



شرکت ملی پایش و پیش‌گرفته‌های ایمنی ایران

# جرثقیلها

اولین کانال تخصصی HSE  
سلامت، ایمنی و محیط زیست

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

ارسال مطالب در حوزه سلامت، ایمنی و محیط زیست  
ارسال موقعیت های شغلی در حوزه HSEQ  
اطلاع رسانی همایش ها و دوره های تخصصی HSEQ

مهندسی منابع - ایمنی صنعتی - بهداشت حرفه ای - بهداشت محیط - محیط زیست - مهندسی معماری - مهندسی عمران - مهندسی شیمی - HSE



## مقدمه

در دنیایی که در هر روز در حال پیشرفت و توسعه میباشد، استفاده از تکنولوژی جدید و استانداردهای ایمنی مربوطه، انجام عملیات صنعتی را ایمن تر و سریعتر مینماید. حمل و نقل و عملیات بلند کردن بار، یکی از مهمترین و خطرناکترین نقشهای برپایی طرحهای صنعتی را دارند و به همین دلیل نیز از پر هزینه ترین فعالیتهای صنعتی میباشند.



جرثقیلها رکن اساسی در جابجایی بارها را به عهده دارند و به خاطر حساسیت این عملیات، میبایست کلیه قسمتهای مختلف جرثقیل سالم و ایمن بوده و تمامی دستور العملهای اجرایی کار در نظر گرفته شده تا هیچ گونه حادثه ای به وجود نیاید.



# انواع جرثقیل و نوع بکارگیری آنها

- **Boom truck**      جرثقیل کامیونی - ( بارهای کوچک و سبک )
- **Jib crane**      جرثقیل بوم تلسکوپیی - ( بارهای متوسط و سنگین )
- **Crawler Crane**      جرثقیل شنیدار کش، بوم خشک - ( بارهای بزرگ و سنگین )
- **Ceiling Crane**      جرثقیل ثقفی - ( بارهای سبک، متوسط و سنگین )
- **Tower Crane**      جرثقیل برجی - ( بارهای متوسط و سنگین و در ارتفاعات بسیار بالا )
- **Gantry Crane**      جرثقیل دروازه ای - ( بارهای متوسط و سنگین و حساس )
- **Side Boom**      جرثقیل شاقول - ( بارهای متوسط و سنگین، مخصوص لوله گذاری )
- **Hammer Crane**      جرثقیل چکشی - ( بارهای متوسط و سنگین )
- ...      ...



## شناسایی و ظرفیت

کارخانه سازنده میبایست گواهینامه آزمایشات فنی هر جرثقیل را صادر کرده و در آن میزان ظرفیت بار مجاز (**SWL**) را بر روی بدنه جرثقیل به طور واضح قید نماید.

# SWL

### Safe Working Load

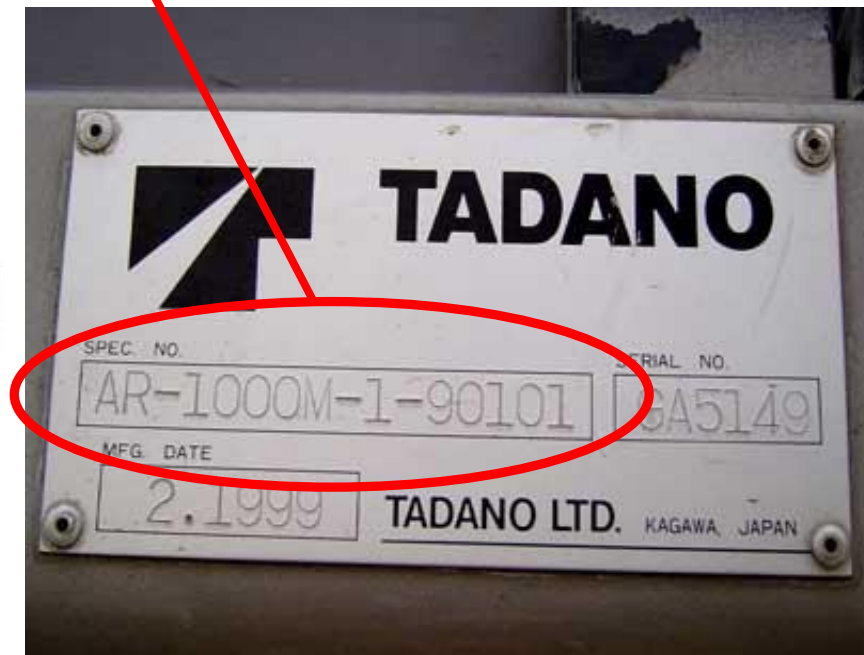




## شناسایی و ظرفیت

در سازمانهای بزرگ که سیستمهای شناسایی مخصوص به خود را برای اجرای عملیات دارند نیز بر طبق استاندارد میبایست به گواهینامه سازندگان مراجعه نمود.

### Identification Number





## تعمیر و نگهداری

جدا از قوانین و دستورالعمل بازرسی فنی، جرثقیلها میبایست توسط مسؤل و دارندگان آن نیز به طور منظم تحت بازرسی و نگهداری شده و جهت پیشگیری از خرابی و صدمات احتمالی ناشی از کار قرار گرفته و مراتب بازرسی بعد از هر عملیات کاری درج و بایگانی گردد.





## موارد ایمنی

تعدادی از قطعات طراحی گشته اند تا در همکاری با سایر تجهیزات جهت محافظت از راننده و خود جرثقیل به کار برده شوند که شامل موارد ذیل میباشند.



سقوط بوم به خاطر بار بیش از حد مجاز



## بسته‌های ایمنی در حال حرکت

برای جلوگیری از قفل شدن قرقره‌های قلاب به هنگام جمع کردن کابل اصلی به داخل قرقره اصلی دستگاه، یک قفل ایمنی محدود کننده ***Limit Switch*** باید به سپر و یا قرقره بالایی قلاب بسته شده باشد. بازرسی منظم این قفل میباید در دستورالعمل بازرسی قرار گیرد.



***Over Travel  
Limit  
Switches***





## حفاظ گذاری برای اتصالات بدون پوشش برقی

در هر جا که از اتصالات بدون پوشش برقی استفاده میشود مانند کابل‌های برق عبوری در ارتفاع، برای جلوگیری از تماس و اتصالی احتمالی مخصوصاً نزدیک کابین راننده میبایست از حفاظ مخصوص استفاده کرده و علایم خطر مناسب مثل:

### خطر - کابل فشار قوی برق

میبایست بر روی دیوارها، ساختمان و پایه های تیر چراغ برق و ... نصب گردیده و کلید قطع برق تا پایان عملیات باربرداری بسته نگاه داشته شود.

فاصله بوم جرثقیلها از کابل‌های برق بسته به میزان برق از ۳.۷ متر تا ۷ متر متفاوت میباشد که در هنگام شروع عملیات با در نظر گرفتن دستورالعمل مربوطه، این فاصله را تأیید مینمایند.

میدان مغناطیسی حاصل از کابل‌های برق بر روی دستگاهها و ادوات ابزار دقیق برقی جرثقیلها تأثیر گذاشته و در هنگام عملیات باعث اختلال در کار نشانگرهای داخل کابین میشوند.





## تجهیزات کنترل

این تجهیزات که کنترل بوم، قلاب و سایر قسمت‌ها را در اختیار دارند میبایست بطور واضح توسط راننده شناسایی شده تا در هنگام انجام عملیات بطور ناخواسته و تصادفاً باعث ایجاد حادثه نگردند. فاصله بوم، قلاب و کابلهای جرثقیل میبایست از کابلها و تأسیسات برقی بالاسری در هنگام عملیات بر طبق استاندارد رعایت شده و محدوده کار برای جرثقیل مشخص شود.

## Overhead Electric Traveling (OET) Cranes





ISO

# TR-500EX RATED LIFTING CAPACITIES ON OUTRIGGERS MID EXTENDED 6.7m SPREAD

UNIT : × 1000kg

= OVER SIDE =

Load radius (m)	Boom Length													
	A	11.0m	A	15.0m	A	19.0m	A	23.0m	A	27.0m	A	31.0m	A	35.0m
3.0	67	50.0	73	41.2	77	37.2								
3.5	64	50.0	71	41.2	76	37.2	78	21.5						
4.0	61	48.4	69	41.2	74	35.5	77	21.5						
4.5	58	43.8	67	41.2	73	33.0	76	21.5	78	21.5				
5.0	54	39.8	65	38.9	71	31.5	74	21.5	77	21.0				
5.5	51	36.9	63	36.2	69	30.2	73	21.5	76	20.4				
6.0	47	33.9	61	33.3	68	28.8	72	21.5	75	19.9				
6.5	43	31.0	58	30.8	66	27.6	70	21.0	74	19.1	76	15.3		
7.0	39	28.8	56	27.1	64	26.4	69	20.5	73	18.3	75	14.8		
8.0	30	20.0	51	20.1	61	20.0	66	19.0	71	16.7	73	13.8	76	12.7
9.0	13	15.9	46	16.0	57	16.0	64	17.2	68	15.1	71	12.6	74	11.7
10.0			40	13.2	53	13.1	61	14.0	66	13.8	70	11.7	72	10.8
11.0			33	11.1	50	10.9	58	11.7	64	12.1	68	10.8	71	9.9
12.0			25	9.4	45	9.2	55	9.8	61	10.3	65	10.0	69	9.1
13.0					41	7.8	52	8.4	58	8.6	63	8.9	67	8.4
14.0					36	6.6	48	7.2	56	7.6	61	7.9	65	7.8
15.0					30	5.6	45	6.2	53	6.7	59	7.1	63	6.8
16.0					22	4.8	41	5.4	50	5.9	57	6.1	61	6.0
17.0					10	4.0	37	4.6	47	5.2	54	5.4	59	5.3
18.0							32	4.0	44	4.6	52	4.8	57	4.6
19.0							27	3.5	41	4.0	50	4.2	55	4.1
20.0							20	3.0	38	3.5	47	3.7	53	3.7
22.0									30	2.7	41	2.9	49	2.9
24.0									19	2.0	35	2.2	44	2.3
26.0											28	1.6	39	1.8
28.0											17	1.1	33	1.4
30.0													26	1.0
32.0													16	0.7
B														

Boom angle	35.0m Boom + 9.8m Jib			
	5° offset		30° offset	
	R	W	R	W
80°	7.8	5.60	11.2	2.80
75°	12.0	5.00	15.0	2.50
70°	15.8	4.00	18.7	2.30
65°	19.4	3.20	22.2	2.15
60°	22.9	2.60	25.4	2.00
55°	26.0	1.80	28.4	1.75
50°	29.0	1.35	31.0	1.15
45°	31.7	0.85	33.5	0.75

Boom angle	35.0m Boom + 17.1m Jib			
	5° offset		30° offset	
	R	W	R	W
80°	9.7	2.80	15.9	1.10
75°	14.4	2.30	20.3	1.00
70°	18.9	1.90	24.4	0.90
65°	23.2	1.60	28.2	0.85
60°	27.2	1.40	31.8	0.80
55°	31.0	1.20	35.1	0.75
50°	34.6	1.00	38.1	0.70
45°	37.7	0.55	40.7	0.50

R : Load radius (m)  
W : Rated lifting capacity

A : Boom angle (°)  
B : Minimum boom angle for indicated length (no load)

رانندگان جرثقیل  
باید بتوانند از  
جداول مربوط به  
جرثقیل خود  
استفاده کنند

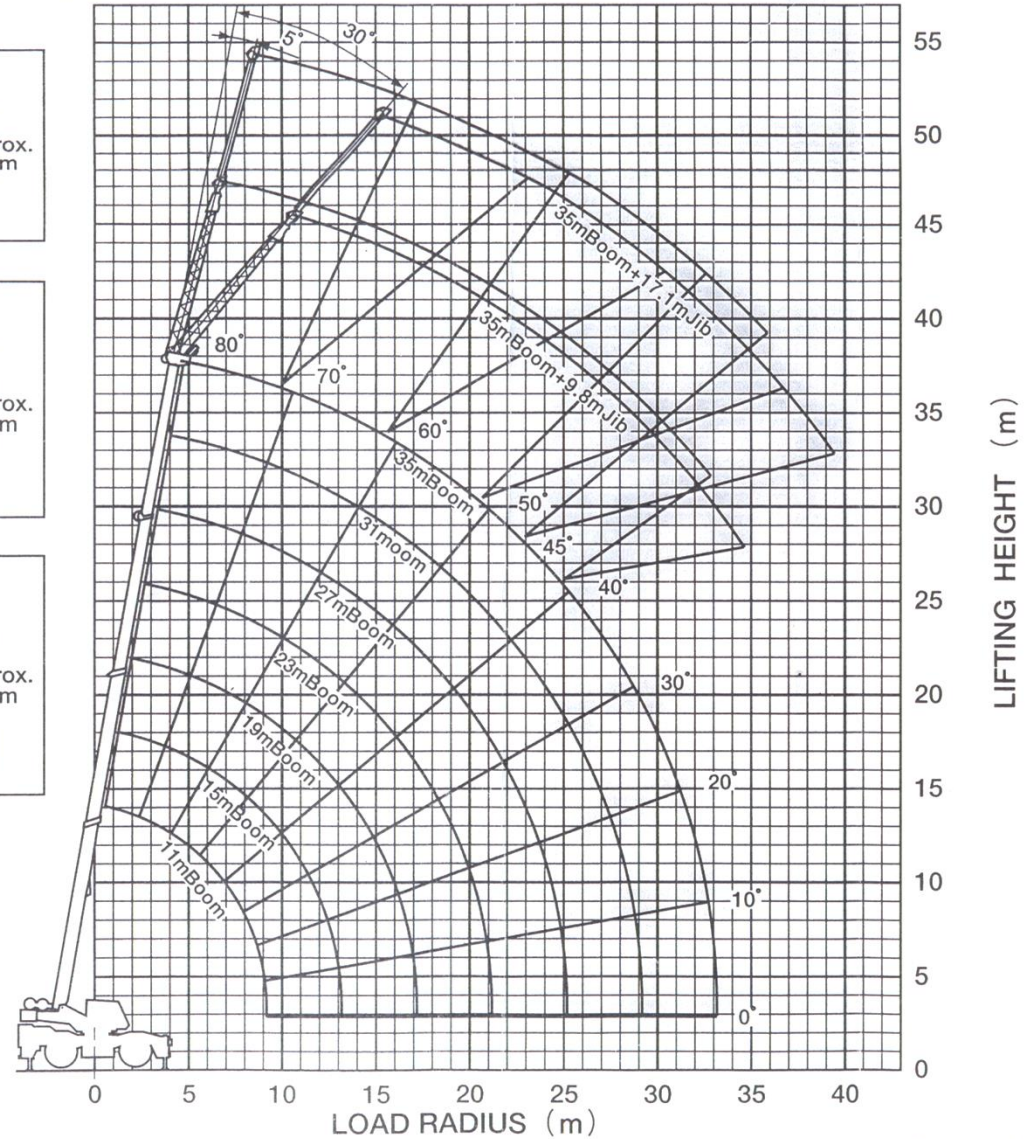
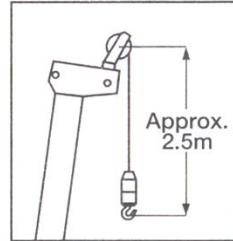
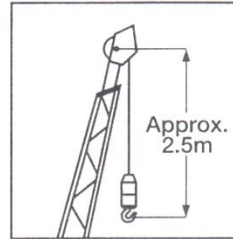
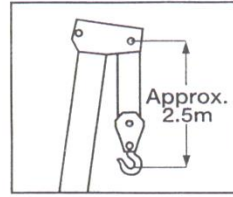


شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality

توانائی  
استفاده از  
جداول  
مربوط به  
**Boom**  
و  
**Jib**

# TR-500EX WORKING RANGE CHART



NOTE : Boom and jib geometry shown are for unloaded condition and machine standing level on firm supporting surface. Boom deflection and subsequent radius and boom angle change must be accounted for when applying load to hook.

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality



## نشانگر وزن

این نشانگرها معمولاً بر روی جرثقیلها برای نشان دادن وزن بار بکار گرفته میشوند و در حالی که بوم باز شده و یا زاویه آن تغییر کند این نشانگر به طور اتوماتیک وزن بار را در دو حالت در ارتفاع و طول بوم نشان میدهند.

در مواقع خطر یک نشانگر دیگر اعلام خطر مینماید که یا قابل شنیدن یا قابل دیدن بوده و به آن معنی است که به محدوده خطر نزدیک شده و وزن بار به حداکثر میزان ایمن رسیده و یا از آن بیشتر میباشد.



Radius



## بسته‌های ایمنی در حال باربرداری و عملیات

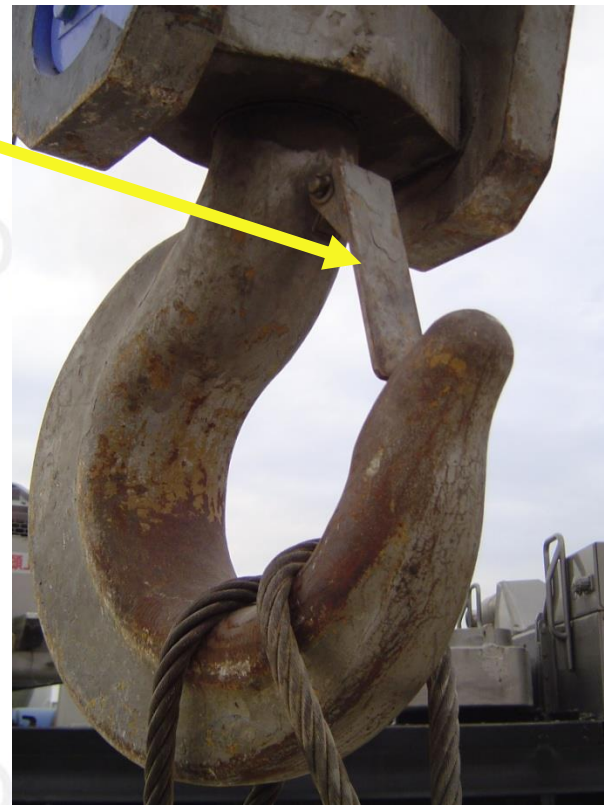
برای جلوگیری از بیرون آمدن انواع sling ، از قلاب جرثقیل ، قفل قلاب **Safety Catches** میبایست سالم و بسته شده باشد.

بازرسی منظم این قفل میباید در دستورالعمل بازرسی قرار گیرد.

**Yes**



**NO!**





## راه فرار ایمنی در مواقع اضطراری

کابین جرثقیلها معمولاً قسمت مناسب و ایمنی نیستند و به همین منظور تجهیزات فرار برای آنها باید در نظر گرفته شود تا راننده برای رسیدن به سطح زمین در مواقع اضطراری از **Emergency Escape** استفاده کند.

بازرسی منظم **Emergency Escape** میباید در دستورالعمل بازرسی قرار گیرد.





## دسترسی ایمن میبایست موجود باشد

برای رسیدن راننده به کابین جرثقیل و همچنین قرار گیری در حالت آماده باش عملیات ، دسترسی مناسب و امکانات جهت تعمیر و نگهداری در حالت ایمن ، یک پله ایمن میبایست برای راننده و خدمه جرثقیل در نظر گرفته شود.







## تنظیم و حالت قرار گیری در کابین کنترل

صندلی و محل قرار گیری راننده میبایست به نحوی تنظیم شود که:

- ۱- شعاع دید باز و تسلط بر بار و محوطه عملیاتی کاملا تامین شده باشد
- ۲- تمام کنترل هادر دسترس بوده و اپراتور بدون جابجائی اضافی دست یا پا قادر به انجام کار باشد
- ۳- تمام کنترل ها بر اساس کار کردشان به شکل واضح علامتگزاری شده باشند.





## افراد متفرقه در کابین اپراتور

هیچ فردی حق حضور در کابین اپراتور را در هنگام کار ندارد مگر به دلیل خاص که باید آن شخص مجاز باشد.

حمل افراد در هنگام حرکت ممنوع بوده مگر برای آنها صندلی مناسب در کابین راننده در نظر گرفته شده باشد.

اپراتور در طول مدت کار باید در کابین باقی بماند و نمی‌باید با موبایل در هنگام کار صحبت نماید.





## سبد بالا بر

قلاب کمر بند ایمنی افراد  
داخل سبد میبایست به  
قلاب جرثقیل وصل شود.



سبد بالا بر میبایست از نظر ایمنی و  
استانداردها تأیید شود.



# Basket برای کار با Crawler Crane هرگز از استفاده استقاده نکنید.

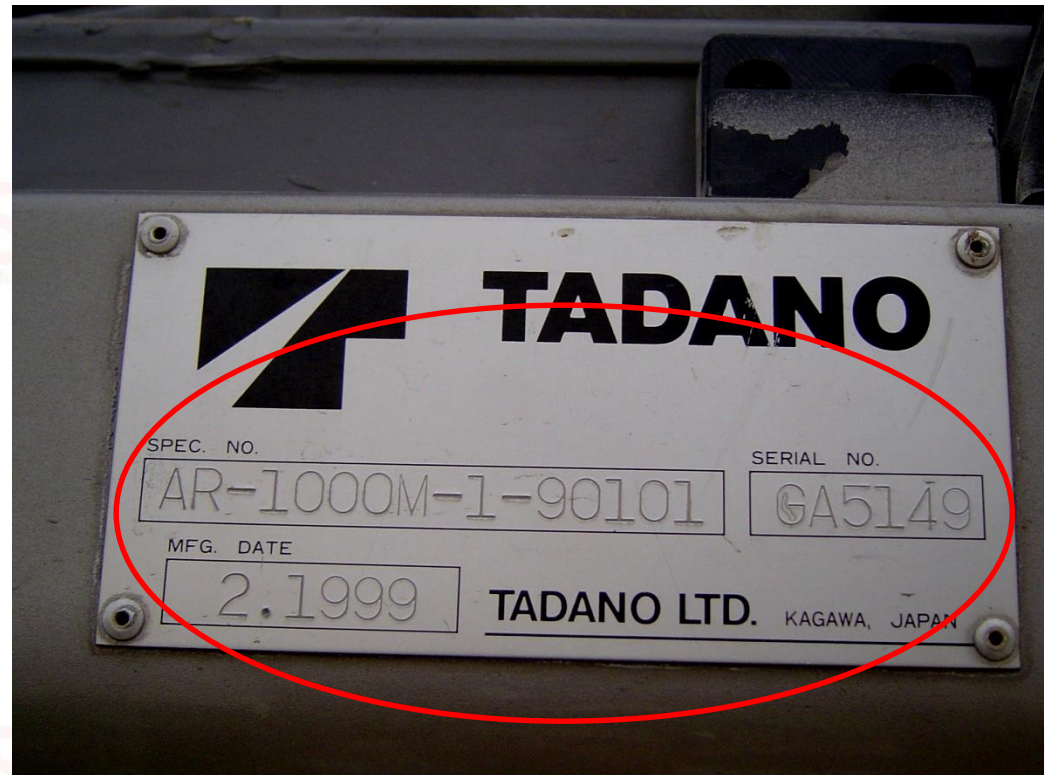
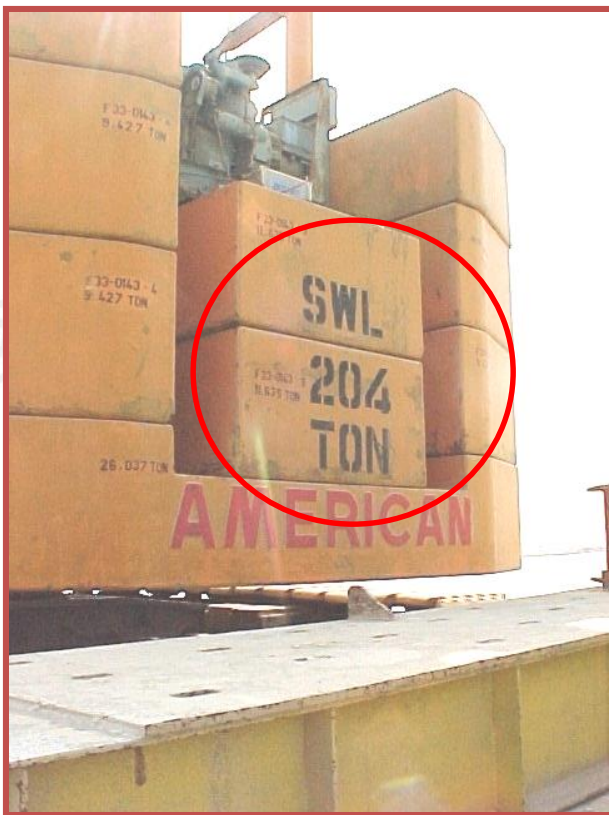
بوم جرثقیلهای مذکور قابلیت  
مانور بطور افقی نداشته و  
اهرم آزاد کننده قلاب برای  
سقوط به خطرات استفاده از  
آن نیز می افزاید.





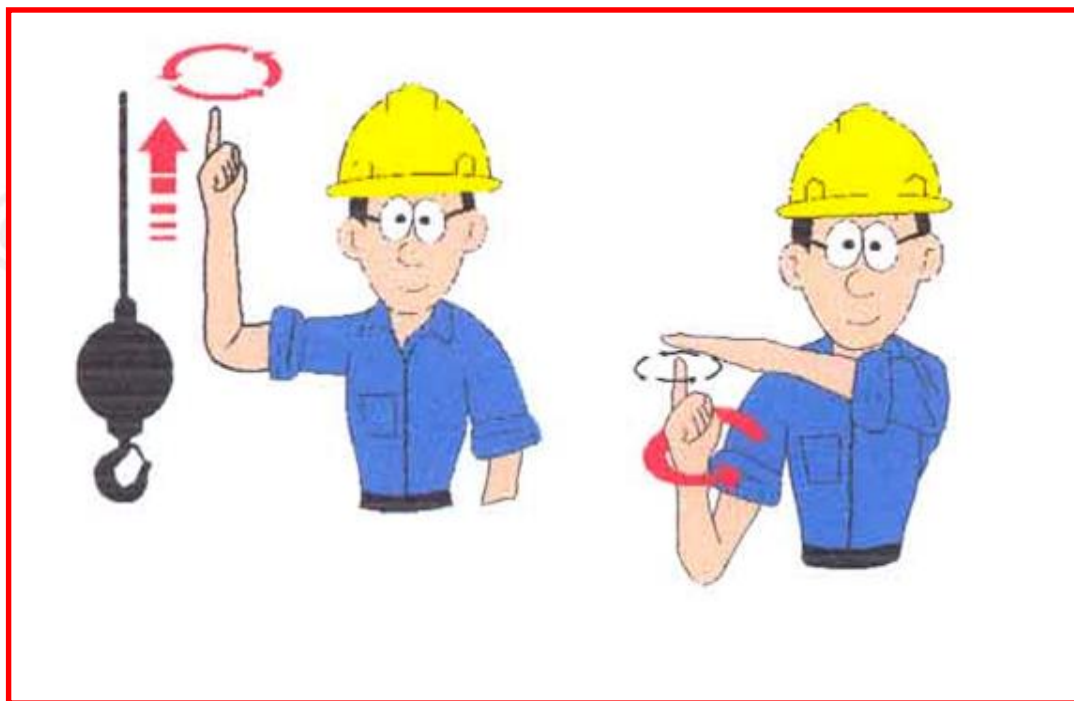
## حد اکثر بار مجاز جهت بار برداری

تمام جرثقیلها میبایست دارای برچسب نشانگر ظرفیت باشند و بار بیش از ظرفیت توسط آنها برداشته نشود مگر فقط در مواقعی که آزمایش ظرفیت انجام میگیرد. اگر در مورد وزن بار شکمی وارد باشد میبایست تحقیق شود و وزن دقیق بار مشخص شود.



# عملیات اجرایی در بکارگیری جرثقیل

در عملیات کار با جرثقیلها، شامل بر جرثقیلهای برقی بالاسری متحرک، جرثقیلهای متحرک بوم تلسکوپیک، جرثقیلهای ساختمانی برجی و ... حرکت بار مشروط بر عملکرد تیم که شامل بر اپراتور، ریگر و گاهی یک علامت دهنده جداگانه به نام **(Banks man)** میباشد.



کلیه افراد تیم عملیات باید آموزش های لازم را دیده باشند، از نظر جسمی سالم باشند و در حالت مناسبی قرار داشته باشند.

اولین کانال تخصصی HSE  
سلامت، ایمنی و محیط زیست



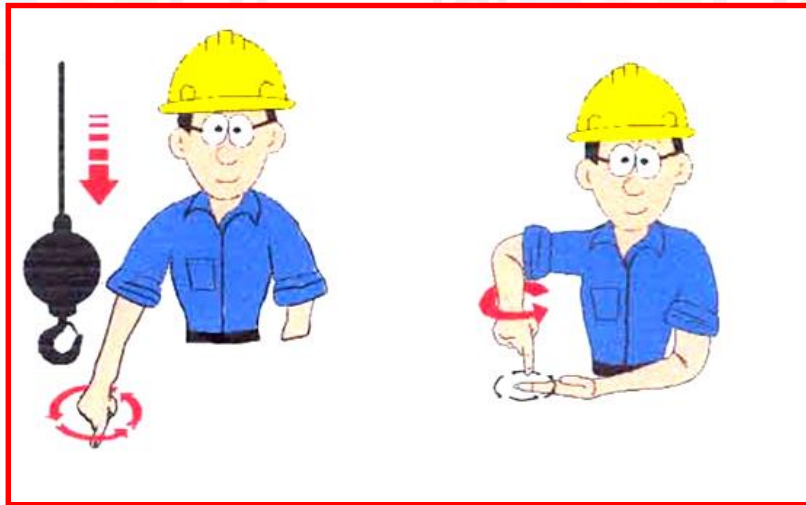
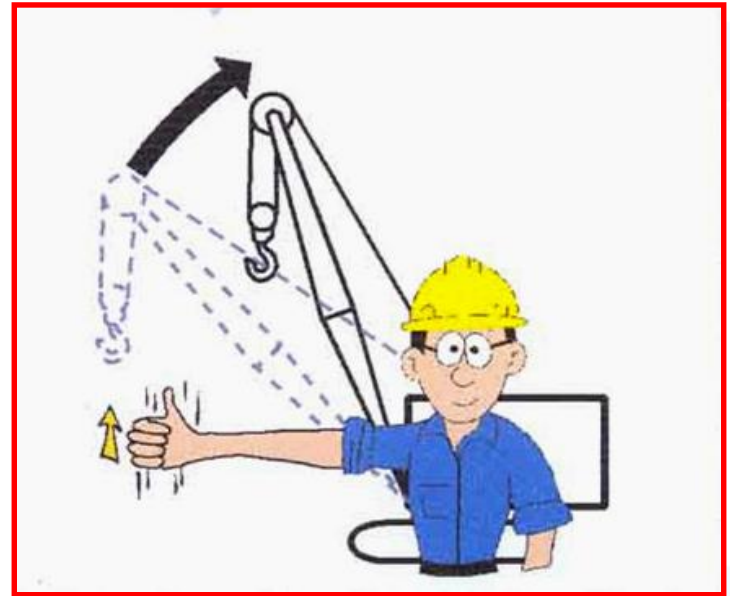
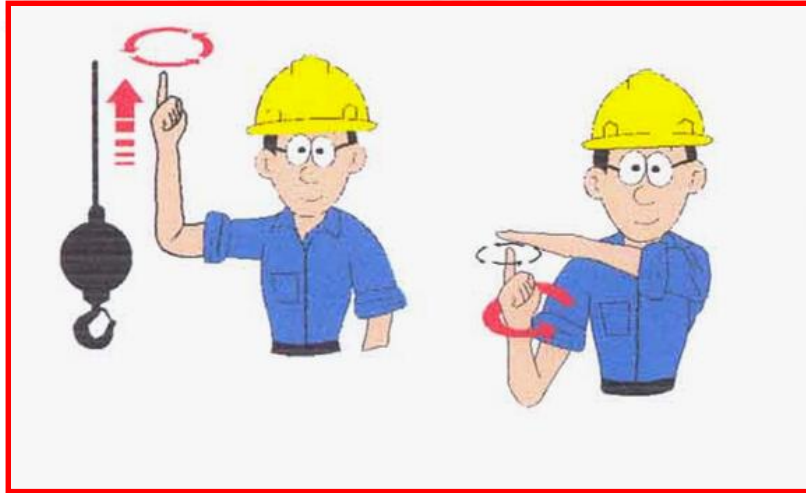
ارسال مطالب در حوزه سلامت، ایمنی و محیط زیست

ارسال موقعیت های شغلی در حوزه HSEQI

اطلاع، ساند، همایش، ماهنامه، تخصصی HSEQI



# علائمی که با هماهنگی طرفین بکار برده میشود





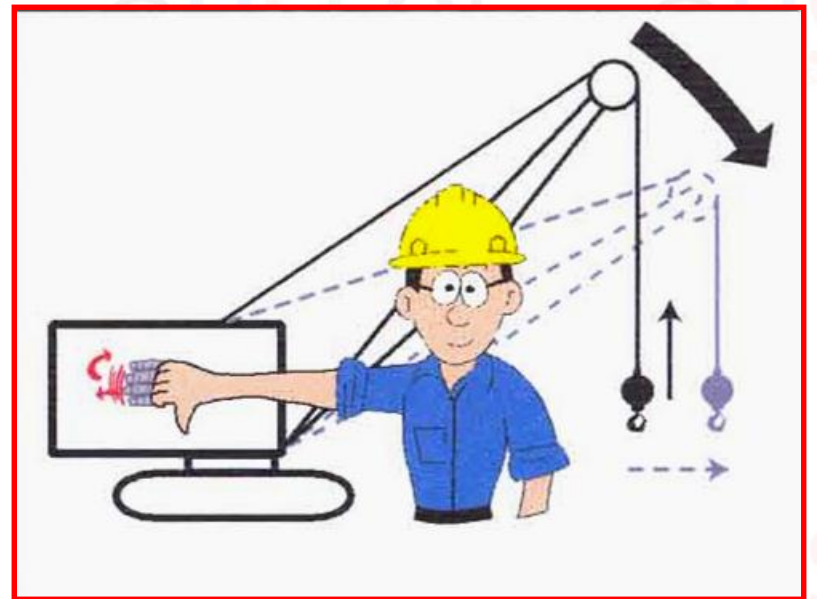
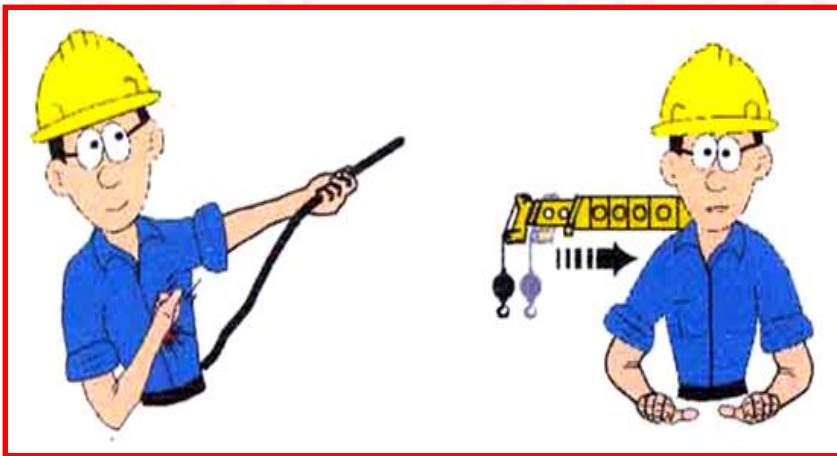
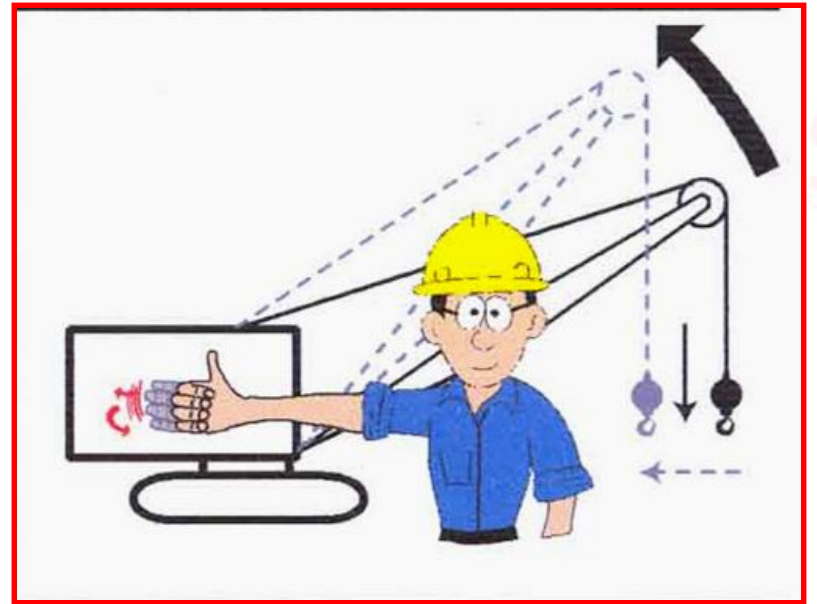
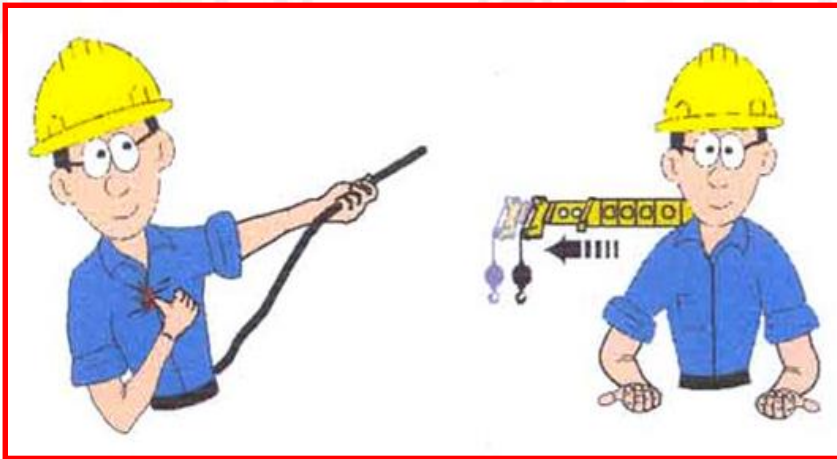
## علامات دست

فقط اپراتور جرثقیل حق حضور در کابین اپراتور را در هنگام کار دارد. فردی که علامت دهی مینماید بنام **Banks man** بوده و در موقعیت مناسب و مکانی که اپراتور جرثقیل را به راحتی مشاهده نماید، باید بایستد تا بتواند به راحتی علامت دهی نماید. اپراتور و علامت دهنده باید زبان علائم مشترک خود را بخوبی درک کنند



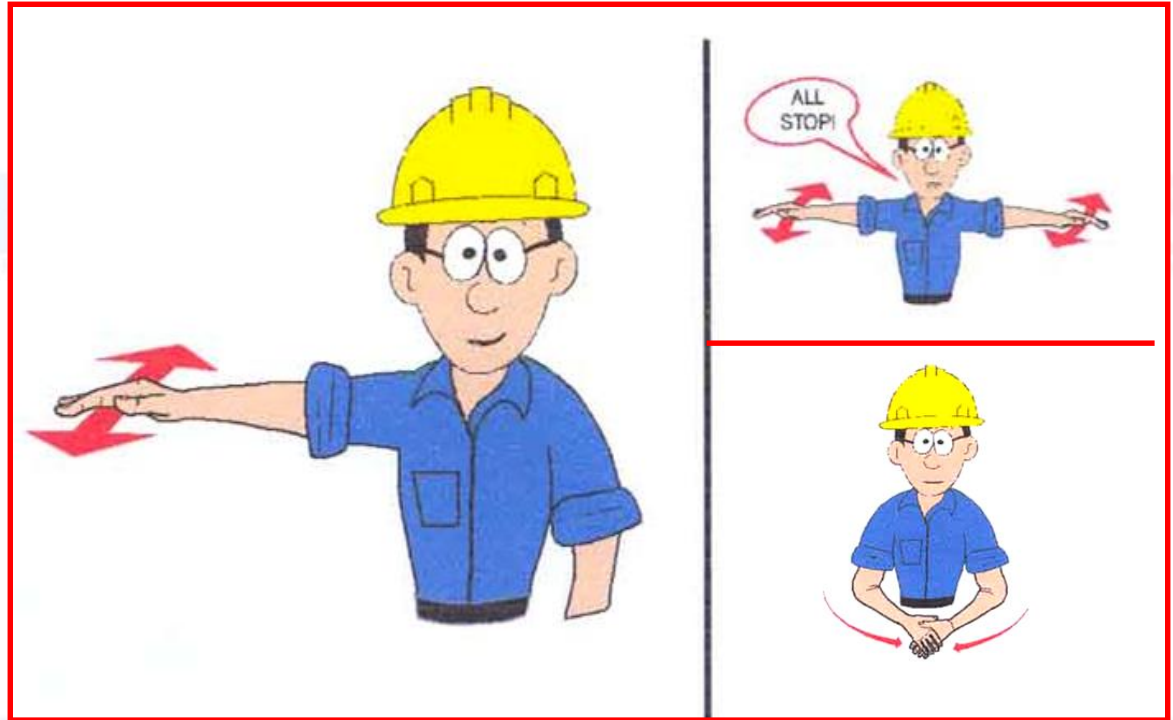
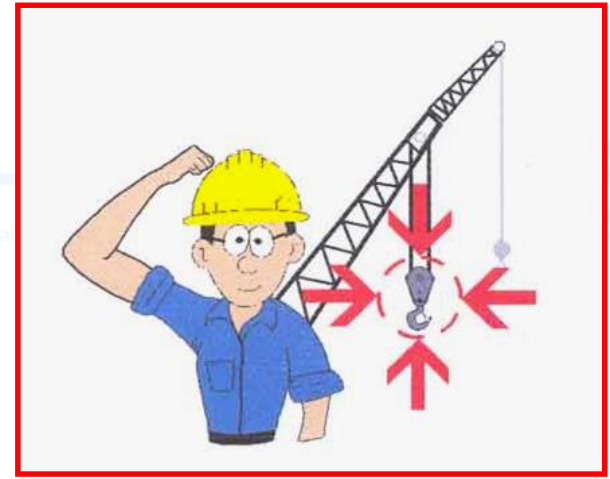
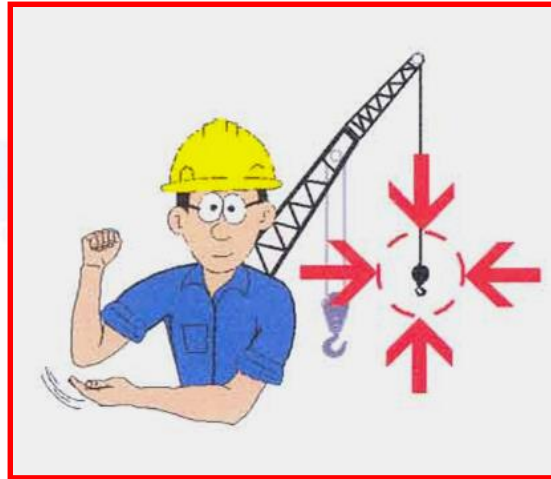
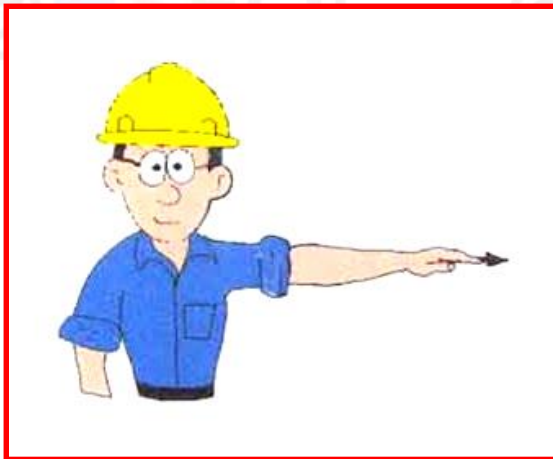
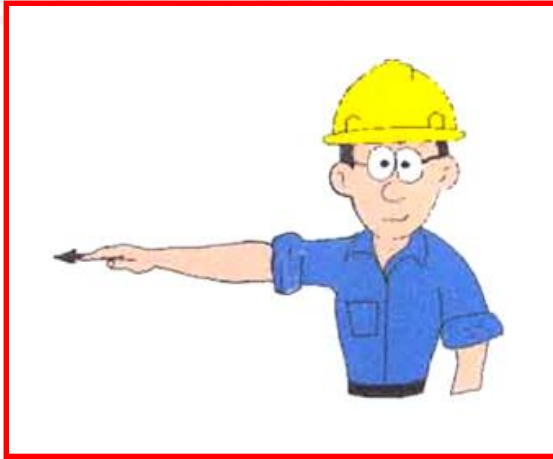
**Steady Disposition !**







@HSEQI @





## تکنیک های ایمن سازی

تکنیک های اساسی معینی وجود دارند که بار با ایمن ترین راه ممکن جابجا گردد. این تکنیکها عبارتند از

۱- چک کردن کلیه وسائل قبل از بکار بردن آنها





## تکنیک های ایمن سازی

مواردی که باید چک شوند از کارخانه به کارخانه فرق میکند ولی این موارد باید در محل مورد توافق قرار گیرند.

۲- اوپراتور باید در ابتدای هر شیفت قسمتهای مختلف جرثقیل خود را چک نماید.





## بار معلق

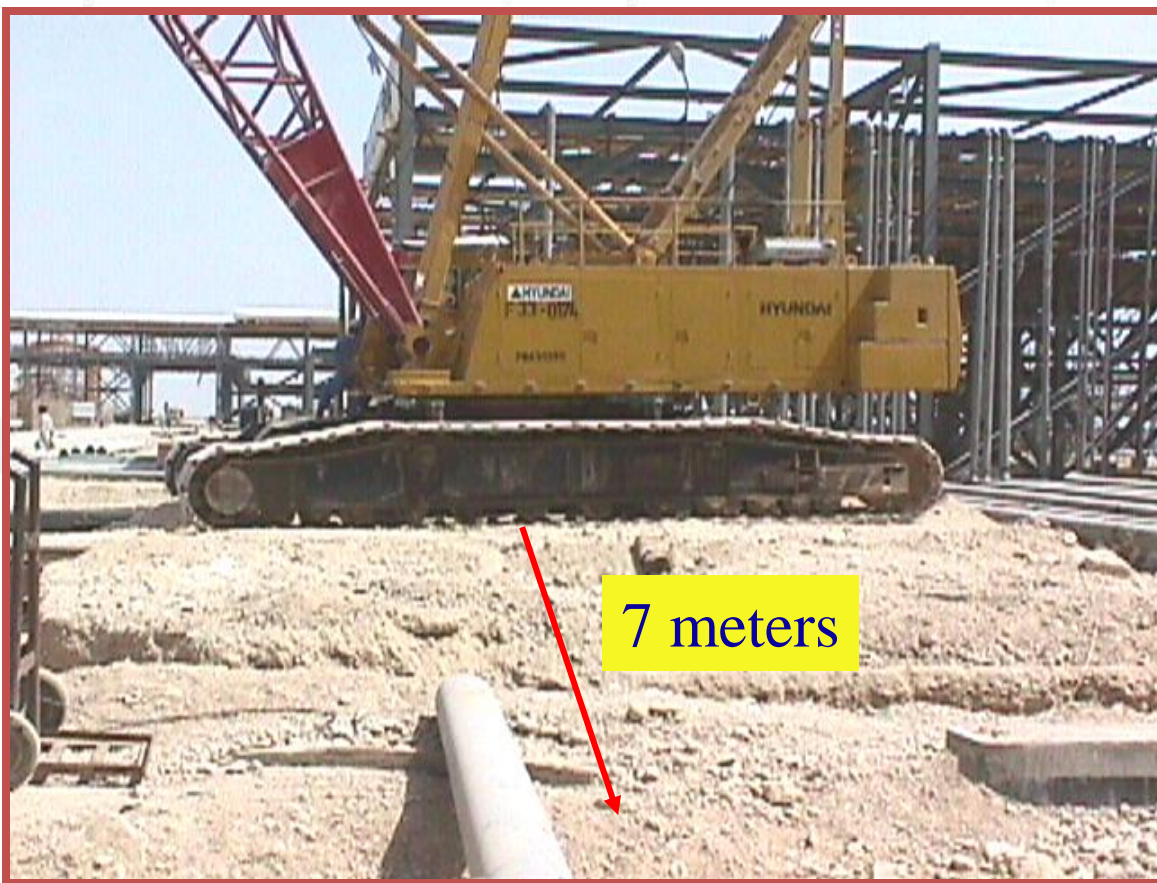
- ۳- در انتهای شیفیت نباید بار آویزانی بر روی قلاب وجود داشته باشد
- ۴- باید به تمام کسانی که در ارتفاعی بالاتر از سطح زمین کار میکنند و ممکن است مورد اصابت بار قرار گیرند هشدارهای لازم داده شود





# فاصله تا کانال

۵ - جرثقیل نباید بیش از ۷ متر به کانال هائی که افراد در آن کار میکنند نزدیک شود



اولین کانال تخصصی HSE سلامت، ایمنی و محیط زیست



ارسال مطالب در حوزه سلامت، ایمنی و محیط زیست  
ارسال موفقیت های شغلی در حوزه HSEQI  
اطلاع رسانی همایش ها و دوره های تخصصی HSEQI

همیشه موفق باشید

## مسیر بار نباید روی سر کارکنان باشد

۶ - طبق مقررات سایتهای عسلویه، منطقه عملیات یعنی طول ارتفاع کل دکل + ۱۰ متر باید بوسیله نوار خطر محافظت شود و کلیه افراد از این منطقه خارج نگاهداشته شوند

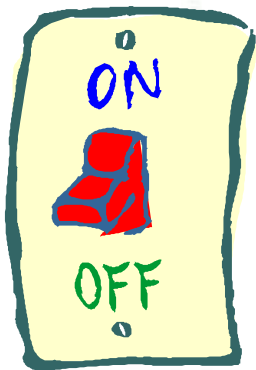
$$\text{Barrier} = r + 10\text{m}$$





۷ - بار باید بصورت عمودی از زمین بلند شود

کشیدن بار بوسیله جرثقیل به هیچوجه مجاز نیست



۸ - منبع تامین برق جرثقیل در هنگامیکه کسی در آن

حضور ندارد باید قطع شود





۹ - بوم جرثقیل های متحرک ( **Boom & jib** ) میتواند خطر ساز باشد

بنابراین نکات بخصوصی در مورد آن باید رعایت شود

حداکثر ارتفاع آن در بالا و حداقل ارتفاع آن از زمین باید روی بدنه جرثقیل نوشته شود





۱۰ - تمام موانع و خطرات در ارتفاع که در شعاع عمل و یا در مسیر

حرکت جرثقیل قرار دارند **شناسائی** و علامت گذاری شوند و

**حداکثر ارتفاع** آنها از زمین مشخص شود

۱۱ - باید مطمئن شد که کسی در پشت جرثقیل در کنار وزنه تعادل قرار

نگرفته و یا در میان وزنه و موانع دیگر به تله نیفتاده باشد





۱۲ - وضعیت زمین در محلی که جرثقیل مستقر میشود باید به

دقت چک شود و فاصله مناسب از کانال هم رعایت شود



۱۳ - بهتر است از کاربرد دو جرثقیل برای بلند کردن بارهای سنگین

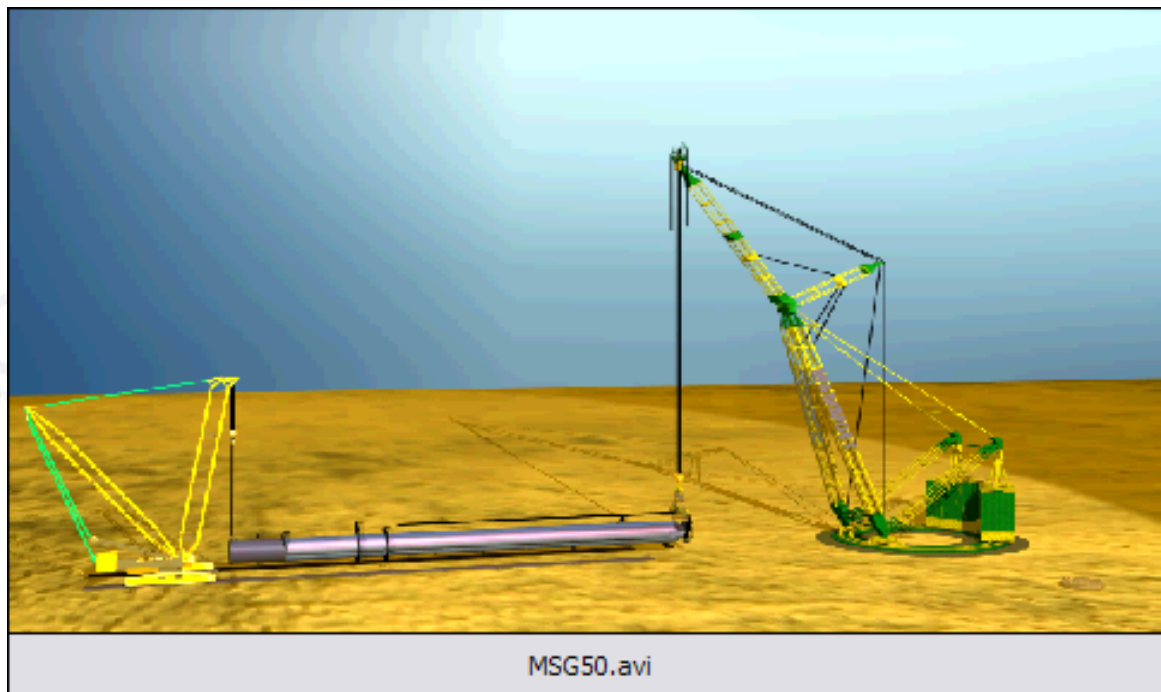
اجتناب شود، ولی اگر لازم شد حتما باید تیمی آزموده تحت نظر فردی کاملا با صلاحیت آنرا انجام دهد



**mammoet**

۱۳ - قبل از انجام عملیات میبایست متخصصین **دستورالعمل** بلند کردن

بارهای سنگین را تهیه و سپس موانع موجود را مرتفع کرده و  
آنگاه اقدام به کار نمایند.



**mammoet**



# گواهی تست فنی



# Crane

# Check List



BUREAU VERITAS

## CERTIFICATE OF INSPECTION AND TESTS

### JIB LORRY LOADING CRANE

Report No:	IRN.00.001.011.40. ....	Rule in force:	BUREAU VERITAS
Client: HDEC	Contractor:	Manufacturer:	
Location:	ASSALOUYEH	Type:	
I.D. No.:		Serial No.:	
Registration No:		Year:	

SWL	RADIUS	Beam-Length	ANGLE	REEVING
SURVEY	TYPE		DATE	COMPANY
TIPS				BV
LAST				
NEXT	6-MONTHLY			ILY
LOAD TEST				ILY

#### Important Comments:

#### Conclusion:

Enclosure: Inspection Report      Last Report No.: IRN.00.001.011.40. ....  
 Proof Leaflet

This information is governed by the general terms and conditions of BUREAU VERITAS.  
 Any person not party to the contract pursuant to which this document is delivered may not assert a claim against BUREAU VERITAS for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the society or of its agents in the establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which it may provide.

Surveyor Name:

Surveyor Signature:


Page 1/4



گواهی تست فنی باید دارای اعتبار و در معرض دید باشد



هر روز چک کنید که بازرسی روزانه و هفتگی انجام شده باشد

 **VERITAS**

### CERTIFICATE OF INSPECTION AND TESTS

#### JIB LORRY LOADING CRANE

Report No.: IRN.00.001.011.40. ....	Rule in force: BUREAU VERITAS
Client: HDEC Contractor:	Manufacturer:
Location: ASSALOUYEH	Type:
I.D. No.:	Serial No.:
Registration No.:	Year:

SWL	RADIUS	Beam-Length	ANGLE	REEVING

SURVEY	TYPE	DATE	COMPANY
TIPS			BV
LAST			
NEXT	6-MONTHLY		ILY
LOAD TEST			ILY

**Important Comments:**

**Conclusion :**

**Enclosure:** Inspection Report      Last Report No.: IRN.00.001.011.40. ....  
Proof Leadline

This information is governed by the general terms and conditions of BUREAU VERITAS. Any person not a party to the contract pursuant to which this document is delivered may not assert a claim against BUREAU VERITAS for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the society or of its agents in the establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which they provide.

Surveyor Name: \_\_\_\_\_ Surveyor Signature: \_\_\_\_\_ Date 1/4



# محل استقرار

اطمینان پیدا کنید که جرثقیل در محل مناسب و از پیش تعیین شده ایستاده باشد

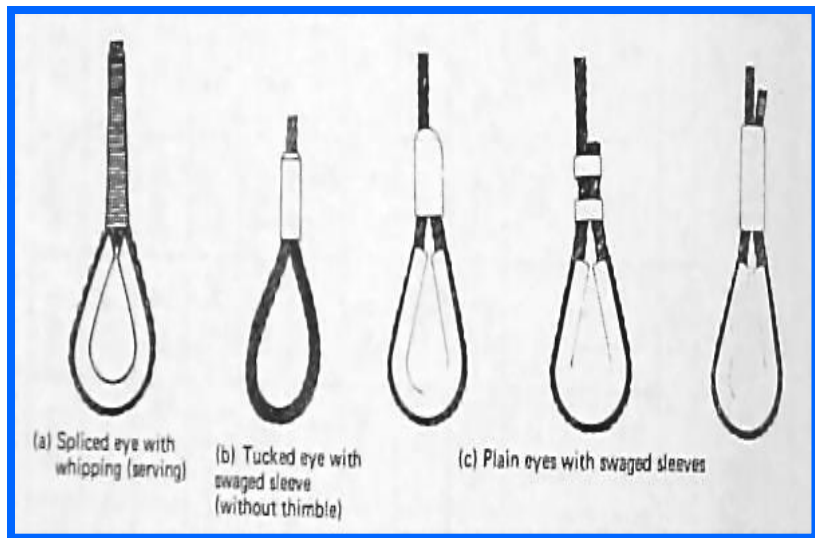






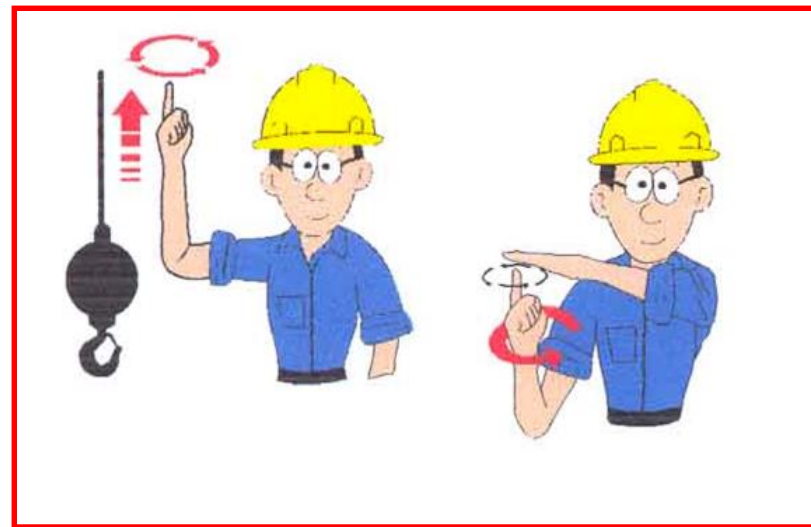
## وسائل کار

اطمینان پیدا کنید که افراد  
و ادوات صحیح انتخاب  
شده اند



## علامتها

مطمئن شوید که علامت دهنده  
(Banks man) به شکل صحیح  
علامت میدهد و اپراتور نیز این  
علامت ها را صحیح درک میکند





# جکها

اطمینان پیدا کنید که جکها باز و به خوبی استفاده شده اند و  
زیر آنها محکم و صاف است



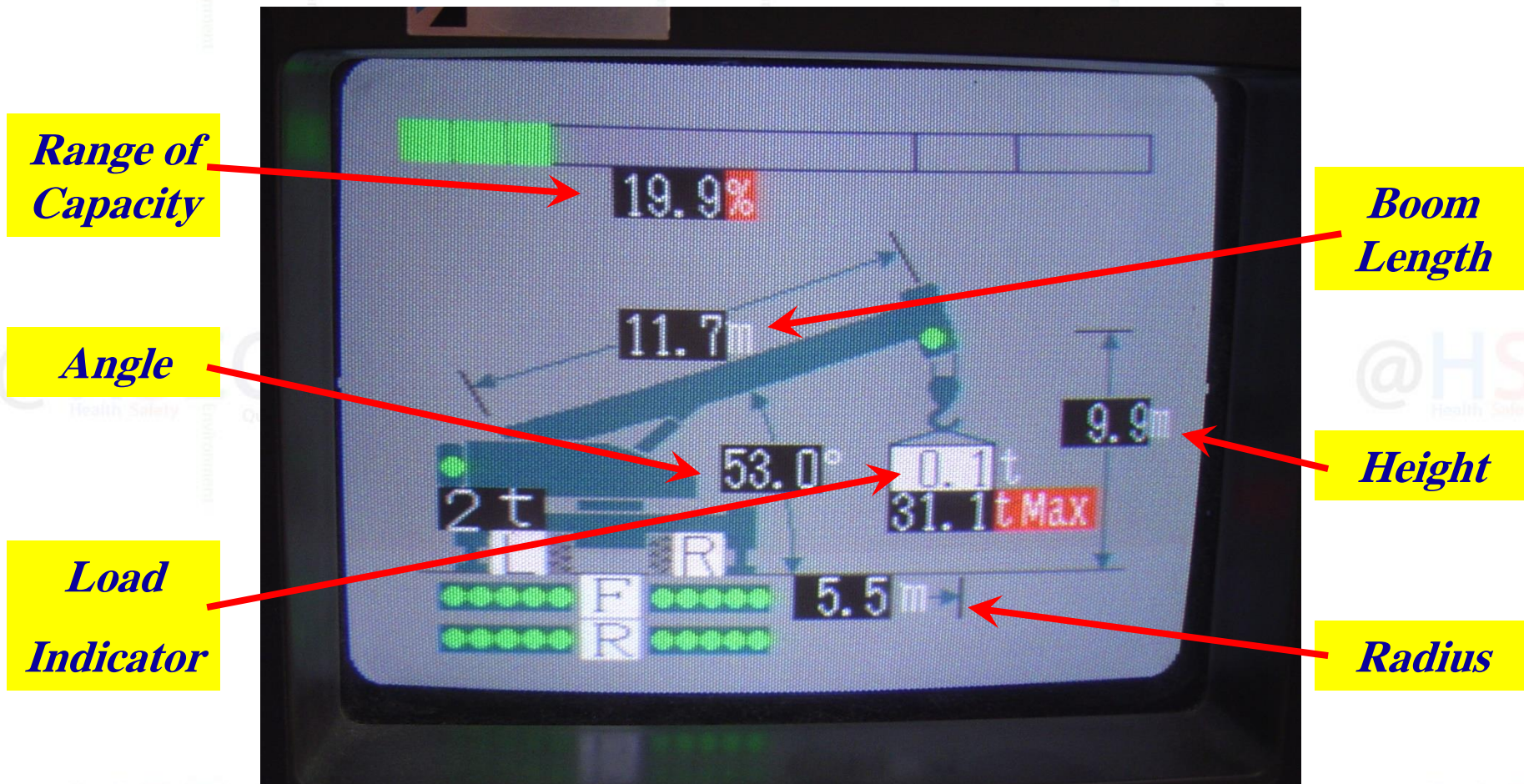
*Out Riggers*





## نشانگر وزن

اطمینان پیدا کنید که نشانگر "وزن" خوب کار میکند و صحیح نشان میدهد





## تایر و زنجیرها

چک کنید که لاستیک ها یا زنجیر جرثقیل در وضعیت مطلوب، فشار لازم و تمیز باشند





## جابجائی

چک نمائید که در هنگام جابجائی تا حد مقدور بار نزدیک به زمین حرکت کند و ( **Tag Line** ) هم بکار برده شود





## زمین شیب دار

چک کنید که هنگام جابجائی بار در زمین های شیب دار اپراتور زاویه بوم را جهت راحتی حمل بار تغییر دهد در غیر اینصورت !





نتیجه دادن تکان ناگهانی به **Boom**

پرت شدن سه نفر از ارتفاع ۲۰ متری!

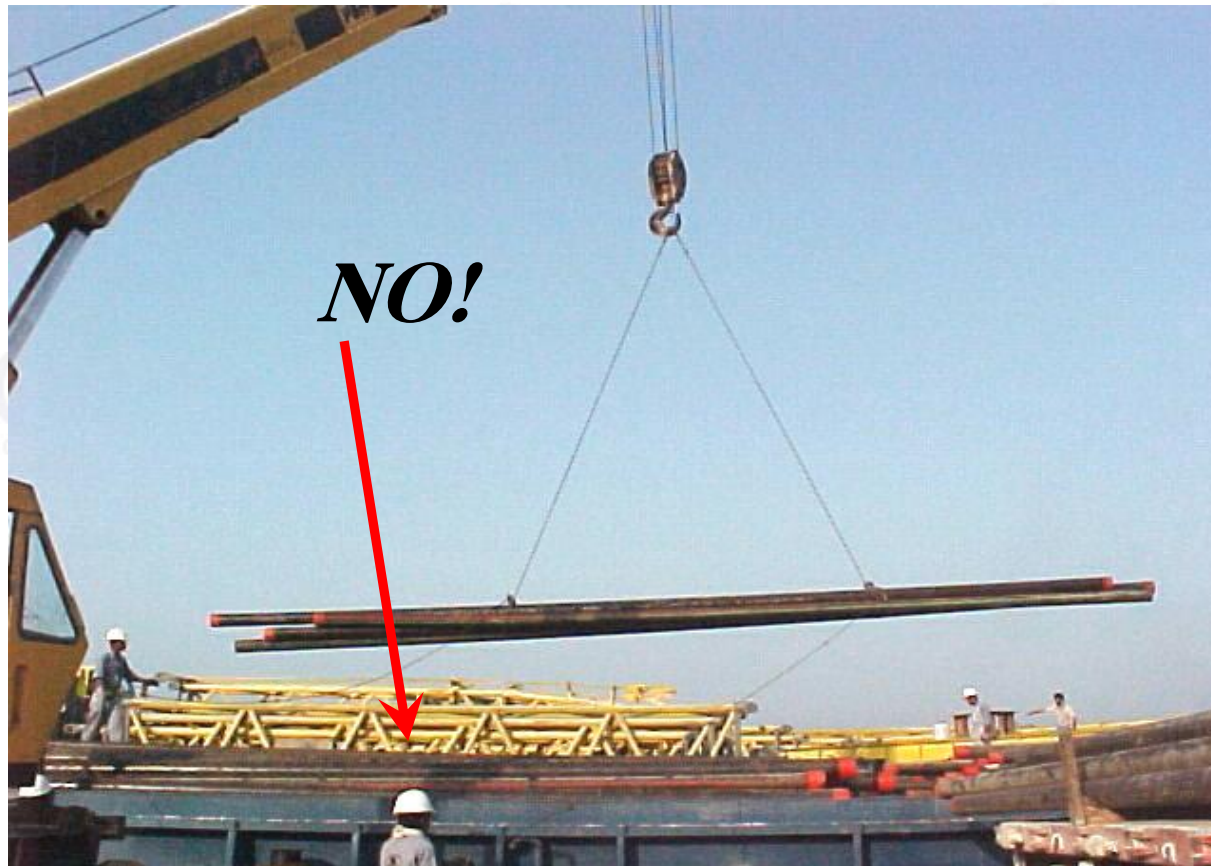
**SHOCK-LOADING!**



*20 Meter*



چک کنید که بار بر روی سر افراد جابجا نمیشود و هم  
چنین هیچ فردی در زیر بار نایستاده یا راه نمیروند







# Automatic safe load indicator

کلیه جرثقیل‌های که بیش از یک تن ظرفیت دارند باید دارای نشانگر اتوماتیک وزن باشند ( **Load Indicator** )





## مسئولیت های یک اپراتور

۱- نوع نشانگر ( **Indicator** ) را شناسائی کند

۲- تنظیمات آنرا بداند

۳- مطمئن شود که **Indicator** به خوبی تنظیم شده است


۴- مطمئن شود که سیستم برق آماده سرویس دهی است

۵- سنگینی بیش از حد مجاز را فوراً کنترل کند





## هشدار دهنده های اتوماتیک

علائم **Indicator** ممکن است به صورت چراغ رنگی، عقربه یا هر دو وجود داشته باشد به اضافه یک صدای زنگ

سبز  آزاد در انجام وظایف “ **Free duties** ”

آبی  عدم انجام یا توقف “ **Blocked duties** ”

خرمایی  حداکثر وزن مجاز رسیده اید “ **Safe Working Load** ”

قرمز  از مرز حداکثر مجاز گذشته اید “ **Overload** ”



## گذشتن از حد مجاز

چراغ قرمز و آژیر هشدار دهنده عبور از حد مجاز بار برداری را اطلاع میدهد





# Certification



**BUREAU  
VERITAS**



VERITAS

## CERTIFICATE OF INSPECTION AND TESTS

### JIB LORRY LOADING CRANE

Report No.:	IRN.00.001.011.40. ....	Rule in force:	BUREAU VERITAS
Client: HDEC	Contractor:	Manufacturer:	
Location:	ASSALOUYEH	Type:	
I.D. No.:		Serial No.:	
Registration No.:		Year:	

SWL	RADIUS	Boom-Length	ANGLE	REEVING
SURVEY	TYPE		DATE	COMPANY
TIPS				BV
LAST				
NEXT	6-MONTHLY			BV
LOAD TEST				BV

#### Important Comments:

#### Conclusion:

**Enclosure:**                      **Inspection Report**      Last Report No.: IRN.00.001.011.40. ....  
**Proof Leader**

This information is governed by the general terms and conditions of BUREAU VERITAS.  
 Any person not a party to the contract pursuant to which this document is developed may not assert a claim against BUREAU VERITAS for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the society or of its agents in the establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which it may provide.

Surveyor Name:

Surveyor Signature:

Page 1/4



# Certification



**BUREAU  
VERITAS**



**VERITAS**

## CERTIFICATE OF INSPECTION AND TESTS

### MOBILE CRAWLER CRANE

Report No.:	IRN.00.001.011.40. ....	Rate in force:	BUREAU VERITAS
Client: HDEC	Contractor:	Manufacturer:	
Location:	ASSALOUYEH	Type:	
I.D. No.:		Serial No.:	
Registration No.:		Year:	

SWL	RADIUS	Boom-Length	ANGLE	REEVING
SURVEY	TYPE		DATE	COMPANY
THIS				B.V
LAST				
NEXT	6-MONTHLY			B.V
LOAD TEST	TWO YEARLY			B.V

#### Important Comments:

#### Conclusion:

**Enclosure:** Inspection Report      Last Report No.: IRN.00.001.011.40. ....  
Proof Loadtest

This intervention is governed by the general terms and conditions of BUREAU VERITAS.  
Any person not a party to the contract pursuant to which this document is delivered may not assert a claim against BUREAU VERITAS for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the society or of its agents in the establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which it may provide.

Surveyor Name:

Surveyor Signature:



شرکت ملی پایش و پیش‌گزارده‌های ایمنی ایران

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HS  
Health Safety

# End

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HS  
Health Safety

اولین کانال تخصصی HSE  
سلامت، ایمنی و محیط زیست



@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

ارسال مطالب در حوزه سلامت، ایمنی و محیط زیست  
ارسال موقعیت های شغلی در حوزه HSEQ  
اطلاع رسانی همایش ها و دوره های تخصصی HSEQ

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HSEQI  
Health Safety Environment Quality Insurance

@HS  
Health Safety



شرکت ملی پایش و پخش فرآورده های نفتی ایران

گروه مهندسين مشاور

پلکان راه زندگي (SLW)

ارائه دهنده خدمات تخصصی در حوزه HSE



تحقیق و توسعه در حوزه HSE  
تخصیلات تکمیلی  
امور بهداشت حرفه ای

HSE عمرانی و شهری

امور حریق و تهویه  
معماری و ایمنی  
آموزش دوره های تخصصی در زمینه های HSE

دفتر مرکزی: کرج، شهرک جهان نما، بلوار جهان نما، نبش خیابان ساحل، پلاک ۲، واحد ۳.  
تلفن: ۰۲۱-۴۴۳۸۱۵۸۳      فکس: ۰۲۱-۸۹۷۸۰۸۱۷  
سایت: [www.SLW-co.ir](http://www.SLW-co.ir)  
تلفکس: ۰۲۶-۳۲۳۱۹۸۷۱      رایانامه: [info@SLW-co.ir](mailto:info@SLW-co.ir)

@HSEQ  
Health Safety Quality

@HSEQ  
Health Safety Quality

@HSEQ  
Health Safety Quality

@HS  
Health Safety Quality

@HS  
Health Safety Quality

@HS  
Health Safety Quality

@HS  
Health Safety Quality

@HS  
Health Safety Quality

@HS  
Health Safety Quality