conformità delle caratteristiche prestazionali dei componenti strutturali di acciaio e di alluminio nonché dei kit immessi sul mercato come prodotti da costruzione; la UNI EN 1090-2:2018 *Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 2: Requisiti tecnici per strutture di acciaio* specifica i requisiti per l'esecuzione delle strutture di acciaio, indipendentemente dalla loro tipologia e forma (per esempio edifici, ponti, piastre, travi reticolari), comprese le strutture soggette a fatica o ad azioni sismiche (la norma si applica a strutture e ad elementi strutturali progettati secondo l'Eurocodice 3 relativo al processo di assemblaggio dei suddetti semilavorati).

L'applicazione di tali norme alla realizzazione degli elementi strutturali in carpenteria metallica dello scudo e la relativa DoP e marcatura CE (dell'assemblaggio di materiali e semilavorati), attestano quindi la conformità di tali elementi strutturali della paratoia al Regolamento prodotti da costruzione.

A conferma di ciò le NTC prevedono esplicitamente:

- ai capitoli 11.1 e 11.3.4.1 che l'impiego dei singoli elementi strutturali in acciaio realizzati in serie nelle officine di produzione di carpenteria metallica e nelle officine di produzione di elementi strutturali, in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1090-1, è possibile soltanto se corredati della "Dichiarazione di Prestazione" e della Marcatura CE, prevista al Capo II del Regolamento UE 305/2011;
- al capitolo 4.2 che le costruzioni di acciaio "al fine di assicurare un adeguato livello di resistenza meccanica e stabilità, di efficienza e di durata, devono essere conformi alle UNI EN 1090-2:2011, Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio – Parte 2: Requisiti tecnici per strutture di acciaio".

In definitiva, si ritiene pertanto che, in conformità ai suddetti capitoli delle NTC, gli acciai, i singoli elementi di acciaio costituenti la paratoia (in particolare lo scudo) e il loro assemblaggio, in cantiere o in officina, debbano essere corredati dalle relative dichiarazioni di prestazione (DoP), attestate con la marcatura CE ai sensi del Regolamento prodotti da costruzione, resa dal fabbricante, che fornisca tutte le informazioni relative alle caratteristiche essenziali del prodotto immesso sul mercato, secondo quanto indicato negli allegati delle rispettive norme di riferimento. In particolare sarà acquisita dal Concessionario di derivazione o Gestore della diga la DoP relativa all'assemblaggio che dovrà contenere tutte le informazioni necessarie ad individuare tutte le prestazioni richieste.

Circa le procedure e le certificazioni necessarie in caso di intervento su paratoie esistenti si precisa quanto segue.

La Direttiva macchine si applica alla prima immissione sul mercato/messa in servizio della macchina sul territorio UE, ovvero alle sole macchine "nuove". Tuttavia, ci sono delle eccezioni a tale regola generale ed in particolare vi è il caso delle *"macchine basate su macchine usate che sono state trasformate o ricostruite in modo così sostanziale da poter essere considerate macchine nuove"*. In caso di interventi su una macchina esistente, occorre quindi valutare se ci si trovi in presenza di semplice **manutenzione** (ordinaria o straordinaria) volta a mantenere la macchina nelle condizioni di efficienza, senza alterarne le caratteristiche di funzionamento e prestazionali stabilite dal suo fabbricante, che non configura nuova immissione sul mercato/messa in servizio; oppure di una **modifica sostanziale, tale da configurare una macchina "nuova" e rendere necessaria quindi una nuova procedura di immissione sul mercato/messa in servizio ai sensi della Direttiva macchine vigente. Tale disposizione vale in linea generale sempre, sia per macchine già immesse sul mercato/messe in servizio ai sensi della direttiva macchine (marcate CE) sia per macchine messe in servizio prima dell'entrata in vigore della prima direttiva macchine (ovvero ante 21 settembre 1996).**

In caso di macchine esistenti oggetto di modifica sostanziale, che comporti cioè modifiche delle modalità di utilizzo e/o delle prestazioni previste dal costruttore tali da richiedere una nuova valutazione dei rischi e/o l'adozione di nuove o diverse misure di protezione (da valutare caso per caso), la procedura di nuova immissione sul mercato/messa in servizio non differisce da quella descritta in generale per le macchine "nuove". In quanto la modifica sostanziale richiede che il fabbricante della macchina modificata (ovvero colui che la modifica, oppure colui che la mette in servizio per la prima volta dopo la modifica sostanziale) debba seguire tutte le disposizioni previste dalla Direttiva macchine vigente al momento della modifica stessa, proprio come se si trattasse di una macchina "nuova". Ciò significa che il fabbricante della paratoia modificata, costituita dalla paratoia originaria comprensiva delle modifiche sostanziali, deve rispettare per essa i requisiti essenziali di sicurezza della direttiva/regolamento pertinenti, le procedure di valutazione della conformità per essa previste e quant'altro richiesto dalla direttiva/regolamento stessi, ivi compresi l'apposizione della marcatura CE, il rilascio della dichiarazione CE di conformità, la fornitura delle informazioni per l'uso.

Per individuare quando effettivamente si sia in presenza di una modifica sostanziale, la Guida all'applicazione della Direttiva macchine fornita dalla Commissione Europea, afferma che non è possibile fornire criteri precisi

applicabili in maniera generale a tutte le situazioni e quindi queste devono essere valutate, come detto, caso per caso<sup>9</sup>; in situazioni di dubbio da parte del soggetto che sta immettendo sul mercato o rimettendo in servizio la macchina modificata, la suddetta Guida indica di consultare le Autorità nazionali di Sorveglianza del Mercato per la Direttiva macchine.

Quanto sopra, fermo restando anche il rispetto di quanto previsto o stabilito in applicazione delle NTC e delle NTD.

In caso di sostituzione integrale dello scudo o della paratoia sarà necessario procedere a nuovo collaudo statico e eventualmente, a giudizio dell'Amministrazione vigilante, in particolare per le paratoie di superficie di maggiori dimensioni, a collaudo speciale tecnico ai sensi della normativa regolamentare in materia di dighe.

12 Aprile 2022

---

<sup>9</sup> ad esempio potrebbero costituire modifiche sostanziali la sostituzione dello scudo con un altro di caratteristiche di resistenza o di peso significativamente diversi da quelli originari, oppure una modifica che comporti una variazione significativa delle pressioni di esercizio nel circuito idraulico del sistema di movimentazione.