


PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



PONT GRUA IMBAIX – THOMAS 3.2t

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS	TERRASSA	CENTRE	ETSEIAT			2	2	0					
	DEPARTAMENT DEPARTAMENT DE RESISTÈNCIA DE MATERIALS I ESTRUCTURES A L'ENGINYERIA						7	3	7					
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ LABORATORI D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA PER A ESTRUCTURES I MATERIALS (LITEM)													
CODI	PdT/E/737.220.002		EDIFICI	TR45	PLANTA	0	NÚM. PORTA	013	Data:	Març 2010	Revisió:	00	Pàgina:	1 de 6

DESCRIPCIÓ DEL PONT GRUA

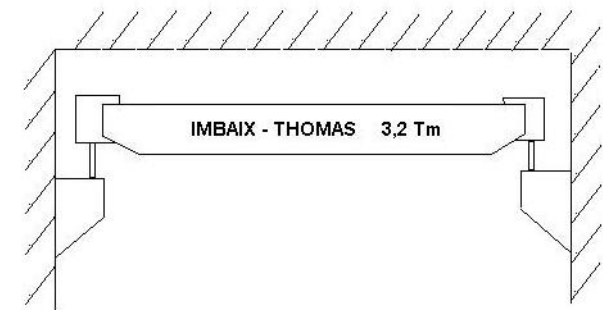
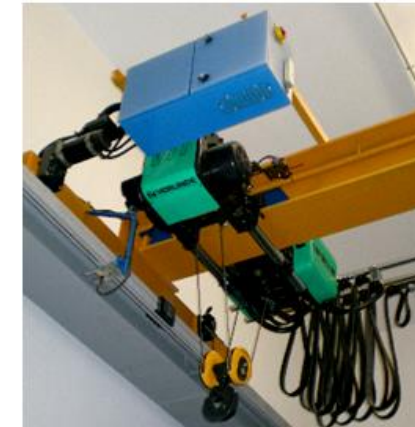
Els ponts grua són equips utilitzats per a l'elevació i transport de materials, en processos d'emmagatzematge o curs de fabricació. Estan formats per una doble estructura rematada en dos "testers" automotors, sincronitzats i dotats de rodes amb doble pestanya. Recolzada en aquesta estructura i amb capacitat per a discórrer encarrilat al llarg de la mateixa, un carro automotor suporta un polispast i el cablejat d'hissat es despenja entre les dues parts de l'estructura.

La combinació de moviments d'estructura i carro permet actuar sobre qualsevol punt d'una superfície delimitada per la longitud dels rails pels quals es desplacen els "testers" i per la separació entre ells.



A diferència de les grues pòrtic, els rails de desplaçament estan aproximadament al mateix pla horitzontal que el carro i la seva alçada determina l'alçada màxima operativa. L'elevació dels carrils implica l'existència d'una estructura per a la seva sustentació.

La utilització de l'equip es realitza des d'un comandament a distància que fa servir el tècnic a peu de terra.

LA CÀRREGA MÀXIMA ADMESA PER ALS PONT GRUA QUE DISPOSA EL LITEM (IMBAIX –THOMAS) ÉS DE 3,2t.



PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL



		PONT GRUA IMBAIX – THOMAS 3.2t									
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS TERRASSA		CENTRE ETSEIAT				2	2	0		
	DEPARTAMENT DEPARTAMENT DE RESISTÈNCIA DE MATERIALS I ESTRUCTURES A L'ENGINYERIA						7	3	7		
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ LABORATORI D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA PER A ESTRUCTURES I MATERIALS (LITEM)										
CODI	PdT/E/737.220.002		EDIFICI TR45	PLANTA 0	NÚM. PORTA 013	Data: Març 2010	Revisió: 00	Pàgina: 2 de 6			

RECOMANACIONS GENERALS

Les normes preventives que cal tenir en compte en la utilització dels ponts grua són les següents:

- L'operador del pont grua no ha de passar la càrrega per sobre de les persones.
- No elevar càrregues que no estiguin ben subjectes ni càrregues que no estiguin eslingades amb mitjans adequats.
- Elevar i descendir les càrregues amb les velocitats adequades, utilitzant velocitats reduïdes a l'inici de l'elevació i al deixar la càrrega.
- No està permès intentar balancejar la càrrega per a desplaçar-la de la vertical del ganxo d'elevació.
- Evitar fregar amb el cable d'elevació qualsevol part de l'edifici.
- Està prohibit l'elevació de persones amb la grua.
- Quan s'hagi de portar una càrrega a un punt sense visibilitat directa, cal que dirigeixi la maniobra una persona capacitada per a fer-ho.
- No passar mai el cable d'elevació a una distància menor de 5m de línies elèctriques.
- Comprovar periòdicament l'estat de la posada a terra.
- Està prohibit aixecar càrregues superiors a les establertes en el diagrama de la grua, ni càrregues enganxades o adherides al terra.
- Està prohibit aixecar una càrrega en sentit obliqu.
- No s'ha de desconnectar cap dispositiu de seguretat.
- Els ponts grua han d'estar pintats de color groc i el ganxos amb bandes negres i grogues en diagonal per a detectar fàcilment els seus moviments.
- Tots els sistemes elèctrics han d'estar degudament aïllats i la seva alimentació s'ha de fer mitjançant cables flexibles amb doble aïllament.

PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

		<h2 style="color: red;">PONT GRUA IMBAIX – THOMAS 3.2t</h2>												
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS	TERRASSA		CENTRE	ETSEIAT		2	2	0					
	DEPARTAMENT	DEPARTAMENT DE RESISTÈNCIA DE MATERIALS I ESTRUCTURES A L'ENGINYERIA						7	3	7				
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	LABORATORI D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA PER A ESTRUCTURES I MATERIALS (LITEM)												
CODI	PdT/E/737.220.002		EDIFICI	TR45	PLANTA	0	NÚM. PORTA	013	Data:	Març 2010	Revisió:	00	Pàgina:	3 de 6

RECOMANACIONS GENERALS

Riscos més freqüents en la utilització dels ponts grua:

- Cops per objectes mòbils.
- Caiguda d'objectes pesats.
- Caigudes a diferent nivell.
- Contactes elèctrics.





EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's) A UTILITZAR

Cal d'utilitzar els següents equips de protecció individual, segons els casos en que la naturalesa del risc ho demani:

- Treballar amb roba de treball o granota cenyida al cos.
- Portar guants de protecció per a la manipulació de les càrregues i col·locació de les eslingues.
- Calçat de seguretat amb punteres metàl·liques i amb la sola antilliscant.
- Casc de seguretat.
- Ulleres de protecció en cas de risc de despreniment de partícules de la càrrega.





PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

		<h2 style="color: red;">PONT GRUA IMBAIX – THOMAS 3.2t</h2>												
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS	TERRASSA		CENTRE	ETSEIAT		2	2	0					
	DEPARTAMENT	DEPARTAMENT DE RESISTÈNCIA DE MATERIALS I ESTRUCTURES A L'ENGINYERIA						7	3	7				
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	LABORATORI D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA PER A ESTRUCTURES I MATERIALS (LITEM)												
CODI	PdT/E/737.220.002		EDIFICI	TR45	PLANTA	0	NÚM. PORTA	013	Data:	Març 2010	Revisió:	00	Pàgina:	4 de 6

ABANS D'UTILITZAR EL PONT GRUA	DURANT LA UTILITZACIÓ DEL PONT GRUA
<p>Abans de posar els ponts grua en marxa, s'han de realitzar les comprovacions següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les eslingues i cadenes per a subjectar la càrrega ha d'estar en bon estat de conservació i ser adequades a la càrrega a moure. 2. Comprovar el senyal acústic d'avís de moviment del pont accionant el comandament per pressió continua. <p>Els passos a seguir abans de transportar una càrrega són:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprovar que la càrrega tingui un pes i unes dimensions acceptables 2. Assegurar-se que el camí que ha de recórrer la càrrega estigui lliure de qualsevol obstacle 3. Tenir decidit el lloc on s'ha d'ubicar la càrrega 4. El tècnic encarregat de l'ús dels comandaments del pont grua ha de poder veure en tot moment la posició de la càrrega a transportar 5. Revisar el correcte estat dels cables i ganxos 6. No dipositar materials en zones de circulació, ni a menys de 2 metres de l'àrea de circulació del pont grua <p style="color: blue; text-align: center;">FINALMENT RECORDA QUE NOMÉS PERSONAL AUTORITZAT I AMB L'ADEQUADA FORMACIÓ POT UTILITZAR EL PONT GRUA.</p> <p style="color: blue; text-align: center;">QUEDA PROHIBIDA LA PERMANÈNCIA O PAS DE QUALSEVOL PERSONA SOTA DE LES CÀRREGUES SOSPESES O GANXOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abans d'iniciar el moviment de translació de la càrrega, s'ha de verificar l'equilibri d'aquesta quan està suspesa. Si s'observa que la càrrega no està correctament eslingada, cal baixar-la i recolzar-la en la posició inicial per tal de solucionar el problema. ✓ Cal desplaçar la càrrega a la menor alçada possible, tenint en compte l'alçada de les instal·lacions i la seguretat dels usuaris. ✓ És imprescindible no abandonar els comandaments d'una grua deixant la càrrega suspesa. ✓ Si el pont grua es desplaça sense càrrega, l'operari ha d'elevat el ganxo suficientment per a garantir la seguretat de les persones i els objectes. ✓ En cas de fallada elèctrica, el gruista ha de posar tots els comandaments en posició de repòs per tal d'evitar la posada en marxa intempestiva quan torni el subministrament elèctric. ✓ Està prohibit maniobrar a contramarxa. Per a invertir el sentit del moviment, cal aturar el comandament en el sentit de la marxa i deixar-lo en posició zero i, un cop aturat el pont grua, connectar la marxa inversa. ✓ Quan es finalitzi l'ús del pont grua, s'ha de posar tots els interruptors a zero, desconnectar l'interruptor principal i deixar els elements de suspensió aixecats i sense càrrega. Les càrregues s'han de dipositar al terra sobre calces o un recolzament per tal d'enretirar els elements de subjecció (cables i eslingues) sense sotmetre'ls a fregament amb el sòl i la càrrega.

PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

		<h2 style="color: red;">PONT GRUA IMBAIX – THOMAS 3.2t</h2>												
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS	TERRASSA		CENTRE		ETSEIAT		2	2	0				
	DEPARTAMENT	DEPARTAMENT DE RESISTÈNCIA DE MATERIALS I ESTRUCTURES A L'ENGINYERIA								7	3	7		
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ	LABORATORI D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA PER A ESTRUCTURES I MATERIALS (LITEM)												
CODI	PdT/E/737.220.002		EDIFICI	TR45	PLANTA	0	NÚM. PORTA	013	Data:	Març 2010	Revisió:	00	Pàgina:	5 de 6

MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

MANTENIMENT GENERAL

Per al bon manteniment del pont grua és necessari tenir en compte les següents indicacions:



- Només estan autoritzats a efectuar qualsevol treball de reparació o manteniment al personal de servei d'assistència tècnica.
- Sempre que s'efectuï qualsevol treball de reparació o manteniment en la màquina, l'operari ha de dur **l'arnés de seguretat** i subjectar-lo a l'estructura de la grua o al cable fixador.
- L'operari ha de dedicar un temps periòdic per a la revisió de l'estat general del pont grua i de la seva neteja.
- El pont grua només es pot inspeccionar, engrèixar o netejar quan està aturat i sense càrrega.
- Durant les revisions, cal col·locar un cartell visible amb el text "EQUIP EN REVISIÓ" o "PERILL, HOMES TREBALLANT".
- Després de qualsevol operació de greixat, l'operari ha d'inspeccionar i netejar totes les superfícies susceptibles d'haver quedat brutes.
- Després d'una reparació, l'operari efectuarà les proves del pont grua sense comprometre la seguretat dels usuaris

MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ

Hi ha tres elements de subjecció de càrregues diferents: cables, cadenes i eslingues. Degut a que aquests elements són una de les parts més crítiques del procés, cal tenir en compte les següents indicacions per al seu correcte manteniment:

- En acabar una maniobra, els elements de subjecció (cables i eslingues) s'han d'emmagatzemar en llocs secs o penjats de suports i sense estar en contacte amb el terra o amb productes corrosius.
- No han de ser arrossegats pel terra, per superfícies aspres o per on puguin entrar en contacte amb sorra, fang o alguna substància que els pugui afectar.
- Cal revisar el pestell de seguretat del ganxo i veure que impedeix possibles escapaments del sistema de subjecció de la càrrega.
- Els elements de subjecció han de ser examinats periòdicament per una persona competent. És imprescindible retirar els que no estiguin en unes condicions correctes i no emmagatzemar-los juntament amb els que sí ho estiguin.

PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

		<h2 style="color: red;">PONT GRUA IMBAIX – THOMAS 3.2t</h2>												
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	CAMPUS		TERRASSA		CENTRE			ETSEIAT			2	2	0	
	DEPARTAMENT											7	3	7
	LABORATORI / TALLER / SECCIÓ											LABORATORI D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA PER A ESTRUCTURES I MATERIALS (LITEM)		
CODI	PdT/E/737.220.002		EDIFICI	TR45	PLANTA	0	NÚM. PORTA	013	Data:	Març 2010	Revisió:	00	Pàgina:	6 de 6

MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

Els criteris particulars per al manteniment dels cables són els següents:

1. Cal evitar que sorra o altres elements penetrin als cordons dels cables. Si passés, s'han de netejar i engrèixar.
2. Els cables s'han d'inspeccionar periòdicament. Aquests deixaran d'estar en un estat correcte per a la seva utilització i caldrà retirar-los si hi ha més d'un 10% de filferros trencats, comptats al llarg de dos trams de cablejat i separats entre si per una distància inferior a 8 vegades el seu diàmetre; si es trenca un cordó; si la pèrdua de secció d'un cordó del cable degut a la ruptura dels seus filferros visibles en un pas de cablejat, arribi al 40% de la secció total del cordó; si la disminució de diàmetre del cable en un punt qualsevol arribi al 10% en els cables de cordons; si la pèrdua de secció efectiva per ruptura de filferros visibles en dos passos de cablejat arribi al 20% de la secció total; si es produeix un aixafament del cable.

Els criteris particulars per al manteniment de les cadenes són els següents:

Les cadenes s'han d'inspeccionar periòdicament. Aquestes deixaran d'estar en un estat correcte per a la seva utilització i caldrà retirar-les si estant estirades presentin una part deformada, gastada o amb esquerdes.

Els criteris particulars per al manteniment de les eslingues són els següents:

1. Les eslingues no s'han de recolzar sobre arestes vives que presentin les càrregues
2. Els ramals de dues eslingues diferents no s'han de creuar en el ganxo
3. Les eslingues s'han d'inspeccionar periòdicament. Aquestes deixaran d'estar en un estat correcte per a la seva utilització i caldrà retirar-les si presenten deficiències greus en els accessoris terminals, punts de picadura o oxidació avançada, deformacions permanents (dobles, allargaments...), zones aplanades degudes al desgast, esquerdes o algun tipus de lliscament del cable respecte als terminals.