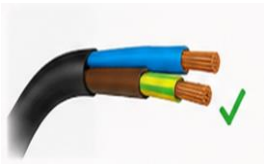
1- Use الاستخدام

Use cables according to their rated voltage and application.
استخدم الكابلات حسب الجهد المقنن والتطبيق المحدد لها.



Ensure correct cable selection for the intended installation.
تأكد من اختيار الكابل المناسب للتركيب المطلوب.

Avoid excessive bending or twisting during installation.
تجنب الانحناء أو الالتواء الزائد أثناء التركيب.

Operate within the specified temperature range
قم بالتشغيل ضمن نطاق درجة الحرارة المحددة

Do not use damaged or mechanically harmed cables.
لا تستخدم كابلات تالفة أو بها أضرار ميكانيكية.

2- Storage التخزين

Store in a dry, clean, and well-ventilated area.
قم بالتخزين في مكان جاف ونظيف وجيد التهوية.

Protect from prolonged direct sunlight unless specifically designed for outdoor UV exposure.
يجب حماية الكابلات من أشعة الشمس المباشرة لفترات طويلة ما لم تكن مصممة خصيصاً للتعرض للأشعة فوق البنفسجية في الهواء الطلق.

Keep away from moisture, water, and chemicals.
احتفظ بها بعيدًا عن الرطوبة والمياه والمواد الكيميائية.

Store on a flat surface or suitable pallets.
قم بالتخزين على سطح مستوٍ أو على طبالي مناسبة.

Do not stack heavy items on cable drums.
لا تضع أحمالًا ثقيلة فوق بكرات الكابلات.

3- Handling المناولة

Use proper equipment for lifting and transporting.
استخدم معدات مناسبة للرفع والنقل.

Do not drag cable drums. Roll only in direction indicated by the arrow and for short distances on firm surfaces.
لا تسحب بكر الكابلات. قم بتدوير البكرات فقط في الاتجاه المشار إليه بالسهم ولمسافات قصيرة فقط على الأسطح الصلبة.

Always unreel the cable by rotating the drum in the direction indicated by the arrow.
افرد الكابلات دائماً مع اتجاه السهم الموضح على البكرة.

Avoid stepping on or damaging the cable.
تجنب المشي على الكابل أو إتلافه.

Avoid contact with sharp edges or rough surfaces.
تجنب ملامسة الحواف الحادة أو الأسطح الخشنة.

4- RECYCLING & DISPOSAL / إعادة التدوير والتخلص

Recycle cables in accordance with local environmental regulations.
أعد تدوير الكابلات وفقًا للوائح البيئة المحلية.

Do not dispose of cables in general waste.
لا تتخلص من الكابلات في النفايات العامة.

Remove non-metallic parts where possible before recycling.
قم بإزالة الأجزاء غير المعدنية حيثما أمكن قبل إعادة التدوير.

Use authorized recycling centers for cable disposal.
استخدم مراكز معتمدة للتخلص من الكابلات.

Proper disposal protects the environment.
التخلص الصحيح يحمي البيئة.

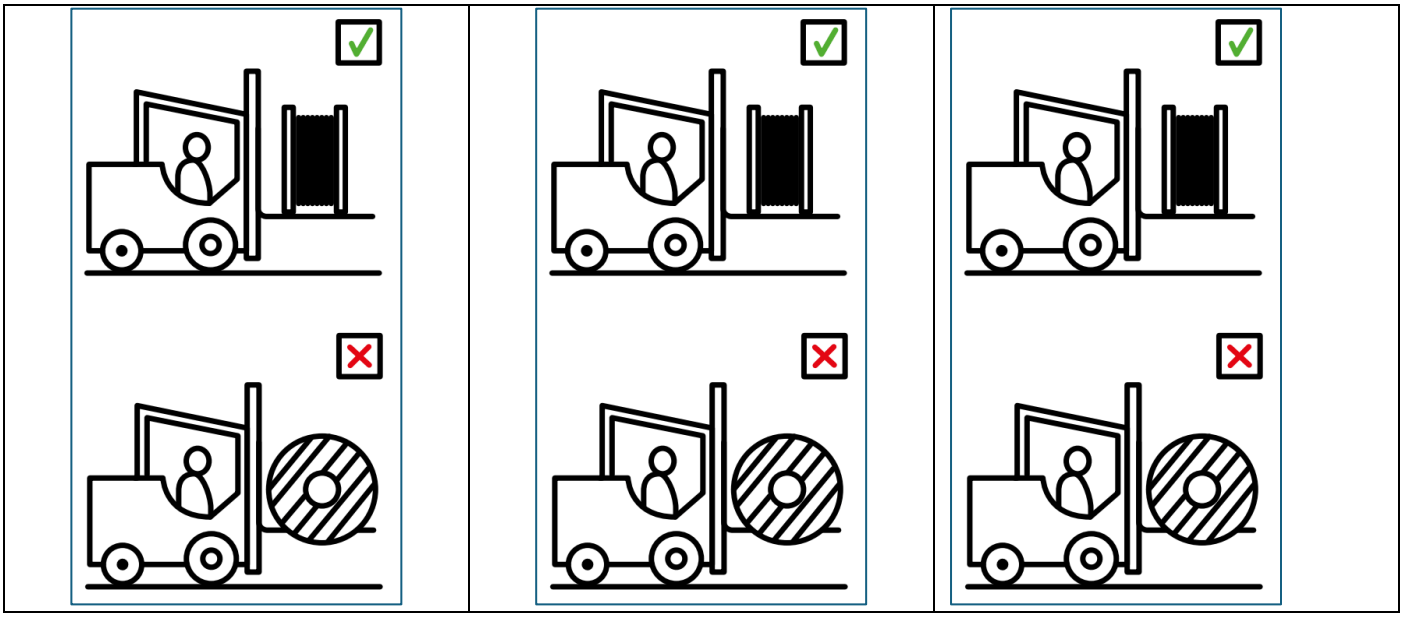
Please follow these instructions to ensure your safety and extend the life of our products.

يُرجى اتباع هذه التعليمات لضمان سلامتك وإطالة عمر منتجاتنا.

5- General Instructions for Handling and storage Drums / pallets تعليمات عامة لنقل وتخزين البكر / البالتات

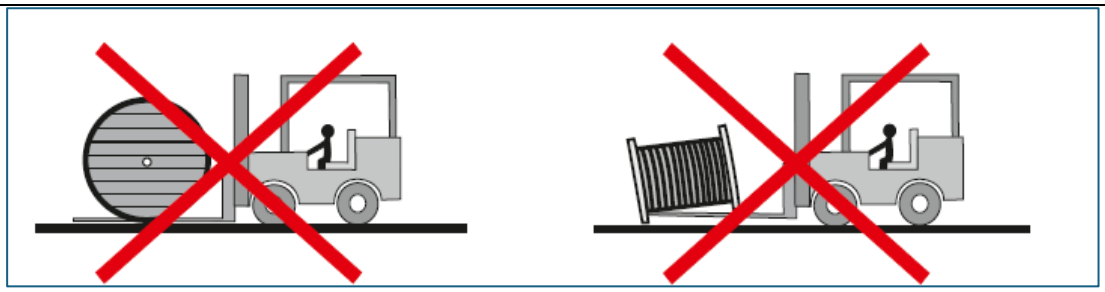
- Drums must be transported vertically
- Lifting and transporting drums by forklift is only permitted from the flange side. The fork shall never touch the cable or its protective cover in order to avoid damage & Fork length shall be sufficient to support both flanges
- Drums shall be transported by means of the fork of a fork lift and placed with their flanges towards the moving direction & Avoid dropping cable drums from vehicles.
- The fork shall also support drum flanges in a firm way and its width shall be adjusted to the drum or pallet size.
- Fork must be adjusted to suitable height.
- Pallets must be transported with care.
- The fork shall only support drum flanges - never the cable itself or its protective cover
- Drums should be stored on a level and firm surface (e.g. timber baulks, firm gravel, or concrete), on the flange edges (not with the flange flat on the ground), such that they will not be standing in water or in damp conditions, and restricted from rolling - Failure to provide these conditions is likely to result in timber rot and weakening of the flange with potential breaks of the flange or collapse of the drum to the point where the cable itself will rest on the ground. Any of these outcomes will make installation of the cable more problematic or impossible.
- Store pallets on a clean, dry, level surface away from moisture and direct sunlight. Do not stack pallets beyond the recommended height and avoid excessive stacking or mechanical damage.

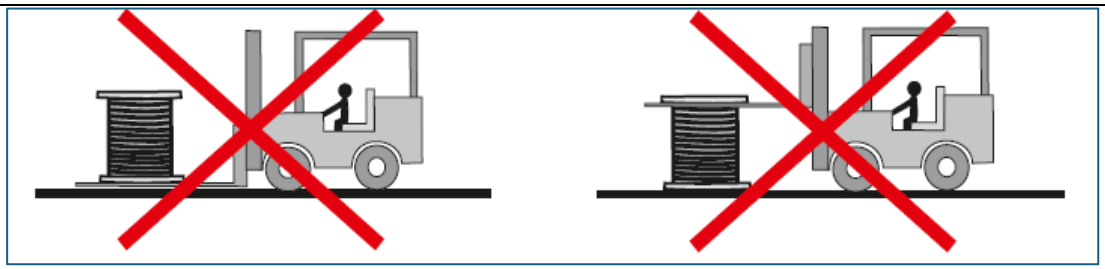
- تُخزن بالات الكابلات على سطح مستوٍ وثابت، مع حمايتها من الرطوبة وأشعة الشمس المباشرة، وتجنب التكديس الزائد أو أي تلف ميكانيكي.
- يجب أن يتم نقل البكر عموديا
- يُسمح برفع ونقل البكر بواسطة الرافعة الشوكية فقط من جانب الحافة.
- الشوكة يجب ألا تلمس الكابل أو الغطاء الواقي الخاص به أبدًا لتجنب تعرضه للتلف ويجب ان يكون طول الشوكة مناسب للأبعاد.
- يتم نقل البكر بواسطة شوكة الرافعة الشوكية وتوضع بحوافها باتجاه الحركة وتجنب سقوط البكر من على الرافعة الشوكية.
- يجب أن تدعم الشوكة أيضًا حواف البكر بطريقة ثابتة ويجب ضبط عرضها على مقاس البكرة أو البالتة النقالة.
- يجب ضبط الشوكة على ارتفاع مناسب.
- يجب نقل البالتات الخشبية بحرص.
- يجب ان تقوم الرافعة الشوكية بلمس الفلانجة فقط وعدم لمس الكابل نفسه او غلاف الحماية
- **يجب تخزين بكرات الكابلات على سطح مستوٍ وثابت** (مثل العوارض الخشبية، أو طبقة من الزلط المتماسك، أو أرضية خرسانية)، مع ارتكاز البكرة على **حواف الأقراص الجانبية (Flanges)** وليس على أحد وجهيها بشكل مسطح على الأرض، وذلك لمنع تعرضها للمياه أو الرطوبة المستمرة، مع تثبيت البكرة جيدًا لمنع تدحرجها أو حركتها أثناء التخزين - قد يؤدي عدم توفير ظروف التخزين المناسبة إلى تعفن الأخشاب وضعف الأقراص الجانبية (Flanges) للبكرة، مما قد يتسبب في كسرها أو انهيار البكرة، وبالتالي ارتكاز الكابل مباشرة على الأرض. وفي جميع هذه الحالات، تصبح عملية تركيب الكابل أكثر صعوبة، وقد يتعذر تنفيذها بالكامل.

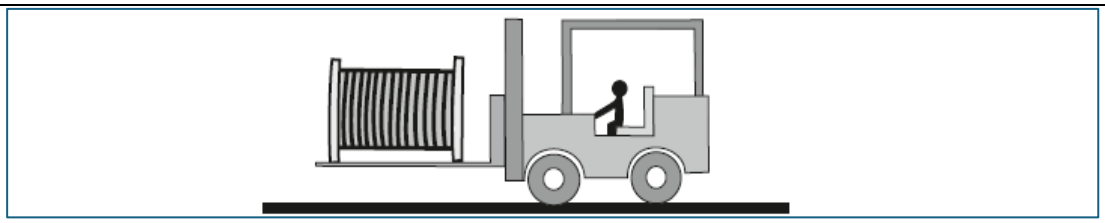


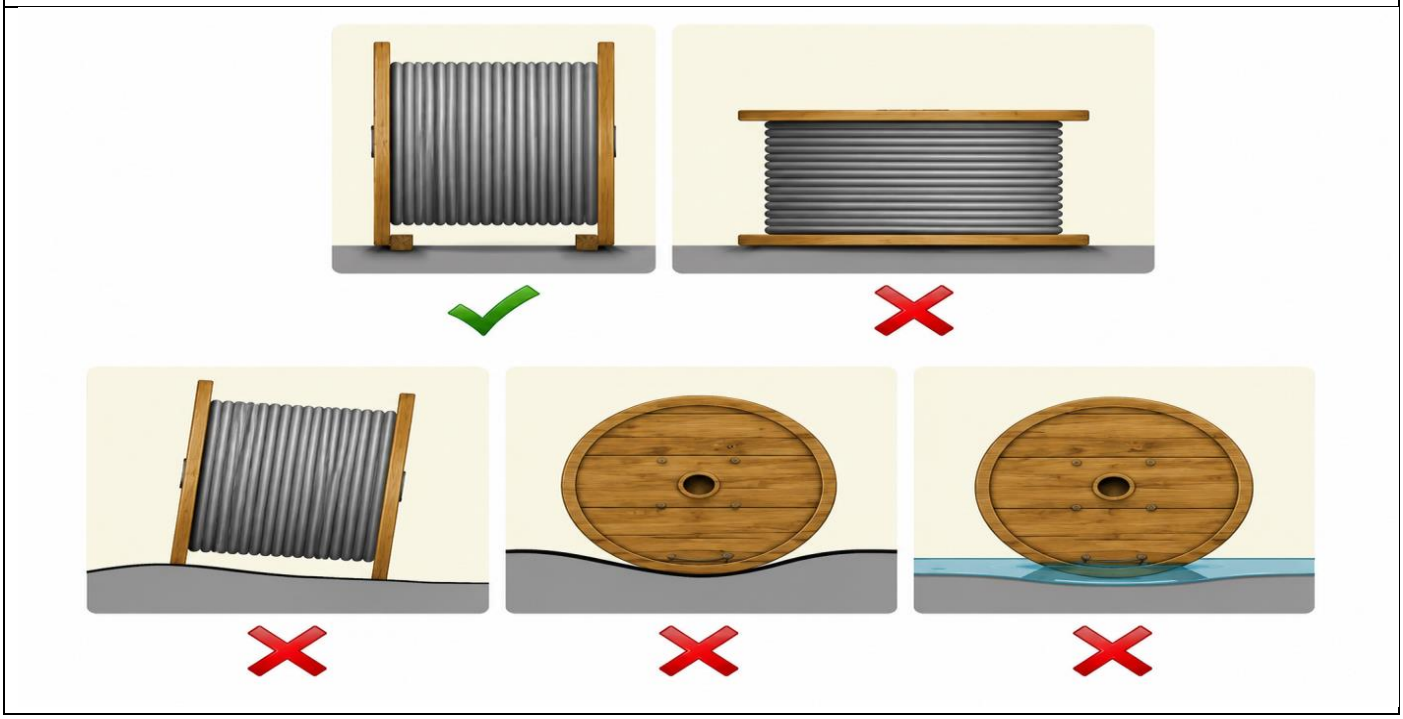
Please follow these instructions to ensure your safety and extend the life of our products.

يُرجى اتباع هذه التعليمات لضمان سلامتك وإطالة عمر منتجاتنا.





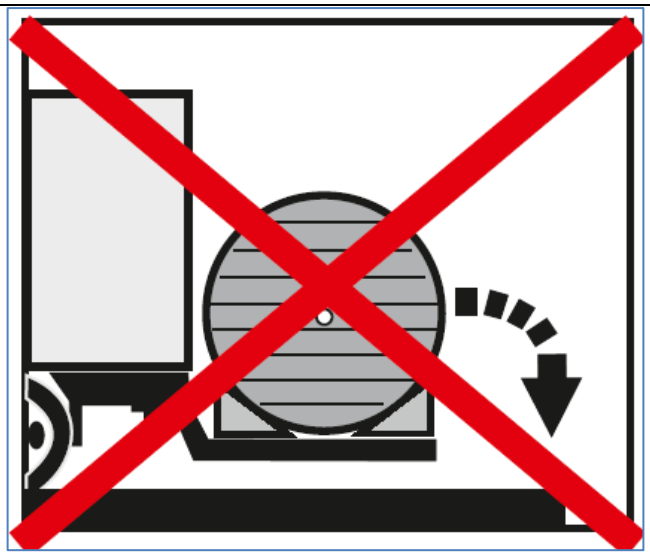


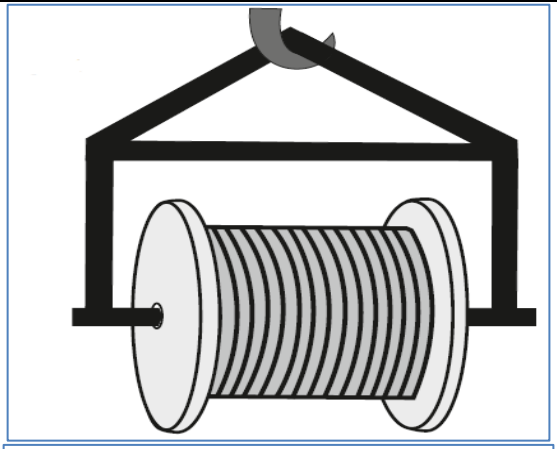
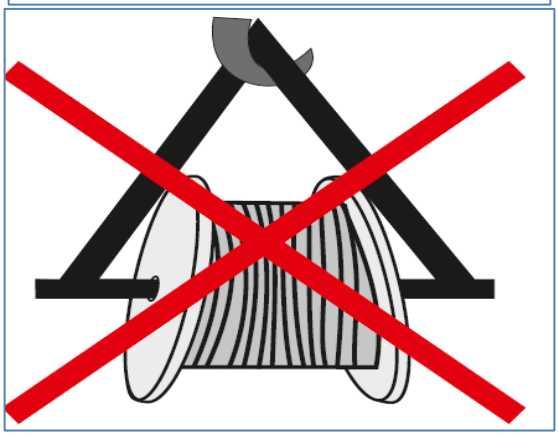
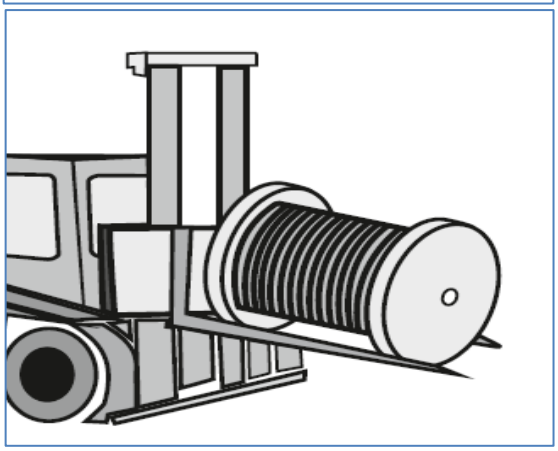


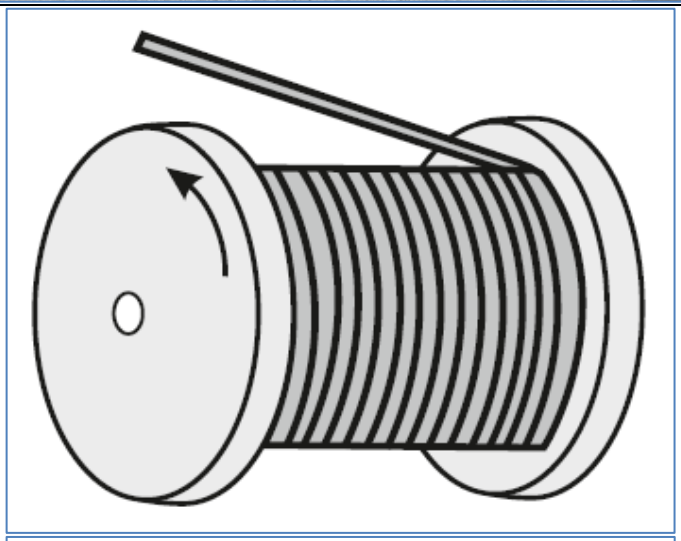
Please follow these instructions to ensure your safety and extend the life of our products.

يُرجى اتباع هذه التعليمات لضمان سلامتك وإطالة عمر منتجاتنا.

6- Unloading & transporting goods تفريغ ونقل البضائع

Sr.	Detail الوصف	Photo الصورة
1.	**Open container door** Step at outer-side of door and move along with the door when opening – no one should stand directly in front the container during the opening **فتح باب الحاوية:** قم بالوقوف على الجانب الخارجي من الباب وتحرك مع الباب عند الفتح – يجب عدم وقوف أي شخص أمام أبواب الحاوية مباشرة أثناء فتحها	
2.	**Remove Fixation** Do an overview inspection of the container, make sure no visual issues are present Remove wooden bars & anti-slippery blocks removal sequence should be from middle to side **إزالة التثبيت** قم بإجراء فحص عام للحاوية، وتأكد من عدم وجود أي مشاكل بصرية إزالة القضبان الخشبية والكتل المضادة للانزلاق يجب أن يكون تسلسل الإزالة من المنتصف إلى الجانب	
3.	In order to unload drums, proper unloading equipment is required (a forklift, a crane, a hydraulic crane, a lift). Drums cannot be thrown off or rolled out the vehicle. It may be dangerous or can damage the drum (what concomitantly means damaging the cable من أجل تفريغ البكر ، يلزم وجود معدات تفريغ مناسبة (رافعة شوكية، رافعة، رافعة هيدروليكية، مصعد). لا يمكن رمي او دحرجة البكر من السيارة. قد يكون ذلك خطيرًا أو قد يؤدي إلى تلف البكرة وذلك يعني في نفس الوقت يعني إتلاف الكابل	

Sr.	Detail الوصف	Photo الصورة
4.	**unloading drums / pallets with forklift** **forklift drums as shown in the picture when there's no platform and the outmost line cable is at the edge of the door** **تفريغ البكر / البالتات بواسطة الرافعة الشوكية** **يتم استخدام الرافعة الشوكية لتفريغ البكر كما هو موضح بالصورة عند عدم وجود رصيف خاص بالتحميل** **والطرف النهائي للكابل يكون عند حافة الباب**	
5.	**<u>Transporting & lifting drums / pallets to storage yard:</u>** **a. If drums are transported by means of a crane it is required to be particularly careful in order to avoid the cable damage & it is important to make sure the drums are properly supported with a through shaft and spreader bar to prevent damage to the drum or to the cable.** **b. When using a forklift truck to lift the drum, the drum must be handled correctly, lifting from the right direction. The cable should never be lifted by the flange on the flat and must be lifted on its edge (as mentioned above)** **<u>نقل ورفع البكر/ البالتات إلى مكان التخزين</u>** **أ. إذا تم نقل البكر بواسطة رافعة يجب توخي الحذر بشكل خاص لتجنب ذلك تلف الكابل** **من المهم التأكد من دعم البكر بشكل صحيح بعمود من خلال قضيب او عمود لمنع تلف البكرة أو الكابل.** **ب. عند استخدام رافعة شوكية لرفع البكرة، يجب التعامل مع البكرة بشكل صحيح، ورفعها من الاتجاه الصحيح. لا ينبغي أبدًا رفع الكابل بواسطة الحافة المسطحة ويجب رفعه من حافته (كما تم ذكره بالأعلى)**	  

Sr.	Detail الوصف	Photo الصورة
6.	Complete unloading & stack drums / pallets انتهاء التفريغ ورص البكر / البالتات	
7.	Cable unreeling Unreeling the cables from drums should take place in vertical drum position Under no circumstances can the cables be unreeled in horizontal drum position - it can cause their entanglement and consequently make the unreeling impossible. (can be done using automated machines or payoffs) تفريغ الكابل من البكرة يجب أن يتم تفريغ الكابلات من البكر في وضع عمودي، ولا يمكن ذلك تحت أي ظرف من الظروف أن يتم تفريغ الكابلات في وضع أفقي - فقد يتسبب ذلك في تشابكها وبالتالي يصعب تفريغها (يمكن أن يتم ذلك باستخدام الماكينات)	

7- Laying of Power Cables تركيب كابلات القدرة

- Cable laying is a major factor affecting the cable life
- Instructions are based on laying depth of 50 – 80 cm

- يعتبر تركيب الكابلات من أهم العوامل التي تؤثر على العمر التشغيلي للكابل .
- تعتمد هذه التعليمات على عمق دفن يتراوح بين **٥٠ إلى ٨٠ سم**.

Laying Methods

1- Paying out from a trailer
   - This method may apply only if there are no obstacles in the trench.
   - Care has to be taken that the cable drum is rotated by hand and braked if necessary, to prevent excessive tensile strength or kinking of the cable.

2- Laying by Hand
   - Equipment needed
     - Cable Rollers [placed at distances 3 meters]
     - Comer Rollers [placed at bends]
     - Rollers for drawing cables in pipes
     - Cable stocking (Grip)
     - Brakes at the drum
   - The cable shall be pulled by men standing 4 to 6 m apart along the route.
   - The cable shall be supported on rollers during pulling. If kinking happens to the cable, the cable drum should be braked.

3- Laying by motor-driven Rollers
   - The cable is pulled off the jacked-up drum by motor driven rollers set up the trench 20 to 30m apart.
   - Normal rollers are distributed 3m apart between motor-driven rollers at sharp bends, it may be necessary to set up one
   - motor driven rollers before and one after the bend.
   - All rollers are connected to the main switch box and switched on & off jointly.
   - With motor driven rollers the pull is evenly distributed over the whole length of the cable.

4- Pulling by Winch
   - The cable shall be equipped with a pulling eye or cable stocking the winch shall be equipped with.
     - Dynamometer for continuous check of pulling force.
     - Rupture device to interrupt the pulling if the maximum permissible pulling force is exceeded.
     - (c} Swivel at the pulling wire end to prevent twisting of cable during pulling.

5- Laying part of cables in a figure of eight (8) temporarily
   - The coils of figure eight shape must never be smaller than the minimum bending radius
   - This radius should be noticed with much care during uncoiling the figure of eight.

طرق تركيب الكابلات

١- فرد الكابل مباشرة من المقطورة
- تُستخدم هذه الطريقة فقط إذا كان مسار الخندق خاليًا من أي عوائق.
- يجب تدوير بكرة الكابل يدويًا، مع استخدام الفرامل عند الحاجة، لمنع زيادة قوة السحب أو حدوث التواء أو انثناء للكابل.

٢- التركيب اليدوي
- المعدات المطلوبة
  - بكرات حمل الكابل توضع كل ٣ أمتار.
  - بكرات خاصة بالمنحنيات توضع عند جميع الانحناءات.
  - بكرات لسحب الكابلات داخل المواسير.
  - جورب سحب الكابل.

- فرامل لبكرة الكابل.

- تعليمات التركيب
  - يجب أن يتم سحب الكابل بواسطة العمال مع ترك مسافة تتراوح بين ٤ إلى ٦ أمتار بين كل عامل والآخر على طول مسار السحب.
  - يجب أن يكون الكابل مرتكزًا على البكرات طوال عملية السحب.
  - في حالة حدوث التواء أو انثناء للكابل، يجب إيقاف السحب واستخدام فرامل البكرة.

٣- التركيب باستخدام البكرات المزودة بمحركات

- يتم سحب الكابل من البكرة باستخدام بكرات تعمل بمحركات، ويتم توزيعها داخل الخندق على مسافات تتراوح بين ٢٠ إلى ٣٠ مترًا.
- توضع البكرات العادية بين البكرات المزودة بمحركات على مسافات ٣ أمتار.
- عند المنحنيات الحادة، يوصى بتركيب بكرة تعمل بمحرك قبل المنحنى وأخرى بعده.
- يتم توصيل جميع البكرات بلوحة التحكم الرئيسية وتشغيلها وإيقافها في الوقت نفسه.
- تضمن البكرات المزودة بمحركات توزيع قوة السحب بالتساوي على كامل طول الكابل.

٤- السحب باستخدام الونش

- يجب تجهيز الكابل بحلقة سحب أو جورب سحب، كما يجب أن يكون الونش مزودًا بما يلي:
  - جهاز لقياس قوة السحب بصورة مستمرة.
  - جهاز حماية يوقف عملية السحب تلقائيًا عند تجاوز الحد الأقصى المسموح لقوة السحب.
  - وصلة دوارة عند نهاية سلك السحب لمنع التواء الكابل أثناء عملية السحب.

٥- فرد جزء من الكابل على شكل الرقم (٨) مؤقتًا

- يجب ألا يقل نصف قطر لفات الكابل المكونة على شكل الرقم (٨) عن الحد الأدنى المسموح لنصف قطر الانحناء.
- يجب مراعاة ذلك بعناية عند فرد الكابل وإزالة اللفات لتجنب تعرضه للإجهاد أو التلف.

Maximum Tensile Forces During Laying

Pulling Method	cables with aluminum conductor	cables with copper conductor
Maximum tensile force when pulling by cable stocking	F = A × (10–15) N/mm²	F = A × (10–20) N/mm²
Maximum tensile force when pulling by eye attached to the conductors	F = A × 30 N/mm²	F = A × 50 N/mm²

*But the maximum value should be revised with us before laying of cables.

*Where A is Cable Cross Section mm²

* Monitor sheath deformation during installation, especially in hot weather. Stop pulling if severe deformation occurs

أقصى قوى الشد المسموح بها أثناء تركيب الكابلات

طريقة السحب	كابلات بموصل من الألومنيوم	كابلات بموصل من النحاس
أقصى قوة شد عند السحب باستخدام **شبكة سحب الكابل**	F = A × (10–15) N/mm²	F = A × (10–20) N/mm²
أقصى قوة شد عند السحب باستخدام **عين السحب المثبتة بالموصل**	F = A × 30 N/mm²	F = A × 50 N/mm²

يجب مراجعة الحد الأقصى المسموح به لقوة الشد مع الشركة المصنعة قبل تنفيذ أعمال تركيب الكابلات.

حيث A مساحة مقطع الموصل (مم²).

يجب مراقبة تشوه الغلاف أثناء التركيب خاصة في درجات الحرارة المرتفعة، وإيقاف السحب عند حدوث تشوه شديد

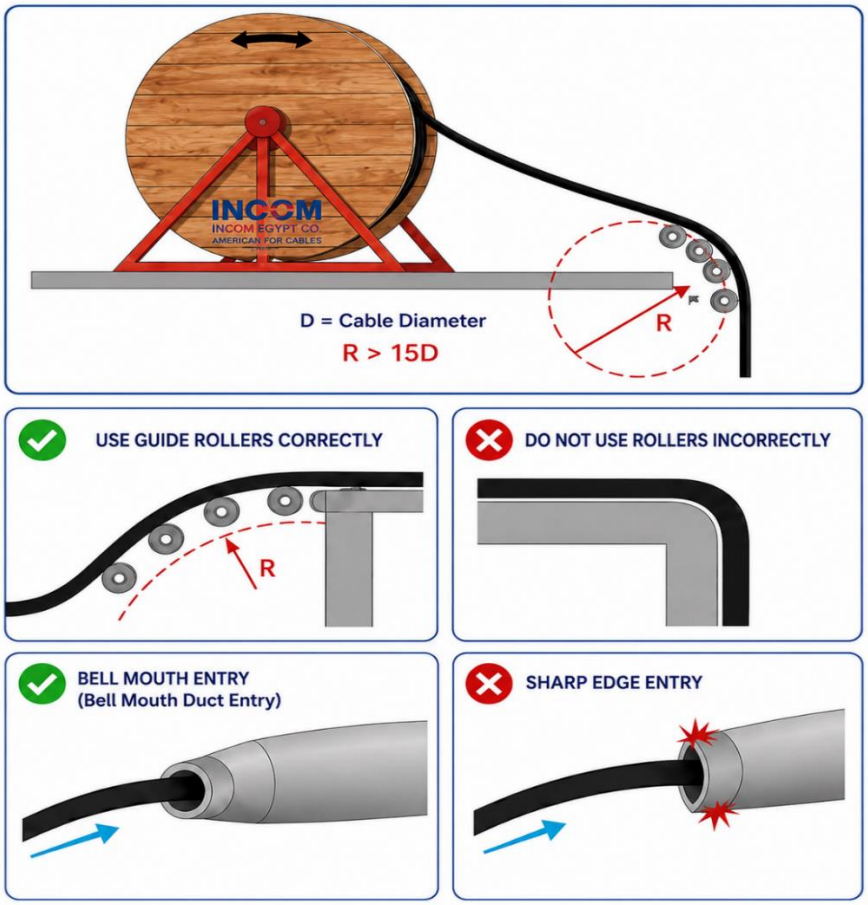
Minimum bending radius (during installation)

- The cable must not be subjected to a bend smaller than the minimum bending radius (given as the “minimum bending radius during installation” and not to be confused with the “minimum bending radius after installation”)
- Ducting at cable bends must be selected so the curvature is not below the minimum bending radius during installation. When using rollers at cable changes in direction, it is recommended a number of rollers are used forming a radius that is larger than the minimum bending radius.

- Special care shall be taken at cable duct entry points, particularly where the cable changes direction near the duct entrance. Suitable supports or guide rollers shall be provided to ensure that the cable enters the duct in line with its axis and that the bending radius is always greater than the minimum permissible bending radius during installation.
- As an alternative, bell-mouth duct entrances may be used to guide the cable smoothly into the duct and minimize the risk of damage to the cable sheath.
- The cable shall be guided in a manner that prevents the duct edge from scraping, snagging, tearing, or wrinkling the outer sheath. These precautions are essential for all cable types and are especially important for cables with softer sheath materials, such as PVC, particularly when installation is carried out at ambient temperatures of 30°C or higher, where the sheath becomes more susceptible to damage.

الحد الأدنى لنصف قطر الانحناء أثناء التركيب

- يجب عدم تعريض الكابل لانحناء يقل عن الحد الأدنى لنصف قطر الانحناء المسموح به أثناء التركيب، مع عدم الخلط بينه وبين الحد الأدنى لنصف قطر الانحناء بعد الانتهاء من التركيب، حيث يختلف كل منهما وفقًا لتوصيات الشركة المصنعة.
- يجب اختيار مجاري الكابلات (Cable Ducts) عند مناطق الانحناء بحيث لا يقل نصف قطر الانحناء عن الحد الأدنى المسموح به أثناء التركيب. وعند تغيير اتجاه الكابل باستخدام بكرات التوجيه، يوصى باستخدام عدد كافٍ من البكرات لتكوين نصف قطر انحناء أكبر من الحد الأدنى المطلوب، بما يضمن سحب الكابل بصورة آمنة.
- يجب إيلاء عناية خاصة عند نقاط دخول الكابل إلى مجرى الكابل (Cable Duct)، خاصةً إذا كان هناك انحناء بالقرب من مدخل المجرى. كما يجب استخدام دعامات أو بكرات توجيه مناسبة لضمان دخول الكابل في امتداد محور مجرى الكابل، مع الحفاظ على أن يكون نصف قطر الانحناء أكبر من الحد الأدنى المسموح به أثناء التركيب.
- يمكن استخدام مدخل مخروطي لمجرى الكابل (Bell Mouth) لتوجيه الكابل بسلاسة إلى داخل مجرى الكابل، مما يقلل من احتمالية تعرض الغلاف الخارجي للكابل للخدش أو التلف أثناء السحب.
- يجب توجيه الكابل بطريقة تمنع احتكاك حافة مجرى الكابل بالغلاف الخارجي أو تعلق الكابل بها أو تمزق الغلاف أو تجعده أثناء السحب. وتعد هذه الاحتياطات ضرورية لجميع أنواع الكابلات، وتزداد أهميتها مع الكابلات ذات الأغلفة الخارجية اللينة مثل PVC، خاصةً عند تنفيذ أعمال التركيب في درجات حرارة محيطة تبلغ ٣٠°م أو أكثر، حيث يكون الغلاف الخارجي أكثر عرضة للتلف.



Free movement of the drum حرية حركة البكرة

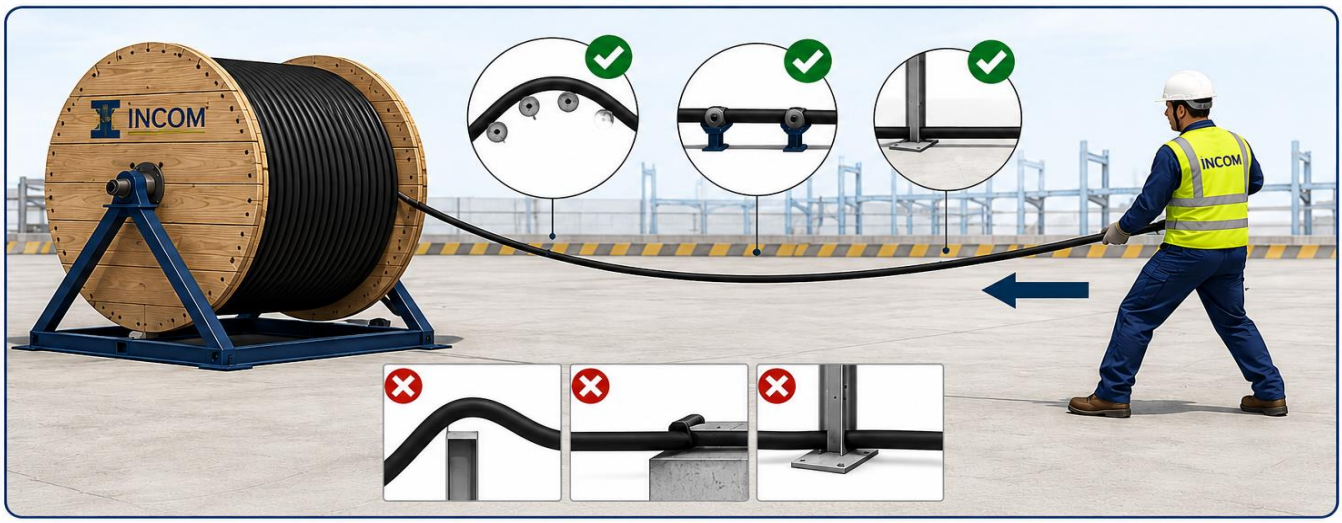
- It is necessary to check that the cable does come off the drum cleanly and smoothly.
- Sufficient tension is required to ensure the cable comes off the drum and moves in the direction of the pull without a bend that is smaller than the bending radius of the cable.
- Obstructions, protrusions, and equipment frames should not interfere with the path of the cable and the installer must ensure the cable is not damaged.

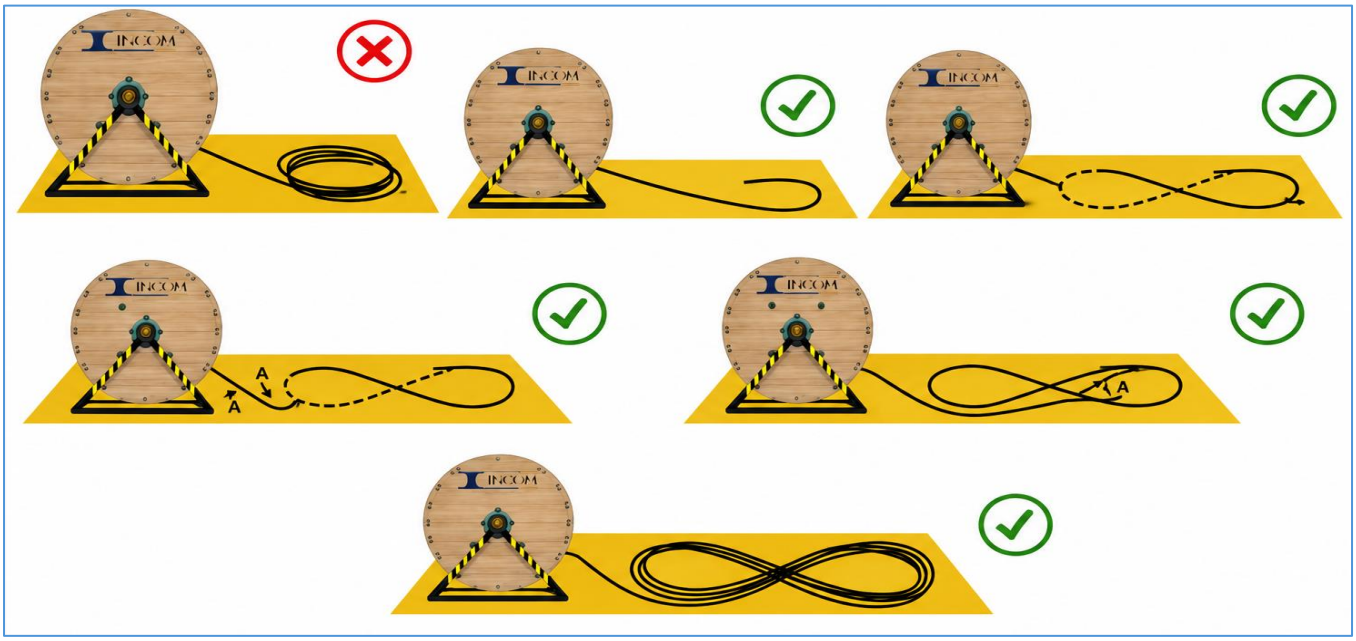
- يجب التأكد من خروج الكابل من البكرة بسلاسة وانتظام دون أي عوائق أو مقاومة غير طبيعية.
- يجب توفير شد كافٍ لضمان خروج الكابل من البكرة وتحركه في اتجاه السحب، مع الحفاظ على ألا يقل نصف قطر الانحناء عن الحد الأدنى المسموح به للكابل.
- يجب التأكد من عدم وجود أي عوائق أو بروزات أو هياكل للمعدات تعترض مسار الكابل أثناء السحب، مع اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لمنع تعرض الكابل لأي تلف.

Laying of the cable on ground تمديد الكابل على الأرض

- While laying the cables on ground, coiling of the cable on ground should be avoided by applying eight formation to the cable

- عند فرد الكابل على الأرض، يجب تجنب تكوين لفات دائرية، ويُوصى باستخدام طريقة **شكل الرقم (8)** عند الحاجة إلى تجميع أو فرد الكابل، وذلك لمنع التواء الكابل وتقليل الإجهادات الميكانيكية أثناء التركيب.





8- Long Term Cables Storage التخزين لفترات طويلة للكابلات

- يجب رفع بكرات الكابلات عن سطح الأرض باستخدام قواعد أو عوارض مناسبة لمنع تجمع المياه أسفلها، حيث قد يؤدي ذلك إلى تعفن الأخشاب. كما يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية البكرات من الحشرات مثل النمل الأبيض وغيرها.
- يجب تنفيذ برنامج دوري لفحص بكرات الكابلات المخزنة لفترات طويلة للتأكد من سلامتها وعدم تدهورها إلى درجة قد تجعل استخدامها أو مناولتها أو نقلها غير آمن.
- يوصى بتدوير البكرات بمقدار ٩٠ درجة مرة واحدة سنويًا، مع وضع علامات توضح تاريخ كل عملية تدوير لتسهيل المتابعة، بالإضافة إلى إجراء فحص بصري دوري للتأكد من سلامة البكرة.
- في حالة تلف البكرات الخشبية أو ضعفها، يجب إعادة لف الكابل على بكرات سليمة قبل الاستخدام أو النقل. كما يجب فحص البكرات المعدنية دوريًا للتأكد من خلوها من الصدأ أو التآكل.
- تُخزن لفات الكابلات (Coils) على بالتات خشبية نظيفة وجافة ومستوية لمنع ملامستها المباشرة للأرض والرطوبة.
- يجب حماية لفات الكابلات من أشعة الشمس المباشرة والأمطار وتجمع المياه، مع تخزينها في أماكن مغطاة كلما أمكن ذلك.
- يجب عدم تكديس البالتات بما يتجاوز الارتفاع الموصى به لتجنب تشوه أو تلف لفات الكابلات.
- يجب تثبيت لفات الكابلات جيدًا باستخدام أربطة بلاستيكية أو أغلفة تغليف مناسبة لمنع حركتها أثناء التخزين أو النقل.
- يُمنع وضع أي أحمال أو معدات ثقيلة فوق لفات الكابلات.
- يجب إجراء فحص دوري للتأكد من سلامة لفات الكابلات وعدم تعرضها لتلف ميكانيكي أو رطوبة أو تدهور في مواد التغليف.
- يُوصى بتطبيق نظام "الوارد أولًا يُصرف أولًا (FIFO)" لتقليل مدة التخزين والحفاظ على جودة الكابلات.

- The drum flange should be raised off the ground to prevent water collecting underneath which may cause rotting of the various timbers to occur. In addition, protection against termites and other insects should also be considered.
- To avoid the continuing use of drums that have deteriorated to the point where it would be dangerous to keep them in service, a proper system of inspection and action should be followed. This should include the regular inspection of drums that have been left in open stock yards for long periods.
- Cable drums should be rotated through 90 Deg. at annual intervals. It is recommended that appropriate year markings should be made at 90 Deg. intervals around the drum to facilitate checking. A visual inspection of the drums is to be carried out at annual intervals to check their general condition.
- If deterioration of wooden cable drums has taken place, the cables should be redrummed onto replacement drums. This should not be left until the wooden drum becomes dangerous to handle or transport. Metal drums should be checked for excessive rusting. Store cable coils on clean, dry, and level wooden pallets to prevent contact with the ground and moisture.
- Protect cable coils from direct sunlight, rain, and standing water by storing them in covered areas whenever possible.
- Do not stack pallets beyond the recommended height to prevent deformation or damage to the cable coils.
- Secure cable coils properly using suitable plastic straps or stretch wrapping to prevent movement during storage or transportation.
- Do not place heavy materials or equipment on top of cable coils.
- Inspect stored cable coils periodically for signs of mechanical damage, moisture, or deterioration of the packaging.
- Apply the First-In, First-Out (FIFO) principle to minimize long-term storage periods.

9- Important Cautions احتياطات هامة

- Loading should be arranged in daytime; suitable lighting should be equipped when loading happened at dark.
- Loading staff should wear suitable PPE's: safety helmet, safety shoes, protective gloves and fluorescent vest.
- Loading staff should always be vigilant, and evacuate promptly in case of danger.
- Loading procedures should be recorded by photos.
- When the manufacturer's instructions for storage, handling, transportation, installation, and operation are followed, the service life of low voltage cables may reach 30 years or more, while maintaining reliable performance throughout their intended service life.
- Cable ends shall remain sealed during storage and transportation to prevent moisture ingress.
- If outdoor storage is unavoidable, store drums on raised supports and cover them with waterproof breathable covers.
- Inspect the cables immediately upon receipt: Check packaging integrity, Check wood / cartoon condition, Verify the labels, verify cable end caps, Inspect wrapping for damage.
- Report any transportation damage before installation.
- Do not install damaged cables.

- يفضل اجراء التحميل في النهار او في وجود إضاءة مناسبة اذا كان التحميل اثناء الليل.
- يجب تجهيز إضاءة مناسبة عند حدوث التحميل في الظلام.
- يجب أن يكون طاقم التحميل مجهزًا بمهمات وقاية مناسبة: خوذة الأمان، وأحذية السلامة، والقفازات الواقية، وسترة الفلورسنت.
- يجب على مسؤولي التحميل أن يكونوا يقظين دائمًا، وأن يقوموا بالإخلاء على الفور في حالة وجود خطر.
- يجب أن تكون إجراءات التحميل مسجلة بالصور.
- عند الالتزام بتعليمات الشركة المصنعة الخاصة بالتخزين والمناولة والنقل والتركيب، وتشغيل الكابل ضمن الظروف التصميمية الموصي بها، قد يصل العمر التشغيلي لكابلات الجهد المنخفض إلى ٣٠ عامًا أو أكثر، مع الحفاظ على الأداء والموثوقية طوال فترة الخدمة.
- يجب أن تبقى أطراف الكابلات مغلقة بإحكام أثناء التخزين والنقل لمنع دخول الرطوبة.
- إذا كان التخزين في الهواء الطلق أمراً لا مفر منه، فقم بتخزين البكر على دعامات مرتفعة وقم بتغطيتها بأغطية مقاومة للماء وجيدة التهوية.
- افحص الكابلات فور استلامها: تحقق من سلامة التغليف، وحالة الخشب / الكرتون، والملصقات، وأغطية أطراف الكابلات، وتأكد من عدم وجود أي تلف في الغلاف.
- أبلغ عن أي تلف ناتج عن النقل قبل التركيب.
- لا تقم بتركيب الكابلات التالفة.

10-Hazard Identification / Risk Assessment تحديد وتقييم المخاطر

Activity / النشاط	Hazard / الخطر	Potential Risk / المخاطر المحتملة	Risk Level / مستوى الخطورة	Control Measures / إجراءات التحكم
Lifting cable drums رفع بكرات الكابلات	**Falling drum** سقوط البكرة	Injury to personnel and cable damage. إصابة الأفراد وتلف الكابل.	**High** مرتفع	Use certified lifting equipment and trained personnel. استخدام معدات رفع معتمدة وأن تتم عملية الرفع بواسطة أفراد مدربين.
Forklift handling النقل بالرافعة الشوكية	**Improper lifting** الرفع بطريقة غير صحيحة	Drum collapse or cable damage. انهيار البكرة أو تلف الكابل.	**High** مرتفع	Lift only from the drum flanges. Never lift by the cable. يتم الرفع من حواف البكرة (Flanges) فقط، ويُمنع الرفع بواسطة الكابل.

Please follow these instructions to ensure your safety and extend the life of our products.

يُرجى اتباع هذه التعليمات لضمان سلامتك وإطالة عمر منتجاتنا.

Activity / النشاط	Hazard / الخطر	Potential Risk / المخاطر المحتملة	Risk Level / مستوى الخطورة	Control Measures / إجراءات التحكم
Cable pulling سحب الكابل	**Excessive pulling force** تجاوز قوة الشد المسموح بها	Damage to conductor or insulation. تلف الموصل أو العازل.	**High** مرتفع	Do not exceed the maximum permissible pulling tension. عدم تجاوز أقصى قوة شد مسموح بها أثناء السحب.
Cable bending انحناء الكابل	**Bending below minimum radius** تجاوز الحد الأدنى لنصف قطر الانحناء	Damage to insulation or sheath. تلف العازل أو الغلاف الخارجي.	**High** مرتفع	Maintain the minimum bending radius during installation. الالتزام بالحد الأدنى لنصف قطر الانحناء أثناء التركيب.
Storage التخزين	**Moisture, sunlight or unstable storage** الرطوبة أو أشعة الشمس أو التخزين غير السليم	Deterioration of cable and drum damage. تدهور حالة الكابل أو تلف البكرة.	**Medium** متوسط	Store on a dry, level surface away from moisture and direct sunlight. يُخزن على سطح مستوٍ وجاف بعيدًا عن الرطوبة وأشعة الشمس المباشرة.
Cable transportation نقل الكابلات	**Drum rolling or impact** تدحرج البكرة أو تعرضها للصدمات	Mechanical damage to cable.تلف ميكانيكي للكابل.	**Medium** متوسط	Secure drums during transportation and prevent rolling. تثبيت البكرات جيدًا أثناء النقل ومنع تدحرجها.
Installation work أعمال التركيب	**Trip hazards** التعثر بالكابل أو المعدات	Personnel injury. إصابة العاملين.	**Medium** متوسط	Keep the work area clean and free from unnecessary obstacles. الحفاظ على منطقة العمل نظيفة وخالية من العوائق.
Cable disposal / Recycling التخلص من الكابلات أو إعادة تدويرها	**Improper disposal** التخلص غير السليم	Environmental pollution. تلوث البيئة.	**Low** منخفض	Dispose of or recycle cables through authorized recycling facilities. التخلص من الكابلات أو إعادة تدويرها من خلال جهات معتمدة.

11- Revision History سجل التعديلات

Issue إصدار	Rev. No. مراجعة	Date التاريخ	Amendment Summary ملخص التعديل	Requester الطالب
1	0	01/07/2026	Initial Release	QA Manager & Design Manager