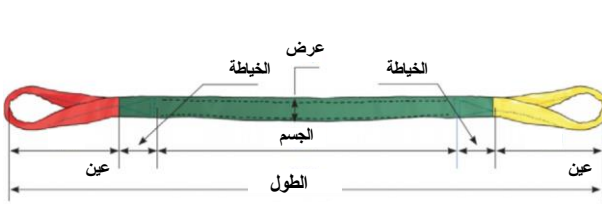


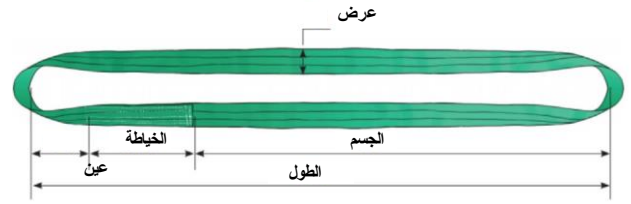


ما هو حبل الرفع؟

يشتمل حبل الرفع (حزام منسوج مسطح) على عناصر شبكية مخططة لربط البضائع بخطاف الرافعة أو أي جهاز رفع آخر. يستخدم حبل الرفع من العين إلى العين وحبل الرفع لا نهائية على نطاق واسع في أحواض بناء السفن وأرصعة التحميل لمنع انزلاق الأنابيب الفولاذية أو الفولاذ المقاوم للصدأ أو تلف المنتجات. على الرغم من أن حبل الرفع أخف وزناً وأسهل في التعامل معه وأكثر مرونة من الحبال السلكية أو السلاسل، إلا أنها أضعف نسبياً، لذا يجب توخي الحذر عند التعامل معها.



[حبل الرفع من العين إلى العين]



[حبل الرفع لا نهائية]

● كيف يتم استخدام حبل الرفع





معايير التخلص من حبل الرفع

● دليل KOSHA (الإرشادات الفنية -2023-132G لاستخدام وفحص حبل الرفع، وما إلى ذلك)

العين

- ✓ إذا كان خط خياطة العين مهترئاً وانكشف الجزء الأبيض بداخله أو إذا كان الخيط الطولي تالفاً؛
- ✓ إذا كان هناك قطع كبير، أو تلف الاحتكاك، أو التلف الناتج عن التمزق، وما إلى ذلك، في العين؛
- ✓ إذا انقطع خيط الخياطة وتلف شكل العين،

الخياطة

- ✓ إذا ظهر أي ضرر نتيجة القطع أو الاحتكاك
- ✓ إذا ظهر قطع خيط الخياطة في عدة أماكن، وتمزقت الخياطة المتداخلة إلى أي حد

الجسم

- ✓ في حالة تلف القماش على كامل عرض سطح الحبال وتلف الخيوط الطولية
- ✓ إذا اهترأت ألياف الحبل، بحيث لا تتكشف
- ✓ في حالة تلف الحزام بمقدار ثلث السماكة
- ✓ في حالة ارتداء الحزام أو تلفه في العرض



المخاطر الرئيسية

✓ خطر سقوط البضائع المعلقة بسبب تلف حبل الرفع

قد ينقطع حبل الرفع، وقد تسقط البضائع المعلقة عندما:

- يتم التعامل مع الحمولة دون حماية حوافها الحادة بسبب الاحتكاك؛

- يتم استخدام المنتجات التالفة دون النظر في انخفاض القوة وتجاوز الحمولة للعمل الآمن؛

- يتم استخدام تلك الحبال المصنوعة من الألياف الاصطناعية بعد تركها في الخارج، وتقل قوتها بسبب التعرض الطويل لأشعة الشمس؛ أو

- عدم مراعاة عوامل السلامة بالشكل الكافي وفقاً لظروف العمل وطريقة العمل والغرض منه، وبالتالي يتم تجاوز الحمولة للعمل الآمن؛

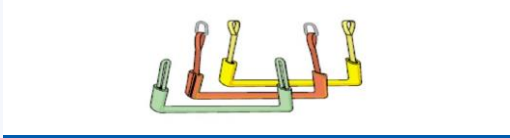
تدابير السلامة

✓ الوقاية من السقوط

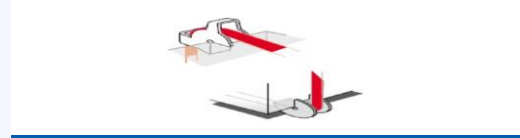
- قم بتركيب واقيات على الحواف قبل رفع المنتجات ذات الحواف أو الألواح، حسب الحمولة.



غطاء حماية مصنوع من مادة البولي يوريثين



غطاء واقي للتزوير بأشرطة وألواح جلدية



جهاز للرفع بالأحزمة الفلانية

- تتدهور حبال الألياف الاصطناعية تحت أشعة الشمس المباشرة؛ قم بتغطيتها بخيمة لحجب أشعة الشمس عند تخزينها في الداخل أو الخارج
- استخدم ضمن نطاق حمل التشغيل القياسي مضروباً في معامل الوضع (M). تحقق من طريقة التثبيت وعدد الخيوط وزاوية الرفع للحمولة التشغيلية.

عمودي	الربط الخائق	الربط السلة		
M=1	M=0,8	M=2	M=1,4	M=1
				

[حمولة آمان لطرق الرفع المختلفة]

0°	30°	45°	60°	90°	120°
100%	95%	90%	85%	70%	50%
					

[تحميل آمن لزاويا الرفع مختلفة]



جدول تقييم المخاطر (قائمة مراجعة التقييمات المطبقة)

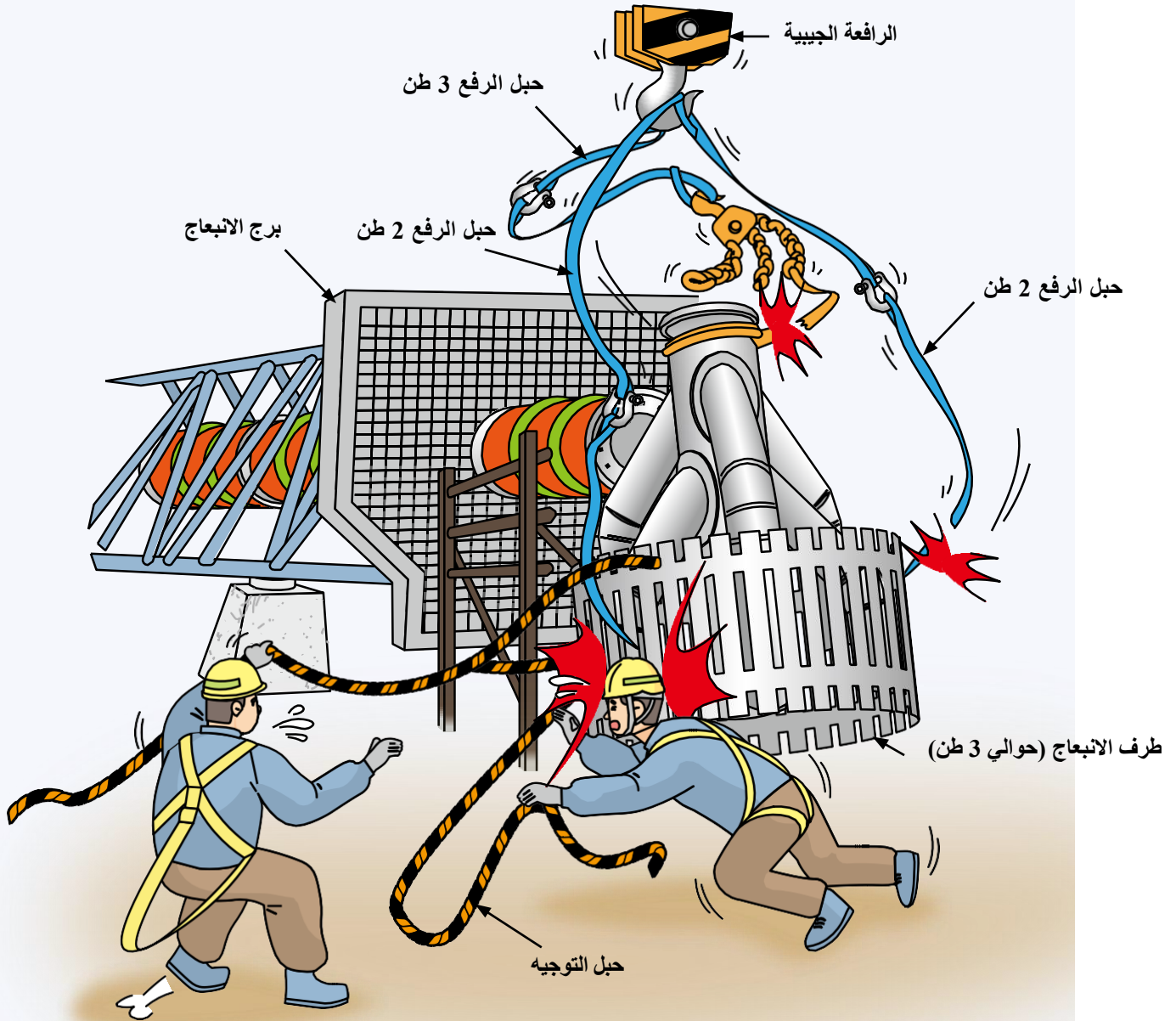
أمثلة الرفع بحبال الرفع

تحديد الأضرار/المخاطر (قائمة مرجعية)	النتائج			التدابير اللازمة	القوانين واللوائح ذات الصلة
	مناسب	إجراء مطلوب	غير مطبق		
هل يمر حبل الرفع عبر الحواف الحادة للبضائع؟				قم بتركيب واقيات في الزوايا لمنع حبل الرفع من ملامسة الزوايا مباشرة.	
هل هناك أي ضرر سطحي لحبل الرفع؟				افحص قبل العمل وحدد ما إذا كان سيتم استخدام حبل الرفع التالف أو التخلص منه وفقاً لمعايير التخلص.	المادة 2-63 من قواعد معايير السلامة والصحة المهنية
هل تم تحديد الحمولة الآمنة ومراقبتها وفقاً لطريقة الرفع وعدد الخيوط وزاوية التجهيز؟				التأكد من أن الحمولة أقل من الحمولة القصوى بناءً على عامل الأمان لكل حالة عمل.	المادة 163 من قواعد معايير السلامة والصحة المهنية
هل تم تحديد وملاحظة الحمل الأقصى على الحبل حسب عامل الأمان وحمل الكسر؟					
هل تم التأكد من أن حبل الرفع ليس ملتويًا قبل الرفع؟				ضع في اعتبارك مركز ثقل الجسم الثقيل مع عدم وجود حمل غير متوازن.	
هل تم التأكد من موازنة الحمولة قبل الرفع؟					
عند التحرك بعد الرفع، هل تم التأكد من عدم وجود عمال أو عوائق قد تعيق حركة البضائع؟				تجنب الاتصال المباشر مع البضائع أو الهياكل عند العمل مع الأشياء الثقيلة.	
هل تم تجاوز الحمولة الآمنة بسبب الصعود أو الهبوط المفاجئ؟				ارفع الجسم الثقيل ببطء لتجنب الاهتزاز المفرط.	
هل قائد العمل في المكان المناسب؟				تأكد من أن قائد العمل المعين يوجه العمل وفقاً لخطة العمل للتعامل مع الأشياء الثقيلة.	
هل يصل أي عمال إلى المنطقة الموجودة أسفل الحمولة المعلقة؟				تأكد من أن قائد العمل المعين يوجه العمل وفقاً لخطة العمل للتعامل مع الأشياء الثقيلة.	المادة 20 من قواعد معايير السلامة والصحة المهنية

*المادة 2-35 (التفتيش قبل العمل من قبل المشرفين)، 1-38 (11) (خطة العمل للتعامل مع الأشياء الثقيلة)، 39 (قائد العمل)، 40 (الإشارات) من قواعد معايير السلامة والصحة المهنية تنطبق على جميع المخاطر.

الخطوط العريضة

كان الضحية وأحد زملائه يرفعون طرف الانبعاث* (حوالي 3 أطنان) مربوطاً بثلاث حبال الرفع (واحدة 3 طن، واثنان 2 طن) باستخدام رافعة ذراعية لتحميلها على برج الانبعاث. انقطع حبل الرفع، وسقط طرف الانبعاث من ارتفاع 2.5 متر تقريباً، مما أدى إلى مقتل الضحية الذي كان يمسك بحبل التوجيه في أسفل الرصيف.



* يتم تركيب طرف الانبعاث أعلى برج الانبعاث للحفاظ على الشعلة المشتعلة، والتي تعمل على حرق مخلفات الغازات المتولدة أثناء تكرير النفط الخام المستخرج من سفن التنقيب عن النفط.



انقطع حبل الرفع أثناء رفع
طرف الانبعاث لبناء السفن

حالات الحوادث الخطيرة

سبب الحادث

- يتم وضع العمال تحت أشياء ثقيلة يتم رفعها.
 - كانت الضحية تحت طرف الانبعاث الذي تم رفعه بواسطة الرافعة الجيبية وأصيب بطرف الانبعاث المتساقط عندما انقطعت حبال الرفع.
- طريقة العمل المهملة
 - لم تكن حبال الرفع المربوطة لرفع طرف الانبعاث محمية بشكل صحيح وتلامست مع حافة المعدن الحاد.

إجراءات وقائية

- منع العمال من الوصول إلى المنطقة الموجودة أسفل الحمولة التي يتم رفعها.
 - عند رفع الأشياء الثقيلة مثل أطراف الانبعاث باستخدام الرافعة الجيبية، قم بترتيب العمال بحيث لا تتحرك الحمولة فوق العمال.
- تحسين أساليب العمل
 - عند استخدام الألياف لرفع الأشياء الثقيلة ذات الحواف الحادة، اتخذ تدابير وقائية على الحواف قبل العمل لمنع تلف الحبل.
- قم بإعداد خطة عمل للأشياء الثقيلة
 - عند التعامل مع الأشياء الثقيلة، أعد خطة عمل تتعلق بتدابير السلامة لمنع المخاطر مثل السقوط والانقلاب وتأكد من فهم العمال المعنيين لخطة العمل. يجب أن تشمل خطة العمل نوع وشكل الأشياء الثقيلة، طرق وإجراءات التعامل معها، وأبعاد وظروف البنية التحتية لمنطقة العمل.