

FASCICOLO TECNICO PER IMPIANTO ELEVATORE RELATIVO A:

Elevatore idraulico n. AAAAAAAAAA

Disegno N. AAAAAAAAAA

Installato dalla ditta: AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA

Proprietario: AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA

Impianto da installare in: AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA

Il fascicolo tecnico comprende:

- a) - CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO
- b) - RELAZIONE DI CALCOLO E DICHIARAZIONI
- c) - DICHIARAZIONI ED ATTESTATI
- d) - MANUALI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE
- e) - DICHIARAZIONI DELL'INSTALLATORE RELATIVAMENTE A:
 - avvenuto scambio di informazioni con la persona responsabile della realizzazione dell'edificio (art. 4 punti 4 e 5 del D.P.R. 162 del 30.04.99)
 - conformità dell'ascensore alla direttiva 95/16/CE
- f) - DISEGNO DI ASSIEME DELL'ASCENSORE

a) CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Ascensore oleodinamico a un pistone laterale in taglia

Tipo di impianto: persone

Norma tecnica di riferimento UNI EN 81-2:2005

Portata _____	Q	=	480 Kg
Capienza: persone _____	n.	=	6
Fermate _____	N.	=	5
Servizi _____	N.	=	5
Velocità di salita _____	v	=	0,62 m/s
Velocità di discesa _____	vd	=	0,62 m/s
Velocità di rallentamento _____	vr	=	0,10 m/s
Corsa _____	hs	=	12,77 m

Masse:

Massa cabina _____	Pc	=	355 Kg
Massa operatore porte 1 _____	Pol	=	35 Kg
Massa arcata _____	Pa	=	135 Kg
Massa cabina vuota: P=Pc+Pol+Pa _____	P	=	525 Kg
Massa cavi flessibili _____	Mtrav	=	24 Kg

Arcata:

Fornitore:	GMV
Modello:	GLT 480
Interasse pattini:	2.535 mm
Scartamento guide:	800 mm

Cabina:

Larghezza:	1.000 mm
Profondità:	1.300 mm
Altezza:	2.150 mm
Accessi:	1
superficie interna:	1,35 m ²

Porte di cabina: telescopiche scorrevoli orizzontalmente

Fornitore:	Victory
Modello:	2AT

Porte di piano: telescopiche scorrevoli orizzontalmente

Fornitore:	Victory
Modello:	2AT
Serratura:	IMQ I0106

Ammortizzatori di fondo fossa della cabina:

Fornitore:	GMV
Tipo:	Ammortizzatori a molla
Numero delle molle:	2
Diametro del filo:	15,00 mm
Lunghezza libera:	300 mm
Verifica del carico statico (2,5 < 3,23 <= 4)	

Paracadute: tipo a presa istantanea a rullo
Fornitore: TECHNOLIFT S.r.l.
Modello: SH 4
Numero di certificazione: AFV 398/1

Valvola di blocco tipo: 1" 1/4
Fornitore: GMV
Modello: VC 3006/B 1"1/4
Numero di certificazione: I 0185

Guide cabina: T 82/A (82,5 x 68,25 x 9 mm) ; Materiale acciaio Fe 360/B
Profilo ISO 7465
Trafilata
Distanza massima ancoraggi: 1.650 mm
Uso normale, in marcia = 90,58 < 165 N/mm²
Intervento del paracadute = 186,92 < 205 N/mm²
Intervento della valvola di blocco = 150,97 < 205 N/mm²
Uso normale, carico = 59,33 < 165 N/mm²

Funi conformi a norme ISO 4344
Fornitore: Iso
Classe di resistenza 1570 N/mm²
Formazione: 8 Trefoli-152 Fili-AM
Numero delle funi: 3
Diametro: 9,00 mm
Coefficiente di sicurezza: 15,44 > 12

Pistone:
Fornitore: GMV SL
Tipo: 100x5 mm
Lunghezza libera: 7000 mm
costruito in 2 pezzi
Coefficiente di sicurezza: 2,22 > 2
Pressione statica massima: 2,82 MPa
Pressione a cabina vuota: 1,62 MPa

Idraulica:
Fornitore: GMV
Serbatoio: GL
Tensione: 380 V, 50 Hz
Tipo avviamento: Diretto
Potenza: 9,5 KW
Portata pompa: 150 l/min
Pompa oleodinamica tipo volumetrica a viti
Motore pompa trifase.

Tubazione di mandata:
Fornitore: GMV
Tubazione flessibile:
Tipo: 1" 1/4 (DN 32)
Pressione di scoppio: 37,50 Mpa
Pressione di prova: 23,50 Mpa

Locale del macchinario posto: in basso di lato (in armadio)
Accesso al locale macchinario diretto, agevole, sicuro

Caratteristiche del vano di corsa: cemento armato

b) RELAZIONE DI CALCOLO E DICHIARAZIONI

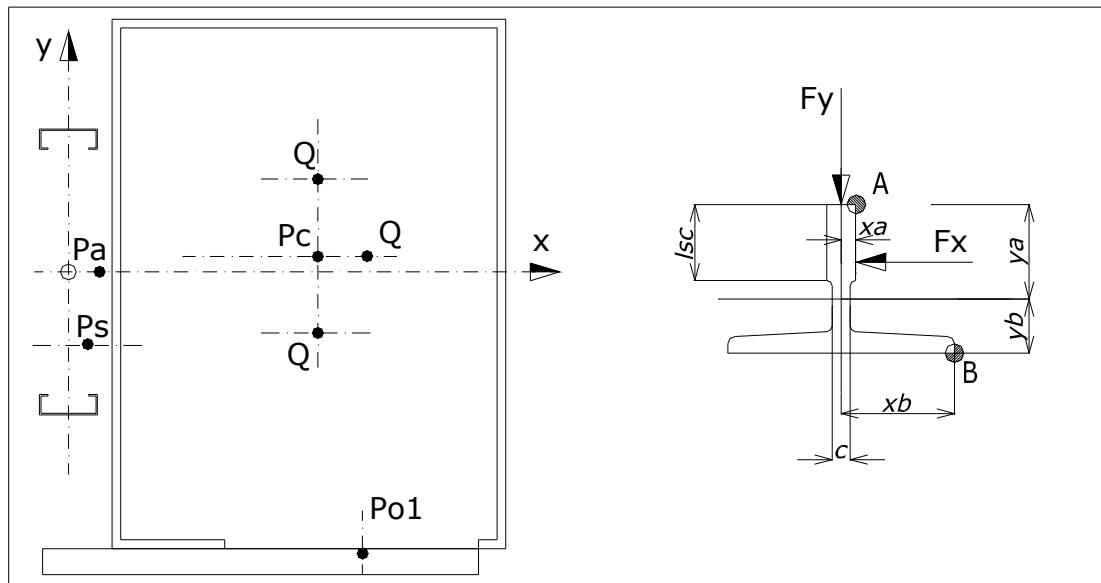
La relazione di calcolo comprende:

- b.1) CALCOLO DI VERIFICA DELLE GUIDE DI CABINA
- b.2) CALCOLO DEGLI AMMORTIZZATORI
- b.3) VERIFICA A TENSIONE DELLE FUNI PORTANTI
- b.4) VERIFICA DELLE APPARECCHIATURE OLEODINAMICHE
- b.5) CIRCUITI ELETTRICI
- b.6) SCHEMI ELETTRICI ED IDRAULICI
- b.7) DICHIARAZIONI
- b.8) ANALISI DEI RISCHI DELL'ASCENSORE IDRAULICO

b.1) CALCOLO DI VERIFICA DELLE GUIDE DI CABINA

Guide T 82/A (82,5 x 68,25 x 9 mm) , Materiale acciaio Fe 360/B, Trafilata
 Profilo ISO 7465

Numero _____	ng	=	2
Larghezza della superficie di scorrimento _____	lsc	=	25,40 mm
Carico di rottura _____	Rm	=	370 N/mm ²
Modulo di elasticità _____	E	=	210.000 N/mm ²
Momento d'inerzia asse x _____	Ix	=	494.000 mm ⁴
Momento d'inerzia asse y _____	Iy	=	305.000 mm ⁴
Modulo di resistenza asse x _____	Wx	=	10.200 mm ³
Modulo di resistenza asse y _____	Wy	=	7.400 mm ³
Sezione della guida _____	A	=	1.090 mm ²
Raggio d'inerzia minimo _____	i	=	16,70 mm
Spessore gambo in prossimità suola _____	c	=	8 mm
Punto A: distanza dall'asse y _____	xa	=	4,50 mm
Punto B: distanza dall'asse y _____	xb	=	41,25 mm
Punto A: distanza dall'asse x _____	ya	=	48,45 mm
Punto B: distanza dall'asse x _____	yb	=	19,80 mm
Peso colonna guida _____	Pg	=	1.452,23 N
Distanza massima ancoraggi _____	l	=	1.650 mm
Grado di snellezza _____	λ	=	99
Coefficiente omega _____	ω	=	1,88
Distanza pattini cabina _____	h	=	2.535 mm
Carico su una guida: _____		=	1.659 daN



SOLLECITAZIONE DI FLESSIONE NEL PIANO DELLE GUIDE

Distanza tra il piano di mezzeria della guide e:

- baricentro arcata _____	ye	=	0,00 mm
- baricentro cabina _____	yc	=	30,00 mm
- baricentro operatore _____	yl	=	-655,00 mm
- baricentro punto di sospensione _____	ys	=	100,00 mm

SOLLECITAZIONE DI FLESSIONE PERPENDICOLARMENTE AL PIANO DELLE GUIDE

Distanza tra il piano delle guide e:

- baricentro arcata _____	xe	=	250,00 mm
---------------------------	----	---	-----------

- baricentro cabina _____	xc	=	670,00 mm
- baricentro operatore _____	x1	=	695,00 mm
- baricentro punto di sospensione _____	xs	=	0,00 mm

USO NORMALE, IN MARCIA

Coefficiente dinamico _____	k2	=	1,2
- baricentro del carico posto su 3/4 cabina _____	xq	=	795,00 mm
- baricentro del carico posto su 3/4 cabina _____	yq	=	-132,50 mm
Spinta sulla guida:			
$F_y = k_2 \cdot g \cdot [Q \cdot (y_q - y_s) + P_a \cdot (y_e - y_s) + P_c \cdot (y_c - y_s) + P_{o1} \cdot (y_l - y_s)] / (n_g \cdot h / 2) =$ _____	Fy	=	819 N
Momento flettente: $M_x = 3/16 \cdot F_y \cdot l =$ _____	Mx	=	253.306 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_x = M_x / W_x =$ _____	σ_x	=	24,83 N/mm ²
Spinta sulla guida:			
$F_x = k_2 \cdot g \cdot [Q \cdot (x_q - x_s) + P_a \cdot (x_e - x_s) + P_c \cdot (x_c - x_s) + P_{o1} \cdot (x_l - x_s)] / (n_g \cdot h) =$ _____	Fx	=	1.573 N
Momento flettente: $M_y = 3/16 \cdot F_x \cdot l =$ _____	My	=	486.524 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_y = M_y / W_y =$ _____	σ_y	=	65,75 N/mm ²
Sollecitazione composta di flessione $\sigma_m = \sigma_x + \sigma_y =$ _____	σ_m	=	90,58 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	165 N/mm²

TORSIONE

$\sigma_F = 1,85 \cdot F_x / c^2 =$ _____	σ_F	=	51,72 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	165 N/mm²

FRECCE

$\delta_x = 0,7 \cdot F_x \cdot l^3 / (48 \cdot E \cdot I_y) =$ _____	δ_x	=	1,61 mm
$\delta_y = 0,7 \cdot F_y \cdot l^3 / (48 \cdot E \cdot I_x) =$ _____	δ_y	=	0,52 mm
Frecce ammissibili _____	δ_{amm}	=	5,00 mm

INTERVENTO DEL PARACADUTE

Intervento del paracadute a presa istantanea a rullo

Coefficiente dinamico _____	k1	=	3
-----------------------------	----	---	---

La verifica delle guide viene eseguita con portata distribuita uniformemente su 3/4 della superficie.

- baricentro del carico posto su 3/4 cabina _____	xq	=	795,00 mm
- baricentro del carico posto su 3/4 cabina _____	yq	=	192,50 mm
Spinta sulla guida:			
$F_y = k_1 \cdot g \cdot (Q \cdot y_q + P_a \cdot y_e + P_c \cdot y_c + P_{o1} \cdot y_l) / (n_g \cdot h / 2) =$ _____	Fy	=	930 N
Momento flettente: $M_x = 3/16 \cdot F_y \cdot l =$ _____	Mx	=	287.685 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_x = M_x / W_x =$ _____	σ_x	=	28,20 N/mm ²
Spinta sulla guida:			
$F_x = k_1 \cdot g \cdot (Q \cdot x_q + P_a \cdot x_e + P_c \cdot x_c + P_{o1} \cdot x_l) / (n_g \cdot h) =$ _____	Fx	=	3.932 N
Momento flettente: $M_y = 3/16 \cdot F_x \cdot l =$ _____	My	=	1.216.311 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_y = M_y / W_y =$ _____	σ_y	=	164,37 N/mm ²
Carico su una guida:			
$F_k = k_1 \cdot g \cdot (Q + P + M_{trav}) / 2 + P_g =$ _____	Fk	=	16.589 N
Sollecitazione a carico di punta $\sigma_k = \omega \cdot F_k / A =$ _____	σ_k	=	29 N/mm ²

SOLLECITAZIONI MASSIME NEI PUNTI ESTREMI DEL PROFILO

- punto A: sollecitazione $\sigma_a = \sigma_x + \sigma_y \cdot x_a / x_b =$ _____	σ_a	=	46,14 N/mm ²
- punto B: sollecitazione $\sigma_b = \sigma_y + \sigma_x \cdot y_b / y_a =$ _____	σ_b	=	175,89 N/mm ²
Sollecitazione massima di flessione $\sigma_m = \text{Max}(\sigma_a, \sigma_b) =$ _____	σ_m	=	175,89 N/mm²
Sollecitazione di flessione e compressione $\sigma = \sigma_m + F_k / A =$ _____	σ	=	191,11 N/mm²
Sollecitazione di flessione e carico di punta $\sigma_c = \sigma_k + 0,9 \cdot \sigma_m =$ _____	σ_c	=	186,92 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	205 N/mm²

TORSIONE

$\sigma_F = 1,85 \cdot F_x / c^2 =$ _____	σ_F	=	129,30 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	205 N/mm²

FRECCE

$\delta_x = 0,7 \cdot F_x \cdot l^3 / (48 \cdot E \cdot I_y) =$ _____	δ_x	=	4,02 mm
---	------------	---	----------------

$$\delta_y = 0,7 \cdot F_y \cdot l^3 / (48 \cdot E \cdot I_x) = \delta_y = 0,59 \text{ mm}$$

Frecce ammissibili $\delta_{amm} = 5,00 \text{ mm}$

INTERVENTO DELLA VALVOLA DI BLOCCO

Coefficiente dinamico _____	k_1	=	2
- baricentro del carico posto su 3/4 cabina _____	x_q	=	795,00 mm
- baricentro del carico posto su 3/4 cabina _____	y_q	=	-132,50 mm
Spinta sulla guida:			
$F_y = k_1 * g * [Q * (y_q - y_s) + P_a * (y_e - y_s) + P_c * (y_c - y_s) + P_{o1} * (y_1 - y_s)] / (n_g * h / 2) =$ _____	F_y	=	1.365 N
Momento flettente: $M_x = 3/16 * F_y * l =$ _____	M_x	=	422.177 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_x = M_x / W_x =$ _____	σ_x	=	41,39 N/mm ²
Spinta sulla guida:			
$F_x = k_1 * g * [Q * (x_q - x_s) + P_a * (x_e - x_s) + P_c * (x_c - x_s) + P_{o1} * (x_1 - x_s)] / (n_g * h) =$ _____	F_x	=	2.621 N
Momento flettente: $M_y = 3/16 * F_x * l =$ _____	M_y	=	810.874 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_y = M_y / W_y =$ _____	σ_y	=	109,58 N/mm ²
Sollecitazione composta di flessione $\sigma_m = \sigma_x + \sigma_y =$ _____	σ_m	=	150,97 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	205 N/mm²
TORSIONE			
$\sigma_T = 1,85 * F_x / c^2 =$ _____	σ_T	=	86,20 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	205 N/mm²
FRECCE			
$\delta_x = 0,7 * F_x * l^3 / (48 * E * I_y) =$ _____	δ_x	=	2,68 mm
$\delta_y = 0,7 * F_y * l^3 / (48 * E * I_x) =$ _____	δ_y	=	0,86 mm
Frecce ammissibili _____	δ_{amm}	=	5,00 mm

USO NORMALE, CARICO

Carico max sulla soglia: $0,4 * g * Q$ _____	F_s	=	1.883 N
Spinta sulla guida:			
$F_y = \{F_s * (y_1 - y_s) + g * [P_a * (y_e - y_s) + P_c * (y_c - y_s) + P_{o1} * (y_1 - y_s)]\} / (n_g * h / 2) =$ _____	F_y	=	811 N
Momento flettente: $M_x = 3/16 * F_y * l =$ _____	M_x	=	251.015 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_x = M_x / W_x =$ _____	σ_x	=	24,61 N/mm ²
Spinta sulla guida:			
$F_x = \{F_s * (x_1 - x_s) + g * [P_a * (x_e - x_s) + P_c * (x_c - x_s) + P_{o1} * (x_1 - x_s)]\} / (n_g * h) =$ _____	F_x	=	830 N
Momento flettente: $M_y = 3/16 * F_x * l =$ _____	M_y	=	256.936 Nmm
Sollecitazione di flessione $\sigma_y = M_y / W_y =$ _____	σ_y	=	34,72 N/mm ²
Sollecitazione composta di flessione $\sigma_m = \sigma_x + \sigma_y =$ _____	σ_m	=	59,33 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	165 N/mm²
TORSIONE			
$\sigma_T = 1,85 * F_x / c^2 =$ _____	σ_T	=	27,31 N/mm²
Sollecitazione ammissibile _____	σ_{amm}	=	165 N/mm²
FRECCE			
$\delta_x = 0,7 * F_x * l^3 / (48 * E * I_y) =$ _____	δ_x	=	0,85 mm
$\delta_y = 0,7 * F_y * l^3 / (48 * E * I_x) =$ _____	δ_y	=	0,51 mm
Frecce ammissibili _____	δ_{amm}	=	5,00 mm

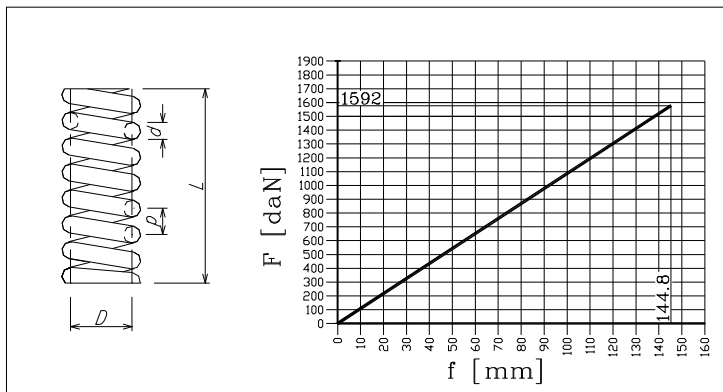
b.2) CALCOLO DEGLI AMMORTIZZATORI

Ammortizzatori di fondo fossa della cabina:

Fornitore _____	=	GMV
Portata _____ Q	=	480 Kg
Massa cabina, arcata, operat. _____ P	=	525 Kg
Carico totale (Q+P)*g _____ T	=	9.856 N
Velocità di discesa _____ vd	=	0,62 m/s
Numero delle molle _____ n	=	2
Diametro del filo _____ d	=	15,00 mm
Diametro medio della spira _____ D	=	81,00 mm
Numero spire attive _____ i	=	8,50
Lunghezza libera _____ L	=	300 mm
Passo delle spire $p = (L-d)/i =$ _____ p	=	33,53 mm
Modulo di elasticità _____ G	=	78.480 N/mm ²
Freccia $f = L-d*(1+1,1*i) =$ _____ f	=	144,80 mm
Reazione max corrispondente $F = f*((G*d^4)/(8*i*D^3))$ _____ F	=	15.919 N
Carico per ogni molla = $T/n =$ _____ P	=	4.928 N
Verifica del carico statico ($2,5 < F/P \leq 4$) = _____ F/P	=	3,23

Verifiche

$f = 144,8 > 135*vd^2 (=51,9)$
 $f = 144,8 > 65.0 \text{ mm}$



b.3) VERIFICA A TENSIONE DELLE FUNI PORTANTI

Funi conformi a norme ISO 4344		
Classe di resistenza _____	=	1570 N/mm ²
Formazione: 8 Trefoli-152 Fili-AM		
Fornitore _____	=	Iso
Numero delle funi _____ nf	=	3
Diametro _____ dr	=	9,00 mm
Sezione della fune _____ S	=	41,40 mm ²
Carico minimo di rottura della fune _____ Kr	=	51.900 N
Portata _____ Q	=	480 Kg
Massa cabina, arcata, operat. _____ P	=	525 Kg
Massa funi _____ MSR	=	23 Kg
Carico totale sulle funi: $T = (Q+P+MSR)*g =$ _____ T	=	10.081 N
Carico su ogni fune $Pl = T/nf =$ _____ Pl	=	3.360 N
Coefficiente di sicurezza $ns = Kr/Pl =$ _____ ns	=	15,44 > 12
Diametro puleggia di taglia _____ Dp	=	360 mm
Rapporto diametri puleggia/fune _____ Dp/d	=	40,00 >= 40
Attacchi fune di tipo autoserrante		
Resistenza dell'attacco fune		$0,8*Kr \geq 41.520 \text{ N}$

b.4) VERIFICA DELLE APPARECCHIATURE OLEODINAMICHE

CARICHI

Portata _____	Q	=	480 Kg
Massa cabina, arcata, operat. _____	P	=	525 Kg
Massa stelo _____	Pr	=	82 Kg
Massa organi posti sulla testa dello stelo _____	Prh	=	37 Kg
Massa funi _____	MSR	=	23 Kg
Massa cavi flessibili _____	Mtrav	=	24 Kg
Densità dell'olio _____	gs	=	0,87 kg/dm ³
Altezza piezometrica _____	hz	=	8,05 m
Carico complessivo: $g*(2*(Q+P+Mtrav)+Pr+Prh+MSR)$ = _____	Pts	=	21.578 N
Sezione di spinta _____	Fs	=	7.854 mm ²
Pressione statica massima = $Pts/Fs+gs*hz/100$ = _____	ps	=	2,82 MPa
Pressione apertura valvola sovrappressione $\leq 1,4*ps$ = _____	pa	=	3,94 MPa
Pressione a cabina vuota _____	pv	=	1,62 MPa

STELO

Pistone: 100x5 mm GMV SL costruito in 2 pezzi
 Il giunto e' realizzato in modo da assicurare una resistenza non inferiore a quella di un identico pistone costruito in un unico pezzo.
 L'arresto del pistone al limite di corsa superiore avviene con mezzi a effetto ammortizzato: corsa 35 mm.
 Con cabina appoggiata in basso sugli ammortizzatori totalmente compressi il pistone non tocca il fondo del cilindro.

Materiale:

Tubo acciaio FE 510: Carico di rottura _____	Rm	=	510 N/mm ²
Tubo acciaio FE 510: limite di elasticità _____	Rp _{0,2}	=	355 N/mm ²
Diametro esterno _____	d1	=	100,00 mm
Spessore _____	e	=	5,00 mm
lunghezza: corsa+extracorsa _____	L	=	7.000 mm
distanza asse puleggia - sommità pistone _____	lu	=	233 mm
lunghezza libera d'inflessione = $L+lu+35$ = _____	Lf	=	7.268 mm
sezione resistente _____	An	=	1.492,26 mm ²
momento d'inerzia _____	Jn	=	1.688.114 mm ⁴
Raggio d'inerzia _____	in	=	33,63 mm
Grado di snellezza _____	λn	=	216,09
Carico sul pistone con pressione $pa=1,4*ps$ = _____	F5	=	29.802 N
Carico critico di punta per:			
$\lambda n \geq 100$: $Fcr = \pi^2 * E * Jn / Lf^2$ = _____	Fcr	=	66.235 N
Coeff. di sicurezza $Fcr/F5$ = _____	ge	=	2,22 > 2
Spessore minimo ammissibile dello stelo:			
$em = 2,3 * 1,7 * ps / Rp_{0,2} * d1 / 2 + 0,5$ = _____	em	=	2,05 mm < e

PILASTRINO

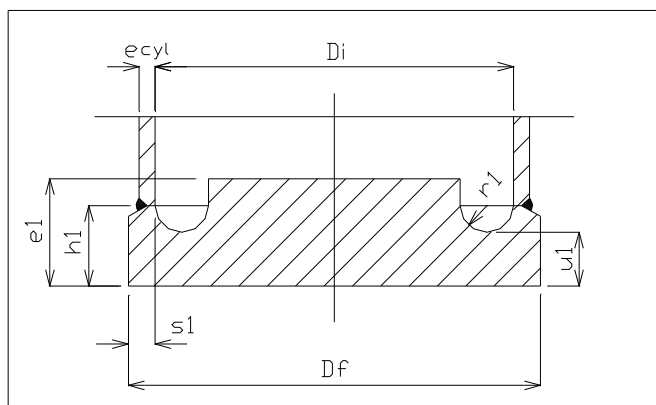
Tipo pilastrino _____		=	80x80x4 mm
Lunghezza pilastrino _____	Lst	=	2.050 mm
Superficie della sezione _____	Ast	=	1.216,00 mm ²
Raggio d'inerzia _____	i _{st}	=	31,07 mm
Portata _____	Q	=	480 Kg
Massa cabina, arcata, operat. _____	F	=	525 Kg
Massa stelo _____	Pr	=	82 Kg
Massa cilindro _____	Prc	=	142 Kg
Massa olio _____	Pro	=	69 Kg

Massa funi _____	MSR	=	23 Kg
Massa organi posti sulla testa dello stelo _____	Prh	=	37 Kg
$Pst = [2*(Q+F)+Pr+Prc+Pro+MSR+Prh]*g$ _____	Pst	=	22.366 N
$\lambda = Lst/i_{st}$ _____		=	66
Coefficiente da tabella per St 37 _____	ω	=	1,28
$\sigma_k = \omega*Pst/Ast$ _____	σ_k	=	23,54 N/mm²
$\sigma_k < 140 \text{ N/mm}^2$			

CILINDRO

Materiale:

Tubo acciaio FE 510: Carico di rottura _____	Rc =	510 N/mm ²
Tubo acciaio FE 510: limite di elasticità _____	Rp _{0,2} =	355 N/mm ²
Diametro esterno _____	D =	127,00 mm
Diametro interno _____	Di =	118,00 mm
Spessore _____	ecyl =	4,50 mm
Spessore minimo del cilindro:		
$ez=2,3*1,7*ps/Rp_{0,2}*D/2+1 =$ _____	ez =	2,97 mm < ecyl
Fondo del cilindro: fondo piatto con gole di scarico		
Diametro esterno del fondo _____	Df =	127,00 mm
Spessore del fondo _____	e1 =	20,00 mm
diff.raggi: est.fondo - int.cilindro _____	s1 =	4,50 mm
Raggio gola di scarico $\geq 0,2*s1$ e ≥ 5 _____	r1 =	6,00 mm
Spessore fondo dello scarico $\leq 1,5*s1$ _____	u1 =	6,50 mm
dist.base fondo - giunzione saldata $\geq u1+r1$ _____	h1 =	20,00 mm
minimo spessore del fondo:		
$efm=0,4*(Df-2*s1)*SQR(2,3*1,7*ps/Rp_{0,2})+1 =$ _____	efm =	9,31 mm < e1
minimo spessore al fondo dello scarico:		
$u1m=1,3*((Df-2*s1)/2-r1)*2,3*1,7*ps/Rp_{0,2}+1 =$ _____	u1m =	3,14 mm < u1



TUBAZIONE DI MANDATA

Tubazione flessibile

Casa costruttrice GMV

Tipo 1" 1/4 (DN 32)

Pressione di scoppio ($\geq 8*ps$) _____ = 37,50 Mpa

Pressione di prova ($\geq 5*ps$) _____ = 23,50 Mpa

Le valvole e tutte le connessioni sono calcolate e costruite in modo che, sotto gli sforzi derivanti da una pressione pari a 2.3 volte la pressione statica massima, sia assicurato un coefficiente di sicurezza di almeno 1.7 rispetto al limite convenzionale di elasticità dei materiali impiegati.

b.5) CIRCUITI ELETTRICI

Circuito di potenza: 380 V 50 Hz Trifase, sezione _____	=	10,00 mm ²
Circuito di manovra: 48 Vcc, sezione _____	=	1/0,75 mm ²
Circuito di illuminazione: 220 V, sezione _____	=	1/0,75 mm ²
Circuito dei segnali: 12/24 Vcc, sezione _____	=	1/0,75 mm ²
Circuito di allarme: 5 Vcc/12 Vcc, sezione _____	=	1/0,75 mm ²
Circuito del motore porte: 24 V, sezione _____	=	1,5/0,75 mm ²
Impianto di terra: conduttori di rame:		
-sezioni: manovra _____	=	2,50 mm ²
: motore _____	=	10,00 mm ²
collegati all'impianto di terra locale.		

I materiali elettrici e la loro installazione rispondono ai criteri della buona tecnica. L'isolante e' in materiale anti-invecchiante.

b.6) SCHEMI ELETTRICI ED IDRAULICI

Si allegano:

- schemi elettrici di principio dei circuiti di potenza e dei circuiti di sicurezza
- schema idraulico

b.7) - DICHIARAZIONI

Si dichiara che:

- 1) tutti i componenti utilizzati per la costruzione dell'ascensore che non sono componenti di sicurezza, sono conformi alla Direttiva 95/16/CE.
- 2) sono state prese le seguenti PRECAUZIONI:

CONTRO LA CADUTA LIBERA E LA DISCESA A VELOCITÀ ECCESSIVA

- Paracadute funzionante per rottura o allentamento di una o più funi tipo a presa istantanea a rullo
- Valvola oleodinamica ad interruzione totale di flusso
- Velocità di intervento della valvola: _____vi = 0,81 m/s
- Portata di intervento della valvola: _____qi = 189,91 l/min

CONTRO L'ABBASSAMENTO LENTO DELLA CABINA:

- dispositivo di ripescaggio
- dispositivo per ritorno automatico della cabina al piano più basso entro 15 minuti dall'ultimo arresto.

Data 14-feb-2008

Firma

b.8) ANALISI DEI RISCHI DELL'ASCENSORE IDRAULICO

Elevatore idraulico n. AAAAAAAAAA

Disegno N. AAAAAAAAAA

Installato dalla ditta: AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA

Proprietario: AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA

Impianto da installare in: AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA
 AAAAAAAAAA

*IL PROGETTO DELL'ASCENSORE È STATO REDATTO IN PIENA CONFORMITÀ
ALLA NORMA ARMONIZZATA UNI EN 81-2:2005.*

IL RISPETTO DI TALE NORMA ARMONIZZATA ASSICURA LA PROTEZIONE CONTRO I RISCHI
CONTEMPLATI DALLA DIRETTIVA ASCENSORI 95/16/CE.

Data 14-feb-2008

La ditta installatrice

c) DICHIARAZIONI ED ATTESTATI

Si allegano copie degli attestati di certificazione CE:

- dispositivi di blocco delle porte di piani
- paracadute
- valvola oleodinamica di caduta

Le dichiarazioni di conformità CE saranno presentate alla verifica finale.

Si dichiara l'avvenuta regolazione della valvola di blocco e del paracadute secondo le istruzioni dei relativi costruttori.

Per quanto non specificato nella presente documentazione tecnica sono rispettate le prescrizioni di cui alle regole tecniche della norma armonizzata UNI EN 81-2:2005.