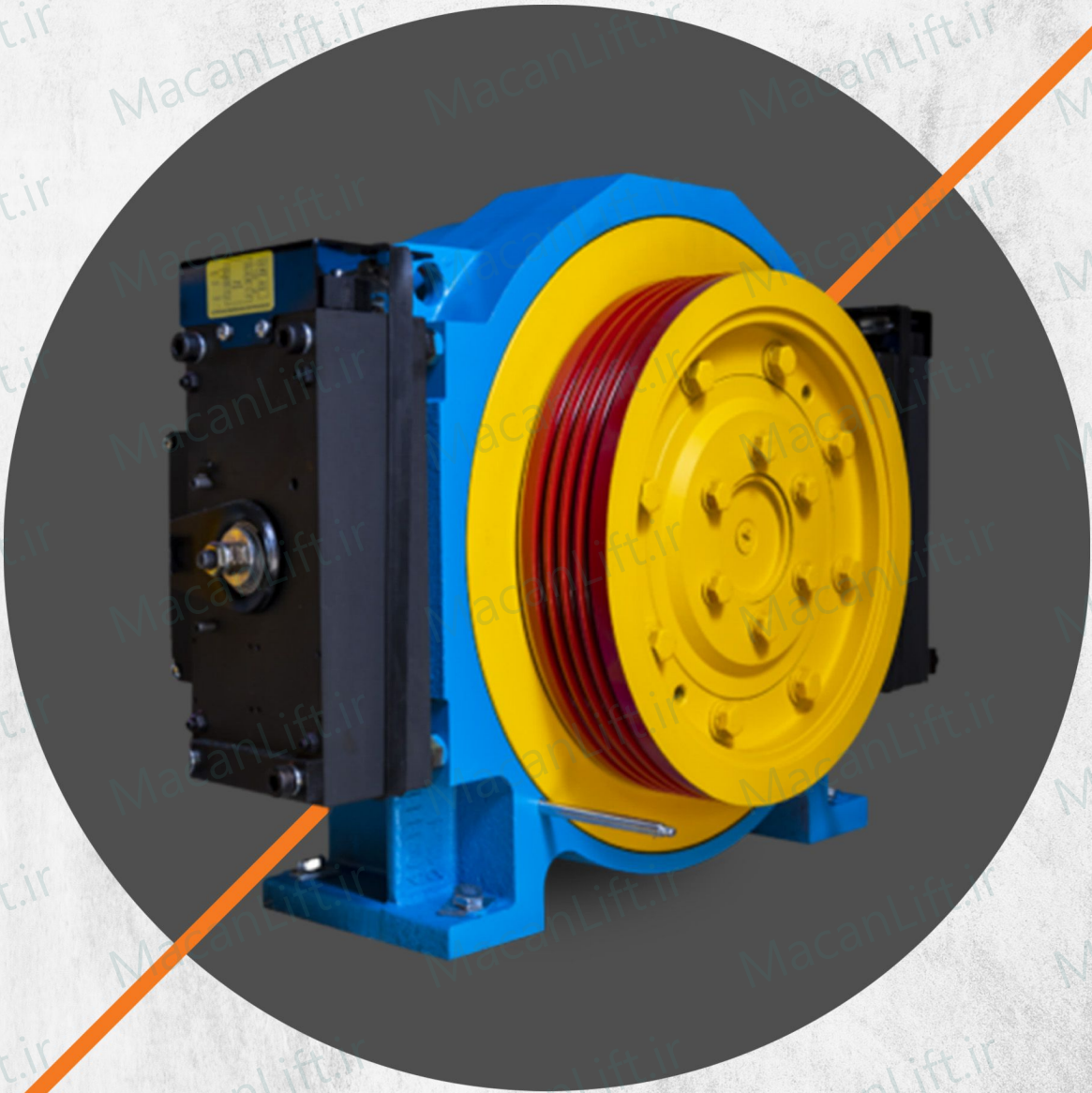

WOLTRO

gearless machine

No	Type	Speed	Rated Load	Rated Power	Current	Voltage	Frequency	Torque	Poles	Motor Speed	Shaft Load	Sheave					Weight	RLH	Roping
												Diameter	Rope no * dia * pitch	Undercut Angle	Angle	Groove			
ردیف	مدل	سرعت	ظرفیت	توان	جریان	ولتاژ	فرکانس	گشتاور	قطب	سرعت موتور	بار استاتیک	قطر	گام * قطر * تعداد	زاویه زیربرش	زاویه	نوع شیار	وزن	توصیه حداکثر ارتفاع	سیستم تعلیق
		m/s	kg	Kw	A	V	Hz	Nm	Num	rpm	kg	mm		β	γ		kg	m	
1	HYW400L-800-100A	1	800	5.4	12	380	25.3	540	32	95	4000	400	4 * ϕ10 * 15	90	30	U	350	45	2 : 1

Capacity 10 person

speed 1 m/s

2 : 1

ورودی ها

	شرح	واحد	مقدار	پارامتر
پروژه	شماره پرونده		0	
	شناسه ملی آسانسور		0000	
	نام شرکت بازرسی		0	
	آدرس پروژه		تهران	
مشخصات آسانسور و کابین	کاربری آسانسور		- مسافری	Lift Type =
	تعداد توقف (ایستگاه)	توقف	10	Stops =
	ارتفاع حرکت (طول مسیر)	m	30.00	H =
	تعداد مسافر	نفر	10	Persons =
	ظرفیت بار نامی	Kg	800	Q =
	جرم کابین خالی و اجزای متصل به آن	Kg	960	P =
	عمق کابین	mm	1,250	D_X =
	عرض کابین	mm	1,350	D_Y =
	جمع مساحت مفید داخل کابین (اتوماتیک)	m^2	1.762	A_{total} =
	سرعت نامی کابین آسانسور	m/s	1.00	V_{Car} =
	نوع کفشک های راهنما		- لغزشی با روغن	Guide Shoe =
مشخصات موتور و فلکه کشش	نام سازنده/ نوع موتور آسانسور		Woltro	Motor =
	توان خروجی موتور	kw	5.40	W_{out} =
	حداکثر بار استاتیکی مجاز روی شافت موتور	Kg	2,600	C_{sMAX} =
	جرم سیستم محرکه (موتور) و متعلقات (پایه)	Kg	300	M_{gb} =
	قطر فلکه کششی موتور	mm	400.0	D_t =
	زاویه شیار	درجه	30.0	γ =
	نوع شیار فلکه کشش		U	-
	زاویه زیر برش	درجه	90	β =
	راندمان گیربکس		- N/A	η_G =
	تعداد پیچش طناب ها روی فلکه کششی	دور	1	پیچش تکی
	فاصله افقی بکسل های کابین و وزنه تعادل	mm	-	RDB =
	فاصله عمودی مراکز فلکه کشش تا هرزگرد	mm	-	h_P =
	زاویه پیچش روی فلکه کششی (دستی)	درجه	180.0	α =
مشخصات ریل، وزنه تعادل و فواصل مرکز جرم ها	نوع ریل راهنما	mm	T70-1/A	70-65-9
	نوع ترمز ایمنی		- تدریجی	Safety gear =
	بیشترین فاصله بین دو براکت	mm	1,800	l =
	فاصله عمودی بین کفشکهای بالا و پایین کابین	mm	3,200	h =
	تعداد ریل	ستون	2	n =
	ضریب تعادل وزنه (بالانس)		50% -	q =
	نیرو در ریل دراثر بار تجهیزات جانبی	N	0	M_{aux} =
	فاصله مرکز کابین تا ریل کابین در جهت X	mm	-50	X_C =
	فاصله مرکز کابین تا ریل کابین در جهت Y	mm	0	Y_C =
	فاصله مرکز جرم کابین تا ریل کابین در جهت X	mm	40	X_P =
	فاصله مرکز جرم کابین تا ریل کابین در جهت Y	mm	40	Y_P =
	فاصله مرکز آویز تا ریل کابین در جهت X	mm	0	X_S =
	فاصله مرکز آویز تا ریل کابین در جهت Y	mm	0	Y_S =
	فاصله مرکز در کابین تا ریل کابین در جهت X	mm	1,145	X_i =
	فاصله مرکز در کابین تا ریل کابین در جهت Y	mm	50	Y_i =
سیم بکسل، کابل متحرک و زنجیر جبران	نام سازنده و نوع سیم بکسل		G-Wolf F819 S-FE	گوستاو ولف
	قطرسیم بکسل	mm	10	d_r =
	تعداد طناب های تعلیق (سیم بکسل ها)	عدد	4	n_s =
	ضریب طناب بندی (سیستم تعلیق)		2 2:1	r =
	تعداد کابل متحرک (تراول کابل)	عدد	1	n_t =
	جرم واحد طول کابل متحرک (تراول کابل)	kg/m	0.45	M_T =
	تعداد طناب/ زنجیر جبران	عدد	0	n_c =
	جرم واحد طول طناب/ زنجیر جبران	kg/m	N/A	m_{CR} =
	جرم کاهش‌یافته فلکه ی کشش طناب جبران	kg	N/A	m_{PTD} =
	جرم وسیله تأمین کشش شامل جرم فلکه‌ها	kg	N/A	M_{Comp} =
	نیروی اصطکاک در چاه سمت کابین	N	100	F_{RCar} =
	نیروی اصطکاک در چاه سمت وزنه تعادل	N	50	F_{RCwt} =
	شتاب ناشی از توقف اضطراری کابین	m/s^2	0.5	a =
فلکه‌های هرزگرد	تعداد فلکه‌های هرزگرد با خم معکوس	عدد	0	N_{pr} =
	محل قرارگیری فلکه‌های هرزگرد	تعداد	قطر فلکه (mm)	جنس فلکه
	فلکه فاصله انداز سمت کابین (ثابت)	0	N/A	N/A
	فلکه فاصله انداز سمت وزنه تعادل (ثابت)	0	N/A	N/A
	فلکه هرزگرد متصل به کابین (متحرک)	1	400	پلیمری
	فلکه هرزگرد روی وزنه تعادل (متحرک)	1	400	پلیمری
درهای کابین	درهای کابین محسوب شده در مساحت مفید	عرض	نوع در کابین	عمق آستانه
	در اول (جلو)	900	تلسکوپی 2 لنگه	60
	در دوم (راست)	N/A	N/A	N/A
	در سوم (عقب)	N/A	N/A	N/A
	در چهار (چپ)	N/A	N/A	N/A

خروجی ها و محاسبات

		واحد	مقدار	پارامتر یا فرمول
مشخصات ریل‌های هادی کابین	سطح مقطع یک ریل کابین	mm^2	951	A =
	وزن واحد طول ریل کابین	Kg/m	7.47	W =
	عرض اتصال دهنده بال به تیغه ریل	mm	6	c =
	مدول کشسانی	N/cm^2	2,100	E =
	ممان دوم اینرسی	cm^4	41.3	I_x =
	ممان دوم اینرسی	cm^4	18.7	I_y =
	مدول سطح مقطع عرضی	cm^3	9.2	W_x =
	مدول سطح مقطع عرضی	cm^3	5.4	W_y =
	ضریب لاغری	-	128.6	λ = l/i =
	ضریب کمانش	-	2.793	ω = (از جدول)
محاسبات ریل‌های هادی کابین	حالت اول: عملکرد ترمز ایمنی (پاراشوت)			
	نیروی کمانش	N	17,266	$F_k = k_1 \cdot g_n \cdot (Q+P)/n$ =
	تنش کمانشی	N/mm^2	50.70	$\sigma_k = (F_k+K_3.m) \cdot \omega/A$ =
		N/mm^2	57.30 ≤205 (σperm) <- OK->	$\sigma = \sigma_m+(F_k+K_3 \cdot M)/A$ =
		N/mm^2	85.93 ≤205 (σperm) <- OK->	$\sigma_c = \sigma_k+0.9\sigma_m$ =
		N/mm^2	19.94 ≤205 (σperm) <- OK->	$\sigma_F = 1.85 \cdot F_x/c^2$ =
		mm	0.84 ≤5mm, <- OK->	$\delta_x = 0.7 \cdot F_x \cdot L^3/(48 \cdot E \cdot I_y)$ =
		mm	1.04 ≤5mm, <- OK->	$\delta_y = 0.7 \cdot F_y L^3/(48 \cdot E \cdot I_x)$ =
	حالت دوم: استفاده عادی، در حالت حرکت			
		N/mm^2	23.49 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma = \sigma_m+(K_3 \cdot M)/A$ =
		N/mm^2	11.97 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma_F = 1.85 \cdot F_x/c^2$ =
		mm	0.51 ≤5mm <- OK->	$\delta_x = 0.7 \cdot F_x \cdot L^3/(48 \cdot E \cdot I_y)$ =
		mm	0.63 ≤5mm <- OK->	$\delta_y = 0.7 \cdot F_y L^3/(48 \cdot E \cdot I_x)$ =
	حالت سوم: استفاده عادی، در حال بارگیری			
	نیروی روی آستانه در کابین	N	3,139	F_s =
		N/mm^2	45.23 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma = \sigma_m+(K_3 \cdot M)/A$ =
		N/mm^2	31.89 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma_F = 1.85 \cdot F_x/c^2$ =
		mm	1.35 ≤5mm <- OK->	$\delta_x = 0.7 \cdot F_x \cdot L^3/(48 \cdot E \cdot I_y)$ =
		mm	0.16 ≤5mm <- OK->	$\delta_y = 0.7 \cdot F_y L^3/(48 \cdot E \cdot I_x)$ =
محاسبات کشش سیم بکسل‌ها	جرم وزنه تعادلی-کششی و متعلقات	kg	1363.4	$M_{cwt} = P+q.Q+M_{Trav}/2$ =
	سرعت سیم بکسل روی پولی کشش	m/s	2.0	V_{sr} =
	جرم واحد طول سیم بکسل	kg/m	0.340	m_{SR} =
	حداقل بار گسیختگی سیم بکسل	KN	48.2	F_{SR_min} =
	جرم موثر طناب های تعلیق	kg	40.8	$M_{SR} = H^* n_s^* m_{SR}$ =
	جرم موثر طناب/ زنجیر جبران	kg	0.0	$M_{CR} = H^* n_C^* m_{CR}$ =
	حالت اول: بارگیری با 125% بار نامی		1.812	$e^{(f_1 \cdot \alpha)}$ =
			1.484 ≤e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
	حالت دوم: توقف اضطراری بدون بار		1.641	$e^{(f_2 \cdot \alpha)}$ =
			1.637 ≤e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
	حالت سوم: توقف اضطراری با 100% بار		1.641	$e^{(f_2 \cdot \alpha)}$ =
			1.486 ≤e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
	حالت چهارم: وزنه یا کابین گیر کرده		3.283	$e^{(f_3 \cdot \alpha)}$ =
			11.972 ≥e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
ضریب اطمینان طناب‌ها	عدد معادل فلکه‌ی کششی	-	5.0	$N_{equiv(t)}$ =
	عدد معادل فلکه‌های انحرافی	-	1.00	$N_{equiv(p)} = K_p \cdot (N_{ps}+4 \cdot N_{pr})$ =
	ضریب اطمینان فعلی سیم بکسل‌ها	-	21.3	Sf_cur =
	حداقل ضریب اطمینان مورد نیاز	-	15.5	Sf_cur > Sf_min <- OK->
نیروهای وارده	نیروی وارد بر کف چاهک، زیر ضربه‌گیر کابین	N	69,062	$F_1 = 4 \cdot g_n(P+Q)$ =
	نیروی وارد بر کف چاهک، زیر ضربه‌گیر وزنه	N	53,366	$F_2 = 4 \cdot g_n(P+q.Q)$ =
	وزن قابل تحمل توسط قلاب سقف	Kg	1,500	N =
	وزن سیستم محرکه و متعلقات	Kg	300	M_{gb} =
	نیروی وارد بر سقف چاه دال بتونی	N	40,672	F_3 =
	نیروی وارد بر کف چاهک، زیر هر ریل کابین	N	19,464	$F_4 = H \cdot W \cdot g_n+F_k$ =
محاسبات موتور آسانسور	راندمان چاه	-	90%	η_S =
	راندمان پولی ها	Kg	98%	η_P =
	توان خروجی موتور	Kw	5.40	W_{out} =
	بار استاتیکی بر محور پولی کشش	Kg	1,602	<-OK-> Csmax > Cs =
	حداکثر بار غیر متعادل روی موتور	Kg	244	$q_{m(max)}$=
	توان مورد نیاز در میانه مسیر	Kw	4.45	$W_{mid} = Q(1+\|1-2q\|).V_{car}.g_n/[2.\eta_g.\eta_S.\eta_P]$ =
	حداکثر توان مورد نیاز موتور	Kw	5.32	$W_{max} = (q_{m(max)} \cdot V_{Sr} \cdot g_n)/[\eta_g \cdot \eta_S]$ =
محاسبات مساحت داخل کابین				
	جمع مساحت مفید داخل کابین	m^2	1.762	A_{total} =
	حداقل مساحت مجاز داخل کابین	m^2	1.730	<- OK-> Atotal ≥ Amin =
	حداکثر مساحت مجاز داخل کابین	m^2	2.000	<- OK-> Atotal ≤ Amax =

محاسبات مطابق با استاندارد 1393: 1-6303 تایید است تجدید نظر اول

صحت کلیه موارد فوق مورد تایید این شرکت میباشد.
مهر و امضای مجاز شرکت عرضه کننده آسانسور:

MacanLift.ir