

Progetto: **Veicoli speciali, CLD, MGD Italia**
Denominazione: **Valutazione di conformità SS, allegato**
Sottosistema: **4**



N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	1/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

SS 4

Veicoli speciali, CLD, MGD Italia

**Allegato all'attestato
di esame «CE»**

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	2/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

Indice

1	Limiti di sistema.....	3
2	Campo d'impiego	5
2.1	Limiti di utilizzo del sistema	5
2.2	Esigenze provenienti da altri sottosistemi e dall'infrastruttura	7
	Esigenze del SS 1, funi e attacchi di funi.....	7
	Esigenze del SS 2, argani e freni	7
	Esigenze del SS 3.1, dispositivi di tensione delle funi.....	7
	Esigenze del SS 3.2, meccanismi delle stazioni	7
	Esigenze del SS 3.3, meccanica di linea	7
	Esigenze del SS 5, dispositivi elettrotecnici	8
	Esigenze del SS 6, dispositivi di soccorso.....	8
2.3	Esigenze richieste agli altri sottosistemi e all'infrastruttura.....	9
	Esigenze richieste al SS 1, funi e attacchi di funi.....	9
	Esigenze richieste al SS 2, argani e freni	9
	Esigenze richieste al SS 3.1, dispositivi di tensione delle funi	9
	Esigenze richieste al SS 3.2, meccanismi delle stazioni	9
	Esigenze richieste al SS 3.3, meccanica di linea	10
	Esigenze richieste al SS 5, dispositivi elettrotecnici.....	11
	Esigenze richieste al SS 6, dispositivi di soccorso.....	11
	Esigenze richieste all' IS, infrastruttura.....	11
3	Leggenda.....	12

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	3/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

1 Limiti di sistema

Il sottosistema è costituito dai seguenti componenti di sicurezza e da altri componenti:

Componenti di sicurezza:

- Dispositivi di attacco del veicolo alla fune – morse per impianti con collegamento temporaneo dei veicoli (A104C-06, A108C, A108C-S)
- Veicolo con sospensione (veicolo di manutenzione e per trasporto merci 4 – 8CLD, 4 – 8MGD)

Altri componenti:

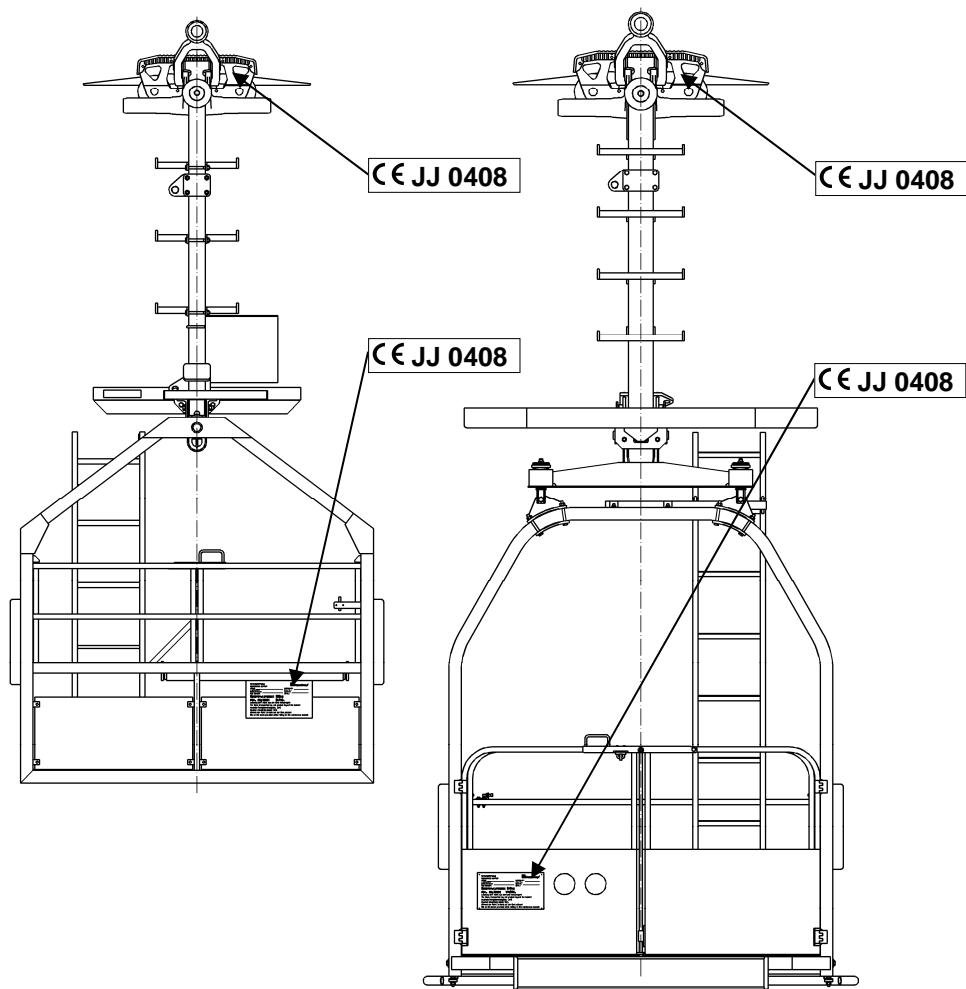
- nessuno

Sensori:

L'assegnazione dei sensori ai singoli sottosistemi è definita e consultabile al capitolo 2.3 „Requisiti del SS 5, dispositivi elettrotecnici“ nella colonna „Sensori“. I sensori contrassegnati con „SS4“ sono parte integrante di questa valutazione di conformità.

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	4/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

Rappresentazione di sistema:



N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	5/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

2 Campo d'impiego

2.1 Limiti di utilizzo del sistema

Limiti di utilizzo

	Tipo di veicolo	Peso [kN]	Numero di persone
1	Veicolo di manutenzione 4CLD (A)	6,70	max. 2
	Veicolo di manutenzione 6CLD (A)	9,90	max. 3
	Veicolo di manutenzione 8CLD (A)	12,00	max. 3
	Veicolo di manutenzione 4MGD (A), Omega III+-4	8,00	max. 2
	Veicolo di manutenzione 6MGD (A), Omega III-6, Ultra-6-2000	10,60	max. 2
	Veicolo di manutenzione 8MGD (A), Omega III-8/XL, Ultra-8-2000	12,80	max. 3
	Veicolo di manutenzione 8MGD (A), Omega III-8-LWI	13,20	max. 3
	Veicolo di manutenzione 8MGD (A), Omega III-8-LWI/SI	13,20	max. 3
	Veicolo di manutenzione 8MGD (A), Omega III-8-LWI/ST	13,00	max. 3
	Veicolo di manutenzione 8MGD (A), Omega IV-8-LWI	13,20	max. 3
	Veicolo di manutenzione 8MGD (A), Conus-8	13,40	max. 3
	Veicolo per trasporto merci 4CLD	6,82	
	Veicolo per trasporto merci 4CLD (A)	6,80	
	Veicolo per trasporto merci 4MGD (A), Omega III+-4	7,30	
	Veicolo per trasporto merci 6MGD (A), Omega III-6, Ultra-6-2000	9,70	
	Veicolo per trasporto merci 8MGD (A), Omega III-8/XL, Ultra-8-2000	11,80	
	Veicolo per trasporto merci 8MGD (A), Omega III-8-LWI	12,20	
	Veicolo per trasporto merci 8MGD (A), Omega IV-8-LWI	12,20	
Veicolo per trasporto merci 8MGD (A), Conus-8	12,40		
2	Resistenze allo scorrimento delle morse: - A104C-06: 15 kN - A108C, A108C-S: 26 kN		
3	Pendenza massima della linea: 100%		
4	Velocità massime: - Veicoli di manutenzione CLD: in linea max. 3,0 m/s - Veicoli di manutenzione MGD: in linea max. 3,0 m/s - Veicoli per trasporto merci CLD: in linea max. 5,0 m/s - Veicoli per trasporto merci MGD: in linea max. 6,0 m/s I veicoli adibiti al trasporto merci MGD e 8CLD sono adatti all' impiego continuativo.		
5	Diametri ammissibili della fune: - A104C-06: 38 – 46 mm - A108C, A108C-S: 44 – 56 mm		

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	6/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

6	Pressione superficiale massima tra fune e morsa:		
	Tipo di morsa:	Ganascia mobile [N/mm ²]	Ganascia fissa [N/mm ²]
	A104C-06	9,5	18,5
	A108C, A108C-S	11,3	20,6
7	Campo ammissibile della temperatura ambiente per l'esercizio: -30°C fino +50°C		

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	7/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

2.2 Esigenze provenienti da altri sottosistemi e dall'infrastruttura

Quali sono le esigenze dagli altri sottosistemi e dell'infrastruttura nei confronti di questo sottosistema, affinché l'impianto funzioni regolarmente ed in modo sicuro?

Il rispetto dei seguenti requisiti è confermato per questo sottosistema mediante il certificato di conformità.

Esigenze del SS 1, funi e attacchi di funi

1	La pressione superficiale tra fune e morsa non deve superare il limite consentito
---	---

Esigenze del SS 2, argani e freni

1	Nessuno
---	---------

Esigenze del SS 3.1, dispositivi di tensione delle funi

1	Nessuno
---	---------

Esigenze del SS 3.2, meccanismi delle stazioni

1	Impiego delle morse tipo A104C-06, A108C, A108C-S
---	---

Esigenze del SS 3.3, meccanica di linea

1	Impiego delle morse tipo A104C-06, A108C, A108C-S
---	---

Esigenze del SS 5, dispositivi elettrotecnici

1	Nessuno
---	---------

Esigenze del SS 6, dispositivi di soccorso

1	Nessuno
---	---------

Esigenze dell'IS, infrastruttura

1	Massimo peso ammissibile dei veicoli con carico utile
2	Trasmissione della componente della forza peso del veicolo
3	Impiego di veicoli secondo i limiti di utilizzo

2.3 Esigenze richieste agli altri sottosistemi e all'infrastruttura

Quali sono le esigenze richieste da questo sottosistema agli altri sottosistemi ed all'infrastruttura affinché l'impianto funzioni regolarmente ed in modo sicuro?

Esigenze richieste al SS 1, funi e attacchi di funi

1	Fune secondo la specifica QS-Nr.: SE001
2	Natura della superficie della fune: es. zincata- trafilata, lucida- lubrificata

Esigenze richieste al SS 2, argani e freni

1	Nessuno
---	---------

Esigenze richieste al SS 3.1, dispositivi di tensione delle funi

1	Nessuno
---	---------

Esigenze richieste al SS 3.2, meccanismi delle stazioni

1	Inclinazione della guida di apertura - chiusura morse (solo per morse per agganciamento automatico): - A104C-06: 5,0° + 0,4° - A108C: 5,5° + 0,3° - A108C-S: 5,5° + 0,3° valori più piccoli sono ammessi
2	Apertura minima della morsa (solo per morse per agganciamento automatico): un agganciamento regolare deve essere possibile fino a un diametro della fune pari a: diametro nominale +10%
3	Massima forza sui rulli (solo per morse per agganciamento automatico): - A104C-06: rullo di apertura $F_R = 8 \text{ kN}$ rullo di guida $F_R = 3 \text{ kN}$

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	10/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

	- A108C: rullo di scorrimento $F_R = 9 \text{ kN}$ rullo apertura $F_R = 10 \text{ kN}$ rullo di guida $F_R = 5 \text{ kN}$ - A108C-S: rullo di scorrimento $F_R = 14 \text{ kN}$ rullo apertura $F_R = 10 \text{ kN}$ rullo di guida $F_R = 5 \text{ kN}$ rullo di scorrimento $F_R = 14 \text{ kN}$
4	Massima pressione di contatto sulla piastra di lancio (solo per morse per agganciamento automatico): 4,5 kN
5	Differenza di velocità tra morse e fune (solo per morse per agganciamento automatico): max. 0,3 m/s
6	Tipologia dei Meccanismi di stazione (solo per morse per agganciamento automatico): Tipo 4CLD-05 Italia, Tipo UNIG
7	Trasmissione del peso del veicolo conforme ai limiti di utilizzo
8	L'ammorsamento deve essere possibile con un veicolo carico con il 150% del carico utile (solo per morse per agganciamento automatico)
9	In caso di segnalazione da parte del dispositivo di sicurezza "Controllo assetto morse in uscita" il veicolo si deve fermare in corrispondenza della rotaia principale
10	In caso di segnalazione da parte del dispositivo di sicurezza "Provamorsa" lo spazio di arresto necessario deve terminare entro il tratto orizzontale

Esigenze richieste al SS 3.3, meccanica di linea

1	Libero passaggio della morse su rulli e rulliere
2	Possibilità di passaggio del veicolo su rulliera con rullo bloccato/mancante nonché con fune scarrucolata nella scarpetta raccogli fune

N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	11/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

Esigenze richieste al SS 5, dispositivi elettrotecnici

		Classe di sicurezza	Intervento	Sensore
1	L'idoneità dei segnali dei sensori messi a disposizione dal SS 4 per l'adempimento delle classi di sicurezza richieste deve essere valutato attraverso l'ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS 5 "dispositivi elettrotecnici".			

Componente di sicurezza morsa

2	Soglie di arresto del dispositivo prova molle: All'entrata o in uscita stazione:				AK3	AE	SS3.2																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Entrata stazione (OPTIONAL)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo:</td> <td>Soglia:</td> </tr> <tr> <td>Morsa A104C-06</td> <td>3,150 kN</td> </tr> <tr> <td>Morsa A108C</td> <td>6,700 kN</td> </tr> <tr> <td>Morsa A108C-S</td> <td>6,700 kN</td> </tr> </tbody> </table>		Entrata stazione (OPTIONAL)					Tipo:	Soglia:	Morsa A104C-06	3,150 kN	Morsa A108C	6,700 kN	Morsa A108C-S	6,700 kN	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Uscita stazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo:</td> <td>Soglia:</td> </tr> <tr> <td>Morsa A104C-06</td> <td>2,270 kN</td> </tr> <tr> <td>Morsa A108C</td> <td>6,000 kN</td> </tr> <tr> <td>Morsa A108C-S</td> <td>6,000 kN</td> </tr> </tbody> </table>		Uscita stazione		Tipo:	Soglia:	Morsa A104C-06	2,270 kN
Entrata stazione (OPTIONAL)																							
Tipo:	Soglia:																						
Morsa A104C-06	3,150 kN																						
Morsa A108C	6,700 kN																						
Morsa A108C-S	6,700 kN																						
Uscita stazione																							
Tipo:	Soglia:																						
Morsa A104C-06	2,270 kN																						
Morsa A108C	6,000 kN																						
Morsa A108C-S	6,000 kN																						

Esigenze richieste al SS 6, dispositivi di soccorso

1	Nessuno
---	---------

Esigenze richieste all' IS, infrastruttura

1	Libero transito sui sostegni di linea
2	Considerazione del peso massimo del veicolo con carico utile secondo limiti di utilizzo
3	La componente della forza peso agente sulla massima pendenza dell' impianto moltiplicata per un fattore 3 deve essere minore della forza di scorrimento della morsa:
4	Pendenza massima ammissibile della linea: 100%

Progetto: **Veicoli speciali, CLD, MGD Italia**
Denominazione: **Valutazione di conformità SS, allegato**
Sottosistema: **4**



N. ident.	80084719	Redatto da:	rez	Data:	21.09.2012	Pagina:	12/12
Team:	mas, cer, sr, rez	Approvato:	rez	Revisione:	02		

3 Leggenda

AK	classe di sicurezza secondo EN13243:2004
SS	sottosistema
IS	infrastruttura
AE	arresto elettrico
FS	freno di servizio
FE	freno d'emergenza
S-OT/S-AC	segnale ottico e/o acustico
CMI	consenso marcia inibito
L	velocità ridotta