

## LIMITATORE DEL CAMPO DI ROTAZIONE DEL BRACCIO DELLE GRU A BANDIERA

In ragione delle caratteristiche del luogo d'installazione e d'utilizzo delle gru a bandiera, siano esse in esecuzione a colonna oppure a mensola, è assai spesso necessario delimitare la rotazione del loro braccio, **definendone in modo sicuro il campo di lavoro**, onde evitare pericolose interferenze dei bracci nei confronti di strutture fisse e/o mobili confinanti con l'area operativa.

A questo riguardo, le vigenti disposizioni di legge, fanno **obbligo** di equipaggiare le macchine di adeguati e dichiaratamente idonei **dispositivi di sicurezza** che, nel caso delle gru a bandiera, devono delimitare il campo di rotazione del braccio per evitarne i rischi di collisione dovuti ad escursioni angolari incontrollate.

Nel merito specifico, i provvedimenti legislativi comunitari e nazionali sono le seguenti Direttive e Leggi:

1. **Direttiva Macchine 2006/42/CE - D. Lgs. 17/2010** (di competenza del costruttore della gru)  
il cui specifico **Requisito Essenziale di Sicurezza, 4.1.2.6. - Controllo dei movimenti**, dell'**Allegato I** prescrive che:

- *La macchina deve essere progettata, costruita o attrezzata con **dispositivi che mantengono l'ampiezza dei movimenti dei loro componenti entro i limiti previsti.***
- *Se più macchine possono compiere evoluzioni simultanee con rischio di urti, dette macchine devono essere progettate e costruite per poter essere **equipaggiate di sistemi che consentano di evitare tali rischi.***

Il **dispositivo di sicurezza** per la limitazione del campo di rotazione del braccio delle gru a bandiera è, inoltre, un **componente di sicurezza**, come statuito ai punti 8. e 12. dell'**Allegato V** della citata **Direttiva Macchine 2006/42/CE - D. Lgs. 17/2010**:

- 8. **Dispositivi di controllo dei movimenti delle macchine per il sollevamento.**
- 12. **Dispositivi di sicurezza citati al punto 4.1.2.6 dell'Allegato I.**

Si osservi che, laddove detto **componente di sicurezza** sia immesso sul mercato separatamente (ovvero non sia già previsto o incorporato dal costruttore della gru a bandiera su cui dovrà operare), poiché compreso nel Campo d'applicazione di cui all'Art. 1, paragrafo 1, lettera c) e nelle Definizioni di "macchina" di cui all'Art. 2 della **Direttiva Macchine 2006/42/CE - D. Lgs. 17/2010**, esso ricade in tutti gli obblighi di cui all'Art. 5 – "Immissione sul mercato e messa in servizio" ed in particolare a quelli di **Marcatura e Dichiarazione CE** di cui all'Art. 5, paragrafo 1, lettere e) ed f) della Direttiva medesima.

2. **Direttiva 95/63/CE - D. Lgs. 81/2008** (di competenza del datore di lavoro utilizzatore della gru)  
i cui requisiti di sicurezza prescrivono:

**ALLEGATO II della Direttiva 95/63/CE nonché ALLEGATO VI del D. Lgs. 81/2008**

- 3.2.1. *Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse.*

**ALLEGATO VI del D. Lgs. 81/2008**

- 3.1.1. *I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto.*

Circa quanto imposto dai sopracitati requisiti della **Direttiva 95/63/CE** e del **D. Lgs. 81/2008** è opportuno sottolineare come essi riguardino indistintamente tutte le gru a bandiera, siano esse marcate CE ovvero prive di marcatura CE poiché immesse sul mercato antecedentemente all'entrata in vigore della Direttiva Macchine (01.01.95 in Europa, 21.09.96 in Italia).

Relativamente ai dispositivi di sicurezza necessari a delimitare il campo di rotazione del braccio delle gru a bandiera, è **preciso compito dei tecnici esperti**, incaricati dell'installazione e/o della manutenzione delle gru stesse, **accertare che detti dispositivi siano presenti ed attestarne la loro idoneità**.

Ove il limitatore del campo di rotazione del braccio della gru a bandiera fosse concepito e realizzato dal tecnico esperto (installatore o manutentore della gru), essendo detto dispositivo un **"componente di sicurezza immesso sul mercato separatamente"**, dovrà essere dichiarato conforme dal tecnico stesso e cioè: dotato di **Marcatura CE** ed accompagnato dalla **Dichiarazione CE di conformità**.

In considerazione di quanto esposto possono, pertanto, presentarsi le due seguenti casistiche:

1. La gru a bandiera **comprende** il limitatore del campo di rotazione del braccio, quale ad esempio quello di cui al **brevetto europeo “VHT European Patent Application N° EP 2 676 917 A1”**.  
Poiché il limitatore di campo quale **dispositivo di sicurezza** è integrato nella gru a bandiera (fig. 1), esso è coperto dalla **Marcatura e dalla Dichiarazione CE** nonché dalla relativa **responsabilità del costruttore (“VHT”)** della bandiera medesima,
2. La gru a bandiera **non comprende** il limitatore del campo di rotazione del braccio.  
Quando il limitatore di campo non è parte integrante della gru a bandiera, oltre a risultare assai spesso inadeguato allo scopo come mostrano gli esempi (fig. 2), quale **componente di sicurezza immesso sul mercato separatamente**, deve essere dotato di **Marcatura e di Dichiarazione CE di Conformità** redatta sotto la responsabilità di colui che lo avrà progettato ed installato sulla gru a bandiera.

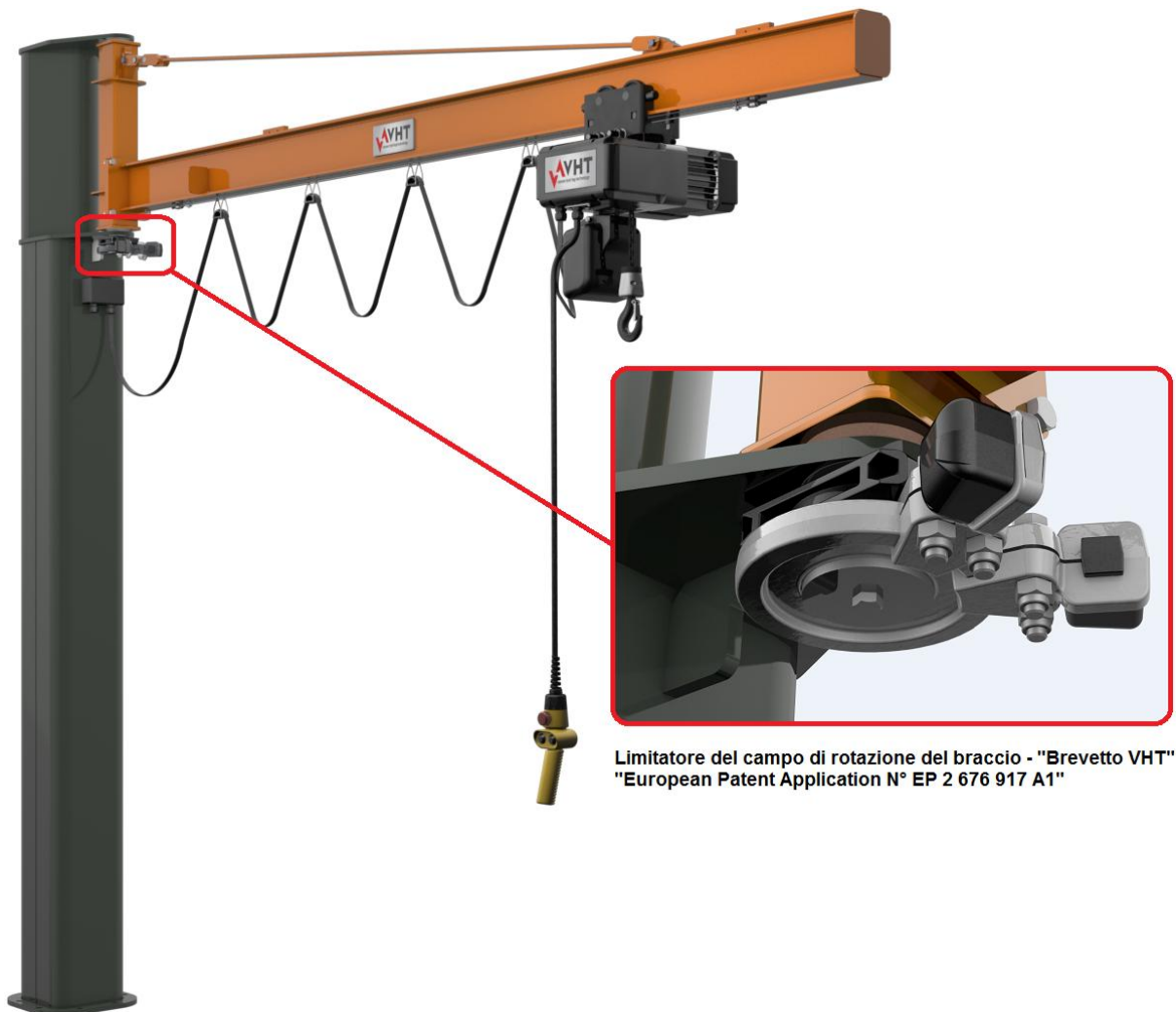


fig. 1

La gru a bandiera “VHT” è dotata, di serie, di limitatore brevettato del campo di rotazione del braccio.  
La Marcatura e la Dichiarazione CE delle bandiere “VHT” comprendono anche il limitatore di campo.

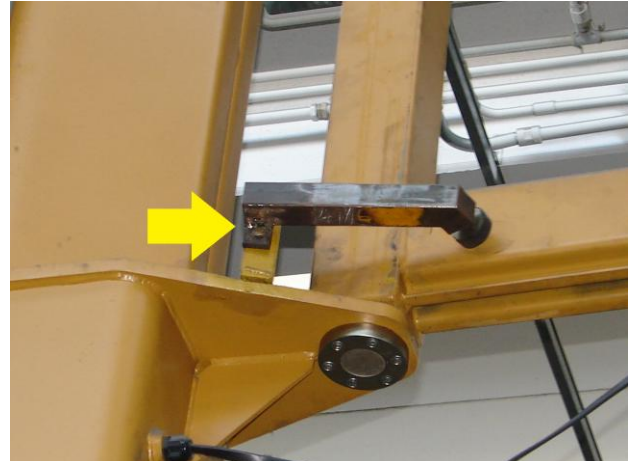
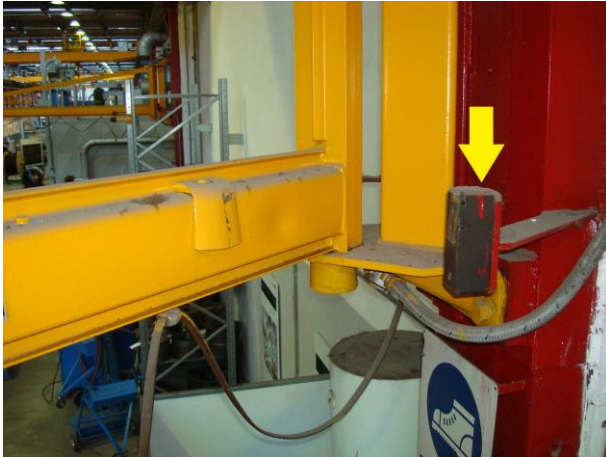


fig. 2

Esempi di gru a bandiera con svariati tipi di limitatori del campo di rotazione del braccio “inadeguati”  
Poiché l’eventuale Marcatura e Dichiarazione CE della gru NON comprendono la conformità del limitatore di campo, la delibera di idoneità di detto dispositivo/componente di sicurezza compete al tecnico esperto incaricato dall’utilizzatore delle attività di installazione e/o manutenzione