

**Allegato 2 – Progetti per la riduzione del rischio da movimentazione manuale dei carichi (MMC)**

N.	DOMANDA	RISPOSTA
<b>Quesiti di carattere generale</b>		
1	È possibile richiedere il finanziamento per l'acquisto di più macchine?	Sì, ma solo se tutte le macchine ricadono nella definizione di cui all'art. 2, lettera a) del d.lgs. 17/2010 e sono riconducibili alla medesima tipologia di intervento indicata in fase di domanda. Le macchine da acquistare devono essere non usate e conformi a detto decreto. Nel caso in cui la tipologia di intervento preveda obbligatoriamente la sostituzione, il numero delle macchine da acquistare non può essere superiore a quello delle macchine da alienare.
2	Nel caso di acquisto di macchine con sostituzione di rispettive macchine già in possesso dell'impresa, è possibile vendere o permutare la macchina da sostituire quando questa sia in possesso dell'attestazione di conformità all'allegato V del d.lgs. 81/2008?	No, è possibile vendere o permutare la macchina che si deve o che si intende alienare dall'impresa solo quando essa sia conforme alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto di riferimento. Quando tale condizione non si realizza, l'azienda deve necessariamente rottamare la macchina da sostituire.
3	Nell'Avviso, in vari punti del testo, si riporta che le macchine devono essere state immesse sul mercato prima o dopo le specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento della specifica direttiva comunitaria (98/37/CE ex 89/392/CEE). A quale data bisogna riferirsi?	La data di recepimento a cui riferirsi nel nostro paese è il 21/09/1996 data di entrata in vigore del d.p.r. 459/96: "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine". La direttiva 98/37/CE, indicata per una correttezza formale nella definizione riportata nell'Avviso pubblico, ha sostituito la 89/392/CEE, e costituisce un mero passaggio di consolidamento dei testi della stessa direttiva 89/392/CE unitamente a quelli delle direttive 93/44/CEE e 93/68/CEE, già recepiti in Italia con il d.p.r. 459/96.
4	Nell'Allegato è riportato che non sono ammissibili a finanziamento le macchine movimento terra. Possono tuttavia essere finanziati progetti che prevedono l'acquisto di macchine movimento terra configurate per eseguire operazioni di movimentazione di carichi?	No. Non sono ammissibili a finanziamento le macchine movimento terra, ivi comprese quelle che possono essere configurate per eseguire operazioni diverse da quelle relative ai lavori di scavo, caricamento, trasporto, spargimento, foratura, spargimento e compattamento di terra, pietre e altri materiali o per realizzare fossi.
5	Nel caso di progetti che prevedono l'automazione di fasi di un ciclo produttivo attraverso l'acquisto di una macchina destinata ad essere integrata in altre macchine o in insiemi di macchine, quali documenti si dovranno presentare in	Occorre distinguere due casi: <ul style="list-style-type: none"><li>• nel caso in cui la macchina sia destinata ad essere integrata in una macchina/insieme, in modo tale da costituire/modificare un "insieme" così come definito all'art. 2 comma 2 lettera a) punto 4 del d.lgs. 17/2010,</li></ul>

	fase di rendicontazione finale al fine di comprovare la conformità del progetto alla direttiva macchine?	<p>sarà necessario produrre la dichiarazione CE di conformità dell'insieme così come integrato dalla macchina acquistata. In questo caso infatti non sarà indispensabile la presentazione della dichiarazione CE di conformità della macchina acquistata o l'eventuale dichiarazione di incorporazione, purché si evinca dalla documentazione che detta macchina sia stata integrata o faccia parte dell'insieme;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel caso in cui la macchina sia destinata ad essere integrata in una macchina/insieme, in modo tale da NON costituire NÉ modificare un insieme (ai sensi dell'art. 2 comma 2 lettera a) punto 4 del d.lgs. 17/2010), sarà necessario produrre la dichiarazione CE di conformità della sola macchina acquistata.</li> </ul>
--	--	---

**Quesiti relativi alla Riduzione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti  
Tipologia di intervento a)**

<b>6</b>	È possibile richiedere il finanziamento per l'acquisto di più dispositivi medici?	Sì.
<b>7</b>	È possibile accedere al finanziamento con un progetto che preveda sia la modifica delle strutture murarie che l'acquisto di dispositivi medici con eventuali relativi accessori?	Sì. Tuttavia, per quanto concerne la modifica delle strutture murarie, sono finanziabili solo quelle volte ad ampliare le aree di ingresso e gli spazi di manovra e sempre che tali interventi determinino un'effettiva diminuzione dell'indice MAPO.
<b>8</b>	È possibile richiedere il finanziamento per la sostituzione dei letti di degenza con altri dotati di 3 o 4 snodi?	Sì, purché siano rispettate le condizioni imposte dall'Allegato e sempre che tali interventi determinino un'effettiva diminuzione dell'indice MAPO.
<b>9</b>	Sono finanziabili barelle elettriche ospedaliere per la movimentazione dei pazienti da reparto a sala operatoria?	<p>No. L'Allegato pone limitazioni d'ambito ai progetti rientranti nella Tipologia di intervento a), che attengono agli ambienti di lavoro (reparti di degenza), alla metodica di valutazione del rischio (metodo MAPO così come riportato nel ISO/TR 12296) e, coerentemente, al tipo di opere e/o beni finanziabili.</p> <p>In tal senso, le barelle elettriche ospedaliere non sono finanziabili poiché non contribuiscono alla determinazione dell'indice di rischio secondo il metodo MAPO, così come recepito dal Technical Report ISO/TR 12296, e non figurano nell'elenco dei beni finanziabili per la Tipologia di intervento a).</p> <p>Inoltre, i reparti di pronto soccorso, di radiologia e i blocchi operatori esulano dal campo di applicazione del metodo MAPO così come riportato nel ISO/TR 12296 (reparti di degenza).</p>

**Quesiti relativi alla Riduzione del rischio legato ad attività di sollevamento e abbassamento di carichi  
Tipologia di intervento b)**

<p><b>10</b></p>	<p>Cosa si intende per indice di rischio valutato secondo le indicazioni della Norma UNI ISO 11228-1?</p>	<p>L'indice di rischio, sebbene non espressamente citato nella norma UNI ISO 11228-1, è definito come indice LI (Lifting Index) nel ISO/TR 12295:2014. Esso corrisponde al rapporto tra la massa dell'oggetto movimentato <math>m_A</math> e la massa di riferimento <math>m_R</math> calcolata secondo quanto esposto nel punto A.7.2 della norma UNI ISO 11228-1:2009. In pratica si ha:</p> $LI = m_A / m_R$ <p>Con</p> $m_R = m_{ref} \times h_M \times v_M \times d_M \times a_M \times f_M \times c_M$
<p><b>11</b></p>	<p>È possibile accedere al finanziamento qualora l'indice di rischio risulti inferiore a 3 ma, oltre alle operazioni di sollevamento, sia richiesto il trasporto degli oggetti?</p>	<p>Ai fini dell'Allegato è necessario fare riferimento al valore dell'indice di rischio LI. Pertanto, qualora tale parametro risulti inferiore a 3, indipendentemente dalla necessità di trasporto degli oggetti movimentati non sussistono i requisiti per accedere al finanziamento.</p>
<p><b>12</b></p>	<p>Nel caso di acquisto di macchine con possibili diverse configurazioni quale si deve scegliere per individuare il carico massimo di utilizzazione?</p>	<p>Se la macchina permette diverse configurazioni, ai fini dell'Avviso pubblico si dovrà considerare quella che permette il carico maggiore (desumibile ad es. da tabelle e diagrammi di carico) che non dovrà essere superiore a quello massimo indicato nell'Allegato per la specifica tipologia di macchina</p>
<p><b>13</b></p>	<p>È possibile acquistare una piattaforma destinata al sollevamento anche di persone come ad esempio un ascensore o una piattaforma di lavoro mobile elevabile (cosiddetta PLE o ponte mobile sviluppabile)?</p>	<p>No, non sono ammesse a finanziamento piattaforme destinate a trasportare, oltre che materiali, anche persone. Come stabilito dall'Allegato, l'accesso delle persone alla piattaforma è consentito solo per depositare o prelevare il carico da trasportare.</p> <p>Non è ammissibile neppure il finanziamento di piattaforme che consentano e/o prevedano la possibilità di cambiare la funzione di trasporto materiali in quella di trasporto persone. Per quanto sopra non sono quindi ammissibili a finanziamento gli ascensori ricadenti nel campo di applicazione della direttiva 95/16/CE (recepita con DPR 162/99 e s.m.i.), gli ascensori ricadenti nella direttiva macchine 2006/42/CE (recepita con d.lgs. 17/10), quali ad esempio gli ascensori da cantiere, le piattaforme di trasporto da cantiere con funzione multipla che consenta anche il sollevamento di persone.</p> <p>Per le medesime ragioni non sono inoltre ammissibili a finanziamento le piattaforme destinate a portare in quota persone per l'esecuzione di lavori, quali le piattaforme di lavoro elevabili (PLE).</p>
<p><b>14</b></p>	<p>È possibile finanziare anche il veicolo (autocarro, trattore ecc.) sul quale si intende installare una gru caricatrice?</p>	<p>No, il veicolo su cui si intende installare la gru caricatrice non rientra tra i beni ammissibili al finanziamento.</p> <p>Infatti è ammissibile a finanziamento esclusivamente la gru caricatrice destinata ad essere installata su un veicolo (autocarro, trattore, rimorchi ecc.).</p>

15	È possibile acquistare come gru caricatrice una macchina di sollevamento semovente commercialmente denominata "ragno"?	No, una macchina di tal genere non è ammissibile a finanziamento in quanto non risponde alla definizione di gru caricatrice data nel bando (con riferimento alla norma EN 12999). Le "gru caricatori" sono infatti progettate per essere fissate a un telaio di un veicolo e non rientra pertanto in questa fattispecie nessun apparecchio di sollevamento semovente, sia su ruote che su cingoli.
<b>Quesiti relativi alla Riduzione del rischio legato ad attività di traino e spinta di carichi Tipologia di intervento c)</b>		
16	Per un progetto relativo ad attività di traino e spinta di un carico, cosa si intende per indice di rischio (valutato secondo il metodo 1 della norma UNI ISO 11228-2: 2009) e limite di sicurezza $F_R$ (calcolato con il metodo 2 della norma UNI ISO 11228-2: 2009)?	<p>Ai fini dell'Allegato 2 dell'Avviso pubblico va considerato che:</p> <p>a) l'indice di rischio si determina mettendo a rapporto la forza misurata e quella raccomandata. La valutazione va eseguita in corrispondenza della fase di <i>attivazione</i> del traino (o della spinta) sia durante quella di <i>mantenimento</i>. Perché l'intervento richiesto sia finanziabile l'indice di rischio, successivamente all'intervento, dovrà risultare inferiore a 1. In tale condizione la forza misurata, iniziale e di mantenimento, risulta inferiore alla massima forza accettabile, desumibile dalla lettura dei prospetti da A.5 a A.8, associati al metodo 1 della norma UNI ISO 11228-2;</p> <p>b) il limite di sicurezza <math>F_R</math> corrisponde al valore minimo tra il valore limite di forza basato sulla capacità muscolare (<math>F_{BR}</math>) e quello basato sulla resistenza scheletrica (<math>F_{LS}</math>), calcolati con gli algoritmi indicati rispettivamente ai punti 3.2.2.2.1 e 3.2.2.2.2 della norma UNI ISO 11228-2. Tale valore rappresenta la soglia al di sopra della quale l'attività di traino (o spinta) viene svolta in condizioni di rischio concreto (limite fascia rossa/fascia gialla). Moltiplicando il valore <math>F_R</math> per un coefficiente pari a 0,85 si ottiene il valore al di sotto del quale la forza determina condizioni di sovraccarico biomeccanico accettabili, indicato come limite tra la fascia di rischio gialla e quella verde). Perché il progetto sia finanziabile, a seguito dell'intervento il valore della forza agente sul carrello dovrà risultare inferiore al valore che identifica il limite fascia gialla/fascia verde.</p>
17	In un'attività di traino e spinta di un carico, quale fase della movimentazione va considerata ai fini della valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico?	Nelle operazioni di traino e spinta di un carico è necessario valutare l'entità del sovraccarico biomeccanico in tutte le fasi della movimentazione, considerando sia la forza esercitata nella fase iniziale del carico, sia quella applicata lungo il tragitto per mantenere il carico in movimento.

18	È possibile accedere al finanziamento qualora, pur risultando l'indice di rischio prima dell'intervento (valutato secondo il metodo 1 della norma UNI ISO 11228-2: 2009) inferiore a 2, si rilevi un numero predominante di fattori di rischio presenti per cui il rischio vada classificato come Rosso (punto A.3, Fase 3, condizione b della norma UNI ISO 11228-2)?	Qualora l'indice di rischio ante intervento risulti inferiore a 2, indipendentemente dalla presenza o meno di fattori di rischio, non sussistono i requisiti previsti dall'Allegato per accedere al finanziamento.
19	Per alcune macchine l'Allegato prevede un carico massimo di utilizzazione. Nel caso di acquisto di macchine con possibili diverse configurazioni quale si deve scegliere per individuare il carico massimo di utilizzazione?	Se la macchina permette diverse configurazioni, ai fini dell'Avviso pubblico si dovrà considerare quella che permette il carico maggiore (desumibile ad es. da tabelle e diagrammi di carico) che non dovrà essere superiore a quello massimo indicato nell'Allegato per la specifica tipologia di macchina.
<b>Quesiti relativi alla Riduzione del rischio legato ad attività di movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza Tipologia di intervento d)</b>		
20	La Mini Check-list OCRA è un protocollo utilizzabile per la valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico connessi alla movimentazione di oggetti leggeri ad alta frequenza?	No, l'Allegato 2 prevede unicamente l'impiego dei protocolli di valutazione OCRA Index e Check-list OCRA descritta nel Technical Report ISO/TR 12295:2014.
21	Per un progetto relativo ai rischi da sovraccarico biomeccanico connessi alla movimentazione di oggetti leggeri ad alta frequenza, la loro valutazione può essere effettuata solo con i protocolli OCRA e Check-list OCRA oppure possono essere impiegati anche altri metodi citati e discussi nella norma UNI ISO 11228-3 (es. HAL /ACGIH TLV, Strain Index, ecc.)?	No, occorre far riferimento ai metodi indicati nell'Allegato, che prevede unicamente l'impiego dei protocolli di valutazione OCRA e Check-list OCRA. Qualora la valutazione sia stata effettuata con protocolli di altro tipo, per quanto contemplati dalla norma UNI ISO 11228-3, ai fini della concessione del finanziamento essa dovrà essere rielaborata utilizzando esclusivamente uno dei due metodi citati. Per quanto riguarda la Check-list OCRA, deve essere utilizzata esclusivamente la versione descritta nel Technical Report ISO/TR 12295:2014.
<b>Quesiti relativi alla Riduzione del rischio legato ad attività di movimentazione manuale dei carichi Intervento e)</b>		
22	Nel caso dei progetti che prevedono l'introduzione di sistemi automatici di alimentazione integrati in una macchina già di proprietà, quali documenti si dovranno presentare in fase di rendicontazione finale ai fini di comprovare la conformità del progetto alla direttiva macchine?	Occorre distinguere due casi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel caso in cui il sistema di alimentazione sia destinato ad essere integrato in una macchina/insieme già di proprietà dell'impresa, in modo tale da costituire/modificare un "insieme" così come definito all'art. 2 comma 2 lettera a) punto 4 del d.lgs. 17/2010, sarà necessario produrre la dichiarazione CE di conformità dell'insieme così come integrato dal sistema di alimentazione. In questo caso, infatti, non è necessaria la presentazione della dichiarazione CE di conformità del solo sistema di alimentazione o</li> </ul>

		<p>l'eventuale dichiarazione di incorporazione, purché si evinca dalla documentazione che il sistema di alimentazione fa parte dell'insieme;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nel caso, invece, in cui il sistema di alimentazione sia destinato ad essere integrato in una macchina/insieme già di proprietà dell'impresa, in modo tale da NON costituire NÉ modificare un "insieme" così come definito all'art. 2 comma 2 lettera a) punto 4 del d.lgs. 17/2010), sarà necessario produrre la dichiarazione CE di conformità del solo sistema di alimentazione.</li></ul>
<b>Quesiti relativi alla Riduzione del rischio legato ad attività di movimentazione manuale dei carichi Intervento f)</b>		
<b>23</b>	Per la riduzione del rischio legato ad attività di movimentazione manuale di carichi mediante interventi di automazione (intervento e) e dovuto alla movimentazione manuale di carichi nelle attività di pulizia delle spiagge (intervento f), sussistono limiti sugli indici LI o CLI?	No. Rimane tuttavia la necessità di valutare il rischio da MMC ante intervento e stimare la sua riduzione post intervento.