(01) DSW 3018-E

عربي

DSW 3018-E

دليل الاستعمال الأصلي

دليل الاستعمال الأصلي

المحتوى

1 بيانات بخصوص دليل الاستعمال 3
1.1 خاص بدليل الاستعمال هذا 3
2.1 شرح العلامات 3
1.2.1 إرشادات تحذيرية 3
2.2.1 الرموز في المستند 4
3.2.1 الرموز في الصور 4
3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج 4
1.3.1 الرموز على المنتج 4
2 السلامة 5
1.2 إرشادات السلامة 5
2.2 إجراءات السلامة العامة 5
3.2 الإعداد المناسب لمكان العمل 7
4.2 السلامة أثناء التشغيل 8
5.2 إرشادات للمستخدم 9
6.2 إرشادات السلامة الخاصة بنقل المنشار السلكي 9
7.2 إرشادات إضافية للسلامة 9
8.2 مفهوم السلامة أثناء العمل باستخدام المناشير السلكية 10
3 الشرح 11
1.3 عرض عام للمكونات 11
2.3 عناصر الاستعمال بوحدة الإدارة 12
3.3 كابل 12
4.3 وصلة الماء ووصلة الهواء المضغوط 12
5.3 وصلة الماء والركيزة 13
6.3 قدم دعم 13
7.3 عجلات الإدارة وعجلات ملفاف التخزين 13
8.3 عجلة دليلية 14
9.3 منجلة 14
10.3 مانع بدء التشغيل 14
11.3 غطاء ملفاف تخزين السلك 15
12.3 تأمين قفل غطاء ملفاف تخزين السلك 15
13.3 عناصر الاستعمال بلوحة التحكم (بالخلف) 15
14.3 عناصر الاستعمال بلوحة التحكم (بالأمام) 16
15.3 عناصر الاستعمال بلوحة التحكم (بالأعلى) 16
16.3 عرض عام للمرحلات 17
17.3 الاستخدام المطابق للتعليمات 17
18.3 فكرة الإدارة 17
19.3 وظيفة آلية الدفع ووظيفة ملفاف التخزين 18

20.3 وظيفة موجه السلك 18
21.3 مجموعة التجهيزات الموردة 19
22.3 الملصقات 19
4 الملحقات وقطع الغيار 19
1.4 الأسلاك الماسية DS-W 19
2.4 أجزاء الملحقات للمنشار السلكي الماسي 20
3.4 ملحقات تثبيت موجهات السلك 20
4.4 ملحقات لتوصيل الأسلاك 21
5.4 الملحقات والأجزاء المعرضة للتآكل لنظام المنشار السلكي 21
5 المواصفات الفنية 22
1.5 وحدة الإدارة DSW 3018-E 22
2.5 قيم الضوضاء 22
3.5 لوحة التحكم DSW EB-3018-E 22
4.5 كمبريسور الهواء المضغوط 23
5.5 حامل بكرات بسيط DSW-SPP 30 23
6 التحضير للعمل 23
1.6 التخطيط لأعمال القطع بالمنشار 23
2.6 التخطيط لتمرير السلك وتقسيم القطع 23
3.6 متطلبات حجم ملفاف تخزين السلك اللازم وأطوال السلك الضرورية 24
4.6 أمثلة على الاستخدام 24
1.4.6 قطاع بفتحة جدار مستطيلة 24
2.4.6 قطع رأسي باستخدام حامل البكرات المزدوج والبكرة المنفصلة 25
3.4.6 القطع باستخدام تجهيزة النشر الرأسية 26
5.6 استفسارات السلامة 26
6.6 الإمداد بالتيار الكهربائي والتأمين 27
1.6.6 الجهد الكهربائي 3 x 400 فلط 27
7.6 وصلة الإمداد بالكهرباء وتجهيزة توصيل الجهاز 27
8.6 كابل الإطالة والمقاطع العرضية للموصلات 27
9.6 إرشادات لوصلة ماء التبريد 28
10.6 إنشاء الثقوب النافذة 28
11.6 تثبيت المنشار السلكي 28
12.6 تثبيت حامل البكرات 29
13.6 نصب لوحة التحكم 29
14.6 توصيل التيار الكهربائي والماء والهواء المضغوط 30
15.6 شحذ السلك وتوصيله وتعليقه 30
16.6 إعداد تبريد السلك 33

7 العمل 34
1.7 بدء وتشغيل المنشار 34
2.7 عملية البدء والتشغيل 34
3.7 عملية النشر 35
4.7 إنهاء عملية النشر 36
8 العناية والصيانة 36
1.8 تنظيف المنشار السلكي 37
2.8 تنظيف المحرك عن طريق النفخ بالهواء 37
3.8 العناية والصيانة 38
9 النقل والتخزين 38
1.9 نقل النظام 38
1.1.9 فرد آلية الحركة (يسارًا ويمينًا) 39
2.1.9 ارفع أقدام الارتكاز (يسارًا ويمينًا) 39
10 المساعدة في حالات الاختلالات 39
1.10 جدول الاختلالات 39
2.10 استكشاف أعطال النظام الكهربائي 41
11 التكهين 43
12 ضمان الجهة الصانعة 44
ar بيان المطابقة 44

1 بيانات بخصوص دليل الاستعمال

1.1 خاص بدليل الاستعمال هذا

- **تحذير!** قبل أن تستخدم المنتج، تأكد أنك قد قرأت واستوعبت دليل الاستعمال المرفق مع المنتج، بما في ذلك الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير والصور والمواصفات. تعرف بصفة خاصة على جميع الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير والصور والمواصفات وكذلك المكونات والوظائف. في حالة عدم مراعاة ذلك، يكون هناك خطر حدوث صعق كهربائي أو نشوب حريق و/أو وقوع إصابات بالغة. احتفظ بدليل الاستعمال شاملا جميع الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير للاستخدام اللاحق.
- منتجات PLATTNER مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريبا خاصا على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.
- دليل الاستعمال المرفق يتطابق مع الوضع الحالي للتقنية وقت الطباعة. يمكنك دائمًا العثور على الإصدار أونلاين على صفحة المنتج Hilti. ولهذا الغرض، اتبع الرابط أو كود QR في دليل الاستعمال هذا والمميز بالرمز .
- لا يجوز تسليم المنتج إلى أي شخص إلا مع دليل الاستعمال هذا.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدليلية التالية:

خطر

خطر !

- تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير

تحذير !

- تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس:

احترس !

- تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

	قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال
	إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة
	التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير
	لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

2	تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل
3	ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص
(11)	يتم استخدام أرقام المواضع في صورة **العرض العام** وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل **عرض عام للمنتج**
	ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماما خاصا عند التعامل مع المنتج.

3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج

1.3.1 الرموز على المنتج

يتم استخدام الرموز التالية على المنتج:

	استخدم قفازا واقيا
	استخدم نظارة واقية للعينين
	استخدم خوذة حماية
	استخدم حذاء واق
	استخدم واقيا خفيفا للتنفس
	موضع التعليق المقرر للنقل باستخدام الونش

	تحذير من جهد كهربائي خطر
	خطر انحصار أجزاء من الجسم.

2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة

إرشادات السلامة الواردة في الموضوع التالي تشتمل على جميع إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية، وهي مسرودة في دليل الاستعمال طبقا للمعايير المعمول بها. لذلك قد يتم ذكر إرشادات ليست متعلقة بهذا الجهاز.

2.2 إجراءات السلامة العامة

⚠ **تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة، التوجيهات، الصور التوضيحية والمواصفات الفنية المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية.** أي تقصير أو إهمال في الالتزام بالتعليمات التالية قد يتسبب في حدوث صعق كهربائي، نشوب حريق و/أو وقوع إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.

يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المذكور في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) أو الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

سلامة مكان العمل

- **حافظ على نطاق عملك نظيفا ومضاءا بشكل جيد.** الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- **لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال.** الأدوات الكهربائية تولد شررا يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- **احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية.** في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- **يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائما مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية.** القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- **تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات.** ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلا بالأرض.
- **لا تستخدم كابل التوصيل لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بكابل التوصيل بعيدا عن السخونة والزيت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة.** كابلات التوصيل التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صعق كهربائي.
- **عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، فلا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي.** استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صعق كهربائي.

سلامة الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعبا أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير.** فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- **ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية.** ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعا لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها.** إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- **أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية.** الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- **تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.** من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- **ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة.** الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة.
- **إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم.** استخدام تجهيزة شفط الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- **لا تعتقد بأنك في مأمن عن الخطر ولا تتجاهل تشريعات السلامة المعنية للأدوات الكهربائية، حتى وإن كنت على دراية بالأداة الكهربائية بعد تكرار استخدامها.** التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزءٍ من الثانية.

استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

- **لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به.** استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.
- **لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف.** الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفاؤها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية القابلة للخلع من الجهاز قبل إجراء عمليات الضبط، أو استبدال أجزاء الملحقات أو عند ترك الجهاز.** هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
- **احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرءوا هذه التعليمات.** الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.
- **اعتني جيدا بالأدوات الكهربائية والملحقات. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.

- **حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة.** تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع الحادة المعتنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعثر وأسهل في التعامل.
- **استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها.** استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- **حافظ على المقابض ومواضع المسك في حالة جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.** المقابض ومواضع المسك الانزلاقية تحول دون استعمال الأداة الكهربائية والتحكم بها بشكل آمن في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- **اعمل على إصلاح أداتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية.** وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.

3.2 الإعداد المناسب لمكان العمل

- احرص على استصدار تصريح من إدارة الإنشاءات بإجراء أعمال الثقب والقطع بالمنشار. إجراء أعمال الثقب والقطع بالمنشار بالمباني والمنشآت الأخرى يمكن أن يؤثر سلبا على ثباتها، وبصفة خاصة عند فصل قضبان حديد التسليح والكمرات.
- استعلم لدى إدارة الإنشاءات للتأكد من عدم وجود مواسير غاز أو مياه أو توصيلات كهرباء أو أية توصيلات أخرى في نطاق القطع. ولهذا الغرض استخدم الخطط الموجودة وعلى سبيل المثال جهاز كشف. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سهوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. وبالنسبة للتوصيلات الموجودة بالقرب من نطاق القطع والتي يمكن أن تتضرر من جراء الأجزاء المتساقطة مثلًا، فيجب تأمينها بشكل خاص وإيقافها عن العمل مؤقتًا إن أمكن.
- احرص على توفير إضاءة جيدة.
- احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرار صحية بسبب التلوث بالغبار.
- حافظ على نطاق عملك في أفضل حال. حافظ على محيط العمل خاليا من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة. فالفوضى في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.
- لتجنب وقوع إصابات بسبب انحصار أداة الشغل، يجب تأمين الكتل المقطوعة بواسطة أسافين فولاذية و / أو دعامات ضد أية حركة.
- احرص على ضمان التماسك المتين لبقية المنشأة حتى بعد الانتهاء من إجراء أعمال القطع وإخراج الكتلة المقطوعة، وذلك من خلال الدعامات ذات الأبعاد المناسبة والمركبة بشكل صحيح.
- لا تقف أبداً في نطاق أحمال مُعَلَّقة.
- يجب إغلاق موضع القطع أو الفتحة التي نشأت عن القطع بشكل آمن وظاهر بوضوح لتجنب احتمالية تعرض الأشخاص للسقوط فيها.
- استخدم تجهيزات حماية. احرص على ارتداء حذاء واقٍ وقفاز واقٍ وخوذة ونظارة واقية.
- الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن يمكن أن يكون ضاراً بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة من الغبار التي تسبب السرطان مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكرومات ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين متخصصين. استخدم شفاطا للغبار حيثما أمكن. للحصول

على درجة شفط عالية للغبار، استخدم مزيل الغبار المحمول الموصى به من **Hilti** المخصص لغبار الأخشاب و / أو المعادن، الذي تمت مواءمته مع هذه الأداة الكهربائية. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ينصح بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.

- ارتد سترة عمل مناسبة. لا تقم بارتداء ملابس فضفاضة أو حلي، حيث يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة. إذا كان شعرك طويلاً، فارتد شبكة للشعر.
- تجنب ملامسة بشرتك لأوحال الثقب والنشر.
- احرص على ابتعاد الأطفال. واعمل على إبعاد الأشخاص الآخرين عن مكان العمل.
- لا تسمح للأشخاص الآخرين بلمس التجهيزات أو كابل الإطالة.
- قم دائمًا بتمديد الكابلات والخراطيم بشكل مستو بعيدًا عن الجهاز لتجنب التعثر فيها أثناء إجراء الأعمال.
- قم بإبعاد الكابلات والخراطيم عن الأجزاء الدوارة.
- تأكد من توفر إمكانية التحكم المناسبة في تدفق أو تصريف ماء التبريد المستخدم بشكل مناسب. ماء التبريد المتدفق بشكل خارج عن السيطرة أو رذاذ الماء المتطاير هنا وهناك يمكن أن يؤدي لأضرار أو حوادث. وانتبه أيضًا إلى أن الماء يمكن أن يسيل في الفراغات الداخلية غير المرئية.

4.2 السلامة أثناء التشغيل

- افحص المنشار السلكي ومكوناته وسلك المنشار ومفصل توصيله وكذلك الملحقات التكميلية قبل الاستخدام للتأكد من الأداء الوظيفي السليم. احرص على إزالة الأضرار والاختلالات الوظيفية بشكل سليم قبل التشغيل.
- قف بعيدًا عن نطاق الخطر قدر الإمكان. قف في مكان بحيث يمكنك رؤية عملية القطع ونطاق الخطر بوضوح.
- احمل معك دائمًا جهاز التشغيل عن بُعد حتى تتمكن من إيقاف عملية القطع فورًا في حالة الخطر.
- لا تبدأ العمل حتى يتم تثبيت وحدة الإدارة وحوامل البكرات بشكل آمن وثابت على أرضية مصمتة. سقوط أحد الأجزاء يمكن أن يؤدي إلى أضرار وإصابات بالغة.
- لا تقم بتوصيل وصلة الإمداد بالكهرباء ووصلة الإمداد بالهواء المضغوط إلا بعد إتمام تجهيز المنشار السلكي.
- لا تقم بتشغيل المنتج ما لم تكن الأغطية مُركبة ومغلقة بشكل صحيح.
- لا يُسمح بالدخول إلى نطاق الخطر (على سبيل المثال، لغرض ضبط البكرات أو وصلة الإمداد بالماء، لغرض تثبيت خابور، إلخ)، إلا إذا تم الضغط على مفتاح **الإيقاف الاضطراري** أو مفتاح التشغيل/الإيقاف بجهاز التشغيل عن بُعد وكانت بكرات الدفع متوقفة تمامًا.
- عند النشر التزم ببارامترات الدوران المسموح بها وكذلك بالقيم المرجعية الموصى بها لسرعة القطع وضغط الدفع.
- اقتصر على استخدام أسلاك المنشار التي تفي بمتطلبات المواصفة EN 13236. اقتصر على استخدام مفصل توصيل سلك واحد فقط لكل حلقة سلك ماسي واقتصر على توصيل الأسلاك الماسية من نفس النوع والقطر.
- من خلال استخدام أسلاك المنشار ومفاصل توصيل الأسلاك وأدوات الكبس عالية القيمة يمكن تقليل عدد مرات انقطاع السلك بشكل كبير.
- قد يصبح السلك ساخنًا، لذلك لا تلمسه دون قفازات العمل.
- لتثبيت حوامل البكرات والمنشار السلكي وكذلك لتأمين الأجزاء، اقتصر على استخدام وسائل تثبيت ذات أبعاد كافية (فيشر، براغي، وغيرها).
- عند استخدام وسائل للصعود (سقالات، سلالم نقالية، إلخ)، تحقق من أنها مستوفية للاشتراطات الضرورية وأنها خالية من أية تلفيات ومركبة بشكل سليم.

- تجنب اتخاذ وضع غير سليم للجسم. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.
- يجب على المستخدم التأكد من عدم تواجد أي شخص في نطاق الخطر طوال قيامه بعملية القطع بالمنشار. ويسري ذلك أيضًا على نطاق الخطر غير المرئي بشكل مباشر، على سبيل المثال الجانب الخلفي لجهة القطع. ويتعين عند اللزوم وضع حواجز كبيرة الحجم أو تكليف شخص آخر للقيام بمراقبة المكان.
- كن منتبهاً باستمرار. وراقب عملية القطع بالمنشار ومحيط مكان العمل. لا تستخدم الجهاز إذا كنت شارد الذهن.
- لا يجوز إجراء أية تعديلات على نظام المنشار. كما يُحظر تغيير بارامترات محول التردد المضبوطة من قبل المصنع.

5.2 إرشادات للمستخدم

يجب الاقتصار على استعمال المنشار السلكي من قِبل فنيين متخصصين في تكسير الخرسانة ومدربين خصيصًا على ذلك. ويجب عليهم الإحاطة التامة بما ورد في دليل الاستعمال هذا والتدرب على يد أحد متخصصي **Hilti** على كيفية الاستخدام الآمن.

يجب على المستخدم المسؤول الإلمام بالأخطار المحتملة وبمسؤوليته أيضًا عن سلامة الأشخاص الآخرين. المستخدم مسؤول عن تأمين نطاق الخطر باستخدام الحواجز وتجهيزات الحماية.

ويجب أثناء ذلك مراعاة اللوائح والقوانين المحلية وكذلك دليل الاستعمال وإرشادات السلامة الخاصة بالملحقات المستخدمة (على سبيل المثال سلك المنشار، ملحقات التثبيت، أدوات الرفع، الكمبريسور، إلخ).

6.2 إرشادات السلامة الخاصة بنقل المنشار السلكي

- تجنب حمل أو رفع أحمال ثقيلة. واستخدم وسائل رفع ونقل مناسبة، وقم بتوزيع الأحمال الثقيلة على أكثر من شخص عند اللزوم.
- استخدم المقابض المخصصة للنقل. حافظ دائمًا على المقابض في حالة نظيفة وخالية من الشحم.
- يراعى أن الجهاز يمكن أن ينقلب على جانبه. ويجب دائمًا أن تكون الأرضية التي يوضع عليها الجهاز مستوية وثابتة.
- قم بتأمين الجهاز وأجزائه من الانزلاق والسقوط أثناء النقل.
- عند نقل الجهاز باستخدام الونش، يجب دائمًا الاستعانة بأدوات رفع مصرح بها مع مراعاة ألا يتم رفع الجهاز إلا من المواضع المخصصة لذلك. قبل نقل الجهاز تأكد أن جميع الأجزاء القابلة للفك مثبتة بإحكام وأن وحدة الإدارة مؤمنة وأن المصد النهائي مُركب. لا تقف أبداً أسفل أحمال معلقة.

7.2 إرشادات إضافية للسلامة

- اعمل على منع تعرض سلك المنشار الممزق للاندفاع بقوة من خلال إبقاء المناشير السلكية الحرة قصيرة قدر الإمكان دائمًا (جهة الشد والتحرير لسلك المنشار لا تتقاطع). احرص أيضًا على عدم وجود أجزاء في نطاق سلك المنشار، مثل الدعامات ومواسير السقالات وما شابه ذلك والتي يمكن أن يلتف بها سلك المنشار في حالة حدوث تمزق. اندفاع السلك يؤدي إلى تسارع سلك المنشار بدرجة كبيرة، ومن خلال ذلك يمكن أن تتطاير أجزاء سلك المنشار بسرعة كبيرة.
- لا تقم بقطع سبائك الألومنيوم والماغنيسيوم القابلة للاشتعال بسهولة.
- لا تضع أية أشياء في السلك بشكل يدوي، لاستخدامه مثلًا كمنشار غير مجهز.

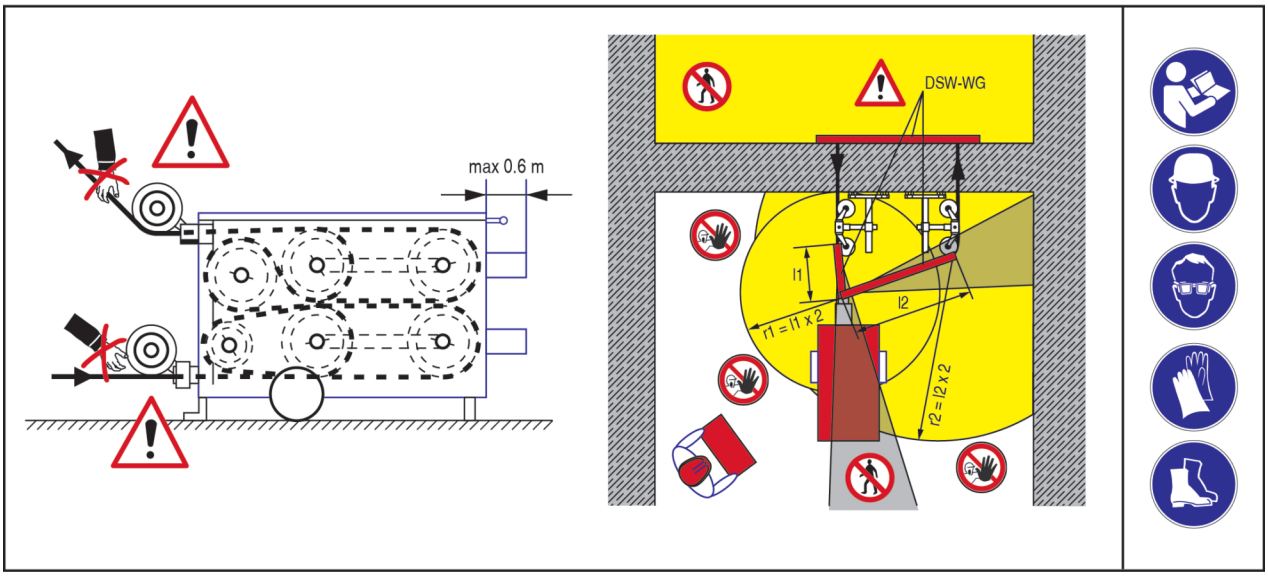
8.2 مفهوم السلامة أثناء العمل باستخدام المناشير السلكية

اقتصر على تشغيل المنشار السلكي فقط عندما تكون أنت والأشخاص الآخرين بعيدًا قدر الإمكان خارج نطاق الخطر بالكامل. احرص على اتخاذ تدابير إضافية (على سبيل المثال، الحواجز أو نقاط الحراسة)، لضمان عدم دخول أحد لنطاق الخطر هذا أثناء التشغيل. تمتد النطاقات الخطرة أيضًا لتشمل النطاقات التي يصعب أو يستحيل رؤيتها من الأمام (على سبيل المثال، الجانب الخلفي لجزء البناء المراد قطعه).

إرشادات للعمل الآمن:

- لا تقف مطلقًا أسفل نطاق العمل أثناء تركيب وتشغيل المنشار السلكي. قد تتسبب الأجزاء المتساقطة في التعرض لإصابات خطيرة.
- احتفظ بشكل أساسي بمسافة أمان لا تقل عن 2 م من جميع الأجزاء المتحركة أثناء التشغيل.

شرح نطاق الخطر



يشمل نطاق الخطر للمناشير السلكية المناطق التي فيها:

- **(A)** قد يتعرض الأشخاص للإصابة بسبب السلك الماسي المتطاير.
- **(B)** قد يتعرض الأشخاص للإصابة بسبب الأجزاء المتطايرة.

نطاق الخطر A (موضح في الصورة باللون الأصفر)

الحماية من السلك الماسي المتطاير.

بصفة أساسية عليك أن تفترض أن السلك الماسي قد يتمزق من أي موضع. قد تنحرف الأطراف الحرة للسلك في أي اتجاه عند نقطة الانحراف التالية لسلك المنشار (في اتجاه الشد).

إرشادات للعمل الآمن:

- حافظ على مسافة أمان من نقاط الانحراف في جميع الاتجاهات. يجب أن تكون مسافة الأمان على الأقل ضعف نصف قطر طول السلك الذي سيكون حرًا في حالة تمزق السلك.
- بصفة أساسية لا تعمل إلا إذا كانت موجهات السلك مركبة بجزء البناء. فهذا من دوره أن يقلل من طول السلك الذي سيصبح حرًا ويقلل بشكل كبير من نطاق الخطر .
- تجنب الوقوف في نطاقات الخطر! احرص على عدم دخول أي شخص آخر إلى نطاقات الخطر!

نطاق الخطر B (موضح في الصورة باللون الرمادي)

الحماية من الشظايا المتطايرة.

أثناء التشغيل العادي للمنشار السلكي أو في حالة تمزق السلك، يمكن التخلص من الأجزاء (على سبيل المثال، تصدعات جزء البناء أو شظايا القطع المنكسرة) في اتجاه شد السلك الماسي باستخدام طاقة عالية. وبصفة أساسية، ينبعث هذا الخطر من كل جزء حر من السلك. وبالتالي فإن نطاقات الخطر تشمل أيضًا الممرات التي تمتد في اتجاه الشد بمحاذاة أطوال السلك الحر وما بعده.

إرشادات للعمل الآمن:

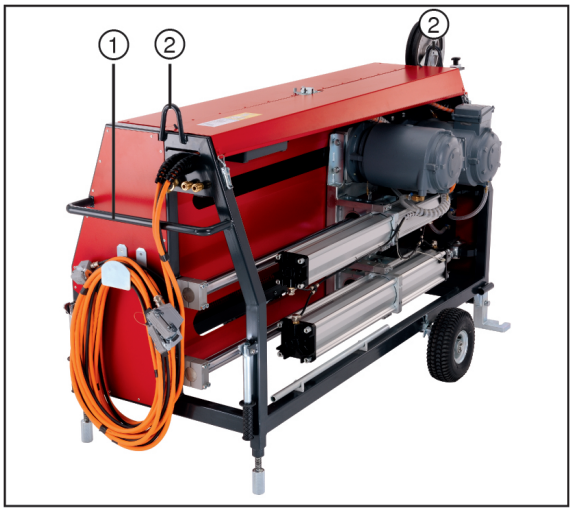
- إذا لم يتم اتخاذ إجراءات سلامة إضافية ضد الشظايا المتطايرة، على سبيل المثال الجدران أو الستائر الواقية أو أغطية الأسلاك، فلن يتم تحديد أطوال الممرات.
- استخدم دائمًا المواسير الواقية لأطوال السلك الحر قدر الإمكان.
- STOP لا تقم مطلقًا بعبور ممرات الخطر أثناء تشغيل المنشار السلكي!

3 الشرح

1.3 عرض عام للمكونات

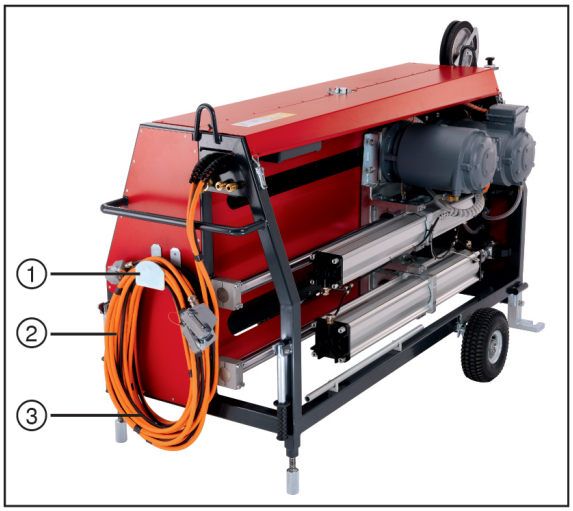
① وحدة الإدارة
② لوحة التحكم
③ كمبريسور الهواء المضغوط
④ خراطيم الهواء المضغوط 2x7 م، 1x1 م
⑤ حامل بكرات بسيط (2 قطعة)
⑥ وصلة إمداد بالماء طويلة
⑦ وصلة إمداد بالماء مرنة
⑧ خراطيم الماء 2x10 م
⑨ طقم العدة
⑩ طقم المواسير الواقية (اختياري)
⑪ مقبس الجهاز 63 أمبير، 5P، 400 فلط، 6 ساعات (غير موضح في الصورة)

2.3 عناصر الاستعمال بوحدة الإدارة



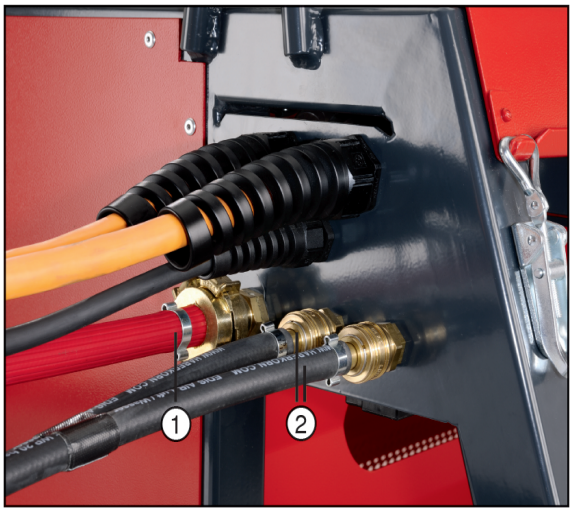
① مقبض النقل
② حلقة الرفع للنقل باستخدام الونش

3.3 كابل



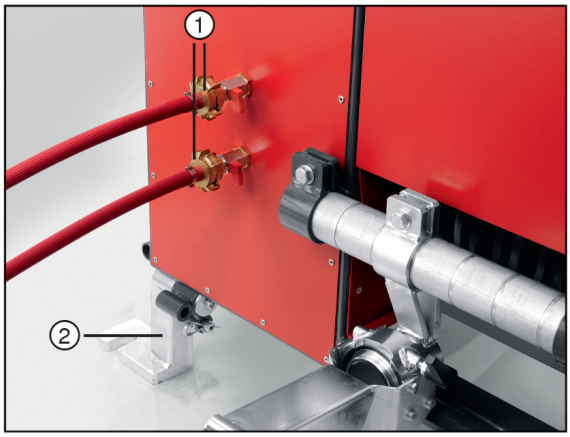
① مبيت الكابل والخرطوم
② كابل الكهرباء لمحركات وحدة الإدارة (برتقالي)
③ كابل تيار التحكم (أسود)

4.3 وصلة الماء ووصلة الهواء المضغوط



① وصلة الماء (وصلة الإمداد بالماء من مواقع العمل)
② وصلات الهواء المضغوط لأسطوانة الدفع

5.3 وصلة الماء والركيزة

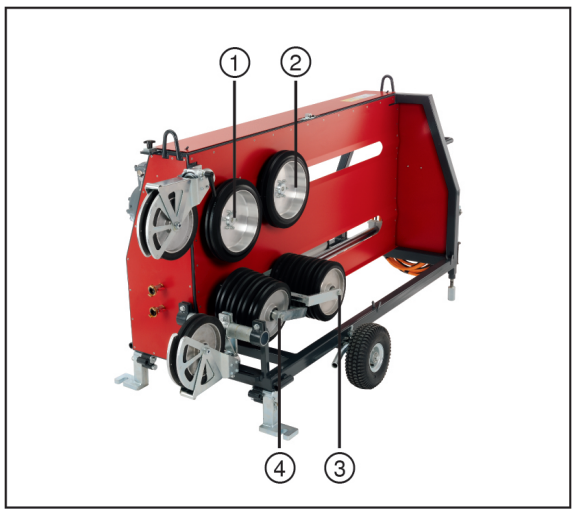


① وصلات الماء لتبريد سلك المنشار
② ركائز لتثبيت وحدة الإدارة على الأرض

6.3 قدم دعم

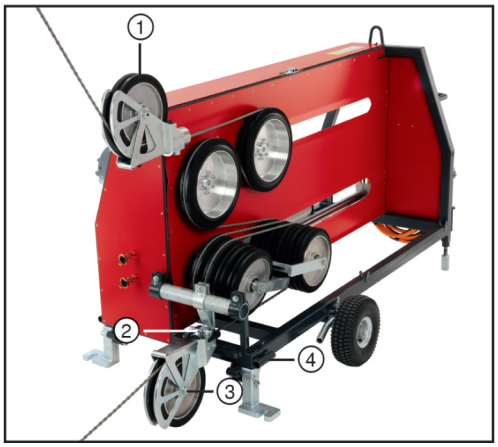
① قدم دعم قابلة لضبط الارتفاع

7.3 عجلات الإدارة وعجلات ملفاف التخزين



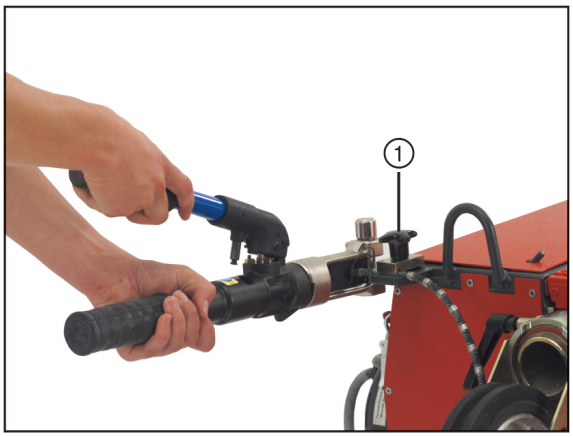
① عجلة الإدارة 1 بقطر 360 مم
② عجلة الإدارة 2 بقطر 360 مم
③ عجلات ملفاف التخزين بقطر280 مم
④ عجلات ملفاف التخزين بقطر280 مم

8.3 عجلة دليلية



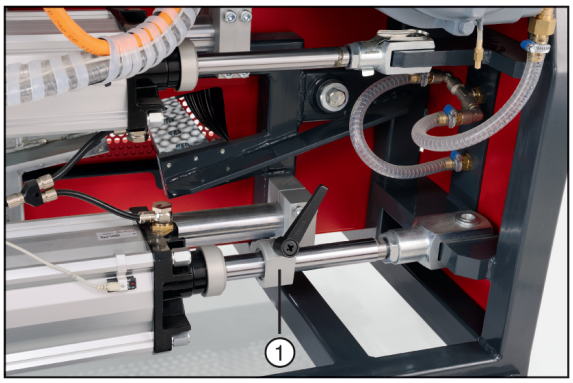
① بكرات التوجيه بجهة رجوع السلك، قابلة لضبط الاتجاه
② ذراع القمط، تثبيت بكرات التوجيه
③ بكرة التوجيه جهة الشد، قابلة لضبط الاتجاه والوضعية
④ ماسورة الإمساك لتجهيزة النشر الرأسية (ملحقة تكميلية)

9.3 منجلة



① منجلة لتركيب مفصل التوصيل

10.3 مانع بدء التشغيل

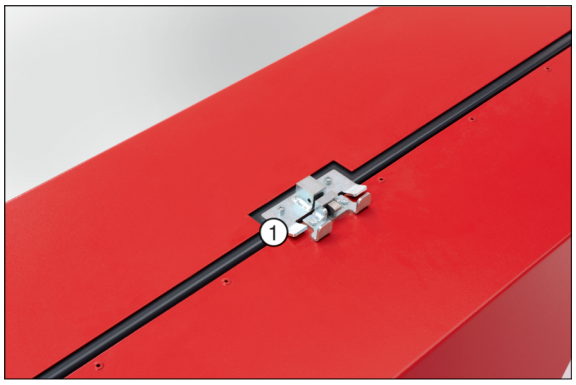


① مانع بدء التشغيل مع ذراع القمط، تثبيت أسطوانة الهواء المضغوط

11.3 غطاء ملفاف تخزين السلك

① غطاء ملفاف تخزين السلك

12.3 تأمين قفل غطاء ملفاف تخزين السلك



① تأمين قفل غطاء ملفاف تخزين السلك

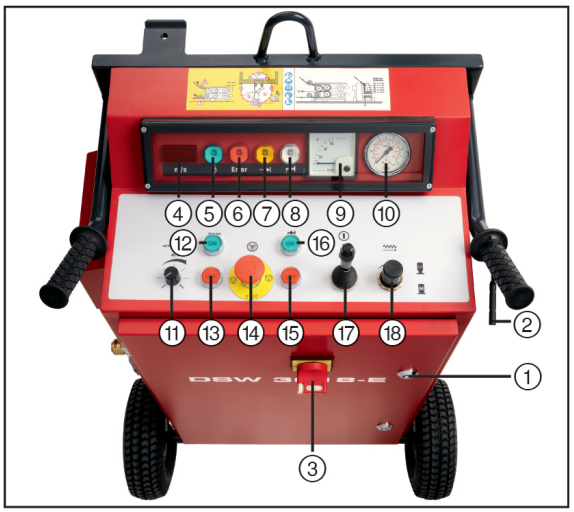
13.3 عناصر الاستعمال بلوحة التحكم (بالخلف)

① حلقة الرفع للنقل باستخدام الونش
② وصلات الهواء المضغوط، وصلة إمداد وحدة الإدارة
③ المقبس 24 فلط، تيار التحكم
④ مقابس إمداد محركات وحدة الإدارة
⑤ وصلة الإمداد بالهواء المضغوط، وصلة الإمداد من كمبريسور الهواء المضغوط
⑥ سطح الارتكاز القابل للطي لكمبريسور الهواء المضغوط
⑦ مقابض النقل

14.3 عناصر الاستعمال بلوحة التحكم (بالأمام)

① مقبس وصلة الإمداد بالتيار من شبكة الكهرباء
② المقابس 230 فلط

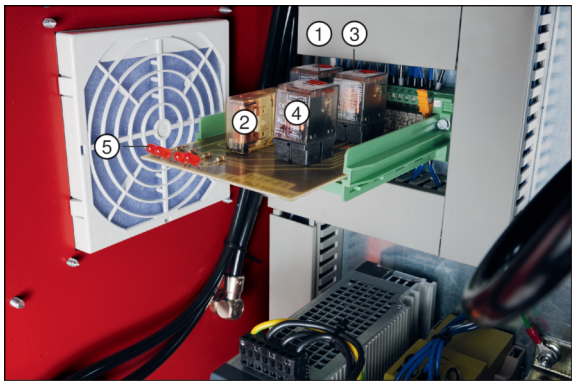
15.3 عناصر الاستعمال بلوحة التحكم (بالأعلى)



① تأمين قفل غطاء لوحة التحكم
② مفتاح تأمين قفل لوحة التحكم
③ مفتاح الكهرباء الرئيسي
④ بيان سرعة القطع بالوحدة m/s
⑤ بيان جاهزية التشغيل (أخضر)
⑥ البيان **خطأ** (أحمر)
⑦ البيان **ملفاف التخزين ممتلء** (أصفر)
⑧ البيان **الماء يتدفق** (أبيض)
⑨ بيان تيار التغذية بالوحدة أمبير
⑩ بيان ضغط الدفع بالوحدة bar
⑪ المفتاح الدوار للتحكم في سرعة القطع
⑫ وحدة الإدارة الرئيسية على الوضع **تشغيل** (أخضر)
⑬ وحدة الإدارة الرئيسية على الوضع **إيقاف** (أحمر)
⑭ مفتاح **الإيقاف الاضطراري**
⑮ وصلة الإمداد بالماء على الوضع **إيقاف** (أحمر)
⑯ وصلة الإمداد بالماء على الوضع **تشغيل** (أخضر)
⑰ التحكم بالدفع ↑=للأمام، محايد، ↓=للخلف

⑱ المفتاح الدوار لضبط ضغط الدفع، مضغوط=مؤمن القفل، مسحوب=محرر القفل

16.3 عرض عام للمرحلات



① المرحل رقم 1 لبدء تشغيل وحدة الإدارة الرئيسية
② المرحل رقم 2 لمراقبة عملية تبريد المحرك ولمراقبة غطاء الحماية
③ المرحل رقم 4 للتحكم في صمام الماء
④ المرحل رقم 3، الإيقاف الأوتوماتيكي في حالة امتلاء ملفاف تخزين السلك
⑤ دايودات الإضاءة 1، 2، 3، 4 (من اليسار إلى اليمين)

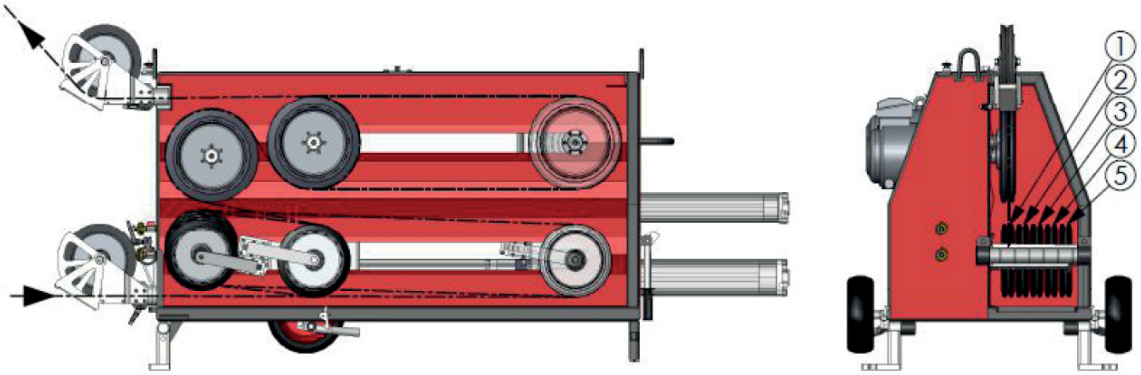
17.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

DSW 3018-E عبارة عن منشار سلكي كهربائي مزود بأسلاك منشار ماسية. بواسطة المنشار السلكي يمكن نشر الأجزاء بدءًا من الخرسانة شديدة التسليح وحتى الجدران التي يبلغ سمكها مترًا. المنشار السلكي مخصص للهدم الآلي للمنشآت الفولاذية والخرسانية والحجرية أو الجدران في المباني الشاهقة أو تحت الأرض. ويمكنه القيام بالنشر الرطب أو الجاف (عادةً ما يستخدم للنشر الرطب). ويعتبر الاستخدام الذي يتجاوز ذلك غير مطابق للتعليمات ويتطلب توضيحًا للجهة الصانعة.
يجب على المستخدم المسؤول الإلمام بالأخطار المحتملة وبمسؤوليته أيضًا عن سلامة الأشخاص الآخرين.
يجب الاقتصار على استعمال المنشار السلكي من قِبل فنيين متخصصين في تكسير الخرسانة ومدربين خصيصًا على ذلك. ويجب عليهم الإحاطة التامة بما ورد في دليل الاستعمال هذا والتدرب على يد أحد متخصصي Hilti على كيفية الاستخدام الآمن.

18.3 فكرة الإدارة

تتم إدارة السلك عن طريق محركات كهربائية مزودة بعجلات إدارة. يتم تمرير سلك المنشار على شكل حرف s حول عجلات الإدارة. تم تصميم خصائص المحركات ونظام التحكم بحيث يتم الوصول لعزم ربط وعزم دوران فائقين. يمكن ضبط سرعة السلك بسلاسة من 2.5 - 35 م/ث.

19.3 وظيفة آلية الدفع ووظيفة ملفاف التخزين



تعمل آلية دفع السلك كبكرة رفع عاملة بشكل عكسي. وتتم حركة الدفع أو سحب السلك من خلال دفع مجموعتي البكرات عكس بعضهما البعض. تبلغ سعة ملفاف التخزين القصوى 18,4 م من السلك. ويبلغ الحد الأدنى لطول السلك اللازم تواجده في وحدة الإدارة 4,1 متر.

السلك المستخدم في وحدة الإدارة

السلك المستخدم	أدنى طول للسلك في وحدة الإدارة	سعة ملفاف التخزين لكل شوط أسطوانة	الضغط الأولي الموصى به	أقصى ضغط عمل موصى به
طبقة ملفاف التخزين الأولى	4.1 م	4 م	1 بار	2 بار
طبقة ملفاف التخزين الثانية	5.7 م	6 م	1.5 بار	3 بار
طبقة ملفاف التخزين الثالثة	7.3 م	8 م	2 بار	4 بار
طبقة ملفاف التخزين الرابعة	8.9 م	10 م	2.5 بار	5 بار
طبقة ملفاف التخزين الخامسة	10.5 م	12 م	3 بار	6 بار

يمكن أن يؤدي ضغط الشد الفائق للغاية إلى إتلاف سلك المنشار و / أو الملحقات التكميلية المستخدمة.

السلك المستخدم وسعة ملفاف التخزين

المواصفات الفنية	
السلك المستخدم في وحدة الإدارة	4.1 م ... 22.5 م
سعة ملفاف التخزين الصافية	18.4 م

20.3 وظيفة موجه السلك

يتم تركيب بكرات التوجيه بجهة شد السلك وجهة رجوع السلك (جهة التحرير) بوحدة الإدارة. يتم تمرير السلك عبر بكرات التوجيه السفلية (جهة الشد) إلى حامل البكرات الموجود على جزء البناء. يتم تمرير سلك المنشار من حامل البكرات عبر التجويف الموجود في جزء البناء

وبمحاذاة الجهة الخلفية لجزء البناء إلى تجويف الرجوع. يتم تمرير السلك من تجويف الرجوع مرة أخرى إلى وحدة الإدارة عبر حامل البكرات وعبر بكرات التوجيه بجهة التحرير.
يقوم موجه السلك المزود ببكرات وأنبوب التوجيه بجزء البناء بتوجيه سلك المنشار ويمنع ارتداد سلك المنشار بشكل خارج عن السيطرة في نهاية النشر. في حالة حدوث كسر مُحتمل بسلك المنشار، فقم بخفض موجهات السلك بواسطة أنبوب التوجيه وأطوال السلك التي أصبحت حرة.
يؤثر طول وارتفاع قوس قطع السلك على قدرة المنشار والعمر الافتراضي لسلك المنشار.

21.3 مجموعة التجهيزات الموردة

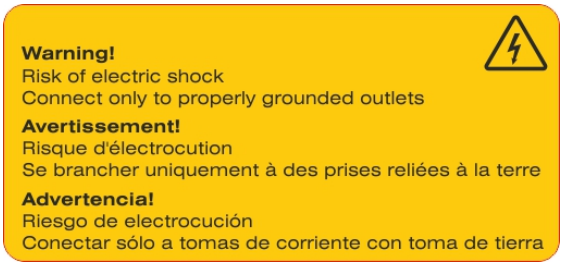
تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها لمنتجك لدى مركز **Hilti** الذي تتعامل معه أو على موقع الإنترنت: **www.hilti.group**

وحدة الإدارة، لوحة التحكم، كمبريسور الهواء المضغوط، 2 حامل بكرات بسيط، حقيبة، 2 بخاخة ماء ودليل الاستعمال.

للتشغيل الآمن اقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية وخامات الشغل. تجد قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات المصرح بها من قبلنا للمنتج الخاص بك في مركز **Hilti** الذي تتعامل معه أو على موقع الإنترنت: **www.hilti.group**

22.3 الملصقات

يتم استخدام علامات التحذير التالية على لوحة التحكم.

	التوصيل الكهربائي فقط بالمقابس الكهربائية المزودة بوصلة حماية

4 الملحقات وقطع الغيار

1.4 الأسلاك الماسية DS-W

استخدام أسلاك ماسية ومفاصل توصيل أسلاك عالية القيمة ومتوائمة مع نوع الاستخدام والمنشار السلكي هو شرط لإجراء العمل بطريقة آمنة واقتصادية. وتُتاح الأسلاك الماسية بمواصفات وأنواع مختلفة.

اقتصر على استخدام مفاصل توصيل الأسلاك والملحقات التكميلية المتوائمة خصيصا مع منشارك السلكي. واحرص على مراعاة تعليمات الجهة الصانعة عند التركيب والاستخدام.
المنشار السلكي مصمم لاستخدام أسلاك ماسية في نطاق قطر من 8 مم حتى 12 مم.
على حسب الرغبة الخاصة يمكن أن تقوم الجهة الصانعة بتصميم المنتج أيضًا لاستخدام الأسلاك الماسية الأكثر سمكًا.

لمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة **www.hilti.group** أو اتصل بمتخصص الأجهزة الماسية من **Hilti** التابع لك.

2.4 أجزاء الملحقات للمنشار السلكي الماسي

المسمى	الشرح
حامل البكرات البسيط **DSW-SPP 30**	يوجه السلك الماسي من وحدة الإدارة إلى جزء البناء المراد قطعه.
البكرة المنفصلة **DSW-RW 30**	يقلل الاحتكاك عند الحواف عند بدء عملية قطع جديدة.
العجلة الغاطسة **DS-WSPW**	يتيح إجراء شق غاطس (قطع غاطس)، إذا كان الوصول إلى الجانب الخلفي من جزء البناء غير ممكن.
العجلة الغاطسة (المتحركة) **DSW-PW**	يسمح بقطع الجزء السفلي الأخير بعد القطع باستخدام العجلة الغاطسة.
أغطية الحماية **DSW-WG 250**	يقلل من خطر الإصابة من أطوال الأسلاك الماسية الحرة.
غطاء الغبار **DSW-DH 1.1-2.0**	يقلل من تصاعد الغبار، على سبيل المثال عند إجراء أعمال القطع الجاف.
تجهيزة القطع الرأسية **DSW-VSD 30**	تتيح قطع الأعمدة والكمرات.
طقم أدوات الشغل من **Hilti**	يحتوي على أدوات التركيب والملحقات.

3.4 ملحقات تثبيت موجهات السلك

تُعد الملحقات التالية جزءًا من طقم العدة المرفق:

المسمى	الشرح / الاستخدام
مفتاح حلقي شوكة 19 مم	تركيب حامل البكرات
• مطرقة 1,5 كجم • أداة تركيب HSD-G M16 5/8"x65 • منفاخ BB	تركيب الفيشر المدمج
مفك 6 مم	تركيب بريمة التثبيت
• عصا قياس • ميزان ماء • قلم رصاص خشبي	وضع علامات على مواضع القطع والتثبيت
• ممسحة تنظيف (قماشية) • إسبراي عناية • موزع الشحم • فرشاة مفلطحة	التنظيف والعناية
• بريمة شد M16 • صامولة الشد DD-CN-SML	تركيب حامل البكرات ووحدة الإدارة
حلمة قارنة وصلة الماء	وصلة الإمداد بالماء
جوان GK	جوان بديل لوصلة الماء
إسفين فولاذي	تأمين الكتلة الخرسانية

4.4 ملحقات لتوصيل الأسلاك

المسمى	الشرح / الاستخدام	رقم الجزء
زرادية تأريج DA-WSTHY	كبس رابطة مع سلك، قدرة الكبس 8 طن	235845
رابطة DS-WCC Set	رابطة 11 - DS-WCC9,2 مم	2305995
خابور DA-WP	خابور بديل للرابطة المفصلية	235842
جلبة DA-WS	عنصر توصيل سلكي ثابت وغير قابل لإعادة الاستخدام	235841
حلقة 10/4, 7x2,5 الإحكام	حلقات إحكام بديلة للرابطة السلكية	235844
فك قابض DA-WJ	فكوك بديلة لزرادية التأريج	340426
طارد الخابور DS-WMT	فتح الرابطة المفصلية	295161

5.4 الملحقات والأجزاء المعرضة للتآكل لنظام المنشار السلكي

المسمى	الشرح / الاستخدام	رقم الجزء
• بريمة شد M16 • الفيشر المدمج HKD M16×65	تركيب حامل البكرات ووحدة الإدارة	337378 382941
وصلة الإمداد بالماء (قطعة إطالة)	وصلة الإمداد بالماء للسلك الماسي	339307
وصلة الإمداد بالماء (مرنة)	وصلة الإمداد بالماء للسلك الماسي	339379
عجلة الإدارة 360 مم	وحدة الإدارة DSW 3018-E	435850
بكرة التخزين 280 مم		339316
عجلة دليلية 280 مم	حامل البكرات البسيط DSW-SPP 30	2012743
مصهر انصهار 1 أمبير، خامل، 5×20	وحدة التحكم DSW 3018-E	2058473
قارنة 63CEE أمبير، 400 فلط، 5P، 6H (ليس في الولايات المتحدة الأمريكية)	قارنة التوصيل بالشبكة الكهربائية	276828
قارنة 63CEE أمبير، 480 فلط، PE+3P (للولايات المتحدة الأمريكية فقط)	قارنة التوصيل بالشبكة الكهربائية	2021769

5 المواصفات الفنية

1.5 وحدة الإدارة DSW 3018-E

في درجات الحرارة الأقل من درجة التجمد، يتعين إحماء الجهاز ببطء قبل تشغيله وتفريغ دورة التبريد بعد الانتهاء من استخدام الجهاز.

	DSW 3018-E
جيل المنتج	01
القدرة الاسمية	30 كيلو واط
درجة حرارة ماء التبريد عند 5 لتر/دقيقة	4 °م ... 30 °م
ضغط ماء التبريد	2 بار ... 6 بار
عدد لفات وحدة الإدارة	140 لفة/دقيقة ... 1,900 لفة/دقيقة
سعة ملفاف التخزين الصافية	18.4 م
سرعة السلك	2.5 م/ثانية ... 35 م/ثانية
قطر السلك	8 مم ... 12 مم
قطر عجلة الإدارة	360 مم
الأبعاد (طول × عرض × ارتفاع)	2,360 مم × 1,090 مم × 1,230 مم
الوزن	550 كجم
درجة حرارة التخزين	−15 °م ... 50 °م
درجة الحرارة المحيطة	−10 °م ... 45 °م
طول الكابل (وحدة الإدارة ↔ لوحة التحكم)	10 م
نوع الحماية	IP 65
الحد الأدنى اللازم لقطر عضو التثبيت (في الخرسانة الخالية من الشروخ)	HKD M16

2.5 قيم الضوضاء

	DSW 3018-E
مستوى ضغط الصوت	86.1 ديسيبل (A)
مستوى شدة الصوت	103.6 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى شدة الصوت	3 ديسيبل (A)

3.5 لوحة التحكم DSW EB-3018-E

الجهد الاسمي (تيار متردد)	400 فلط
التردد الاسمي	50 هرتز ... 60 هرتز
التوصيل بالشبكة الكهربائية	3P+N+PE
التيار الاسمي	60 أمبير
أقصى تأمين	≥ 63 أمبير
جهد الخرج	360 فلط
تردد الخرج	5 هرتز ... 67 هرتز
جهد التحكم	24 فلط

نوع الحماية	IP 54
الأبعاد (طول × عرض × ارتفاع)	584 مم × 769 مم × 1,060 مم
الجهد الاسمي	95 كجم
درجة حرارة التخزين	−15 °م ... 50 °م
درجة الحرارة المحيطة	−10 °م ... 45 °م
التيار المتسرب	22 مللي أمبير

4.5 كمبريسور الهواء المضغوط

	DSW 3018-E
الهواء المضغوط	6 بار ... 8 بار
أدنى كمية هواء	100 لتر/دقيقة
وصلة	230 فلط

5.5 حامل بكرات بسيط DSW-SPP 30

	DSW 3018-E
الوزن	30 كجم
الحد الأدنى اللازم لقطر عضو التثبيت (في الخرسانة الخالية من الشروخ)	HKD M16

6 التحضير للعمل

⚠ احترس:
خطر الإصابة! تشغيل الجهاز بشكل غير مقصود.
- اسحب القابس الكهربائي، قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات.

تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

1.6 التخطيط لأعمال القطع بالمنشار

احرص على اعتماد الوضعية الدقيقة للقطوعات من إدارة الإنشاءات وتأكد أن الوصلات وكابلات الشد وغيرها من الأشياء التي يُحتمل أن يتم القطع خلالها لا تشكل أية خطورة.
يُراعى أنه لغرض الإخراج والنقل قد يلزم تقسيم جزء البناء المقطوع إلى أجزاء أصغر يسهُل نقلها (على سبيل المثال بسبب قدرة التحميل المسموح بها للأرضية أو قوة تحمل أدوات الرفع أو أبعاد الأبواب).

2.6 التخطيط لتمرير السلك وتقسيم القطع

يعد التدريب الأساسي والخبرة شرطين أساسيين للتخطيط المثالي لتقسيم القطع وتمرير السلك.
فيما يتعلق بطول القطع التزم بقيم القدرة المقررة للنظام المستخدم. تجنب قوس القطع المسطح للغاية (تقدم عملية النشر بشكل بطيء) أو قوس القطع الحاد للغاية وتحويل سلك المنشار بزاوية حادة (قد يلحق الضرر بسلك المنشار).
اختر تسلسل القطع بحيث لا تكون هناك احتمالية لتعرض سلك المنشار للانحصار من جراء الأجزاء السائبة.

1. قم بتخطيط دورة العمل قبل تركيب النظام.

2. قم بالتخطيط للإمداد بماء التبريد والتخلص من ماء التبريد.
3. احرص على مراعاة إرشادات السلامة.
4. قم بتحديد نطاق الخطر. قم بإنشاء حواجز واتخاذ إجراءات السلامة.
5. قم بالتخطيط لتأمين وفك ونقل جزء البناء المقطوع وقم بالتحضير للإجراءات الخاصة بهذه الخطوات.
6. قم بتحديد علامات لقطوعات المنشار. قم أولًا بنشر أجزاء أصغر نسبيًا في حالة أجزاء البناء الكبيرة، إذا كان ذلك ضروريًا.

3.6 متطلبات حجم ملفاف تخزين السلك اللازم وأطوال السلك الضرورية

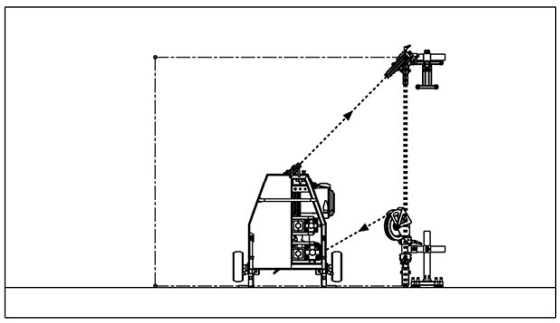
الحساب التقريبي لمتطلبات حجم ملفاف التخزين: سُمك قطعة الشغل في اتجاه القطع x 2

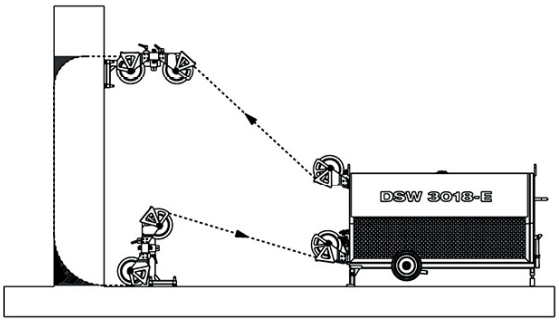
الحساب التقريبي لأطوال السلك الضرورية: متطلبات حجم السلك لأدنى استخدام للمنشار السلكي + طول جهة الشد + 2 x سُمك قطعة الشغل + طول القطع + طول جهة التحرير

4.6 أمثلة على الاستخدام

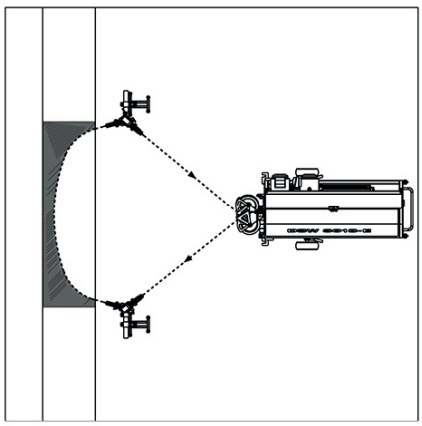
تبين أمثلة الاستخدام التالية الاستخدامات الأكثر شيوعاً.
للاستيعاب بشكل أفضل يتم عرض أمثلة الاستخدام التالية دون أغطية الحماية.

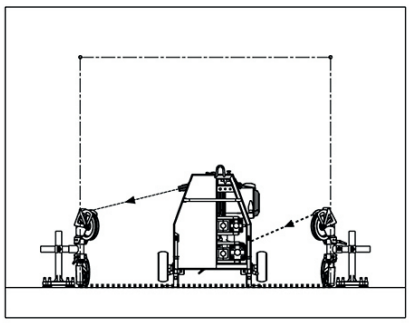
1.4.6 قطاع بفتحة جدار مستطيلة



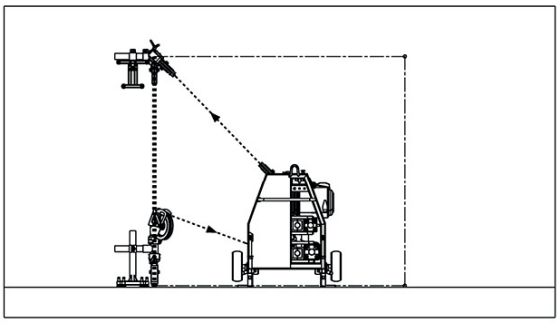


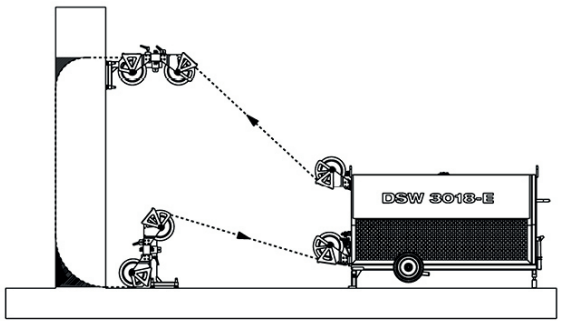
قطع رأسي (يمينًا)



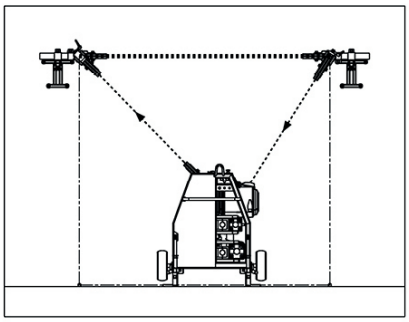


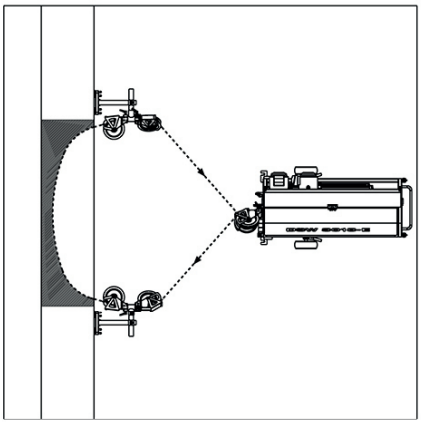
قطع مستوٍ أفقي (بالأسفل)





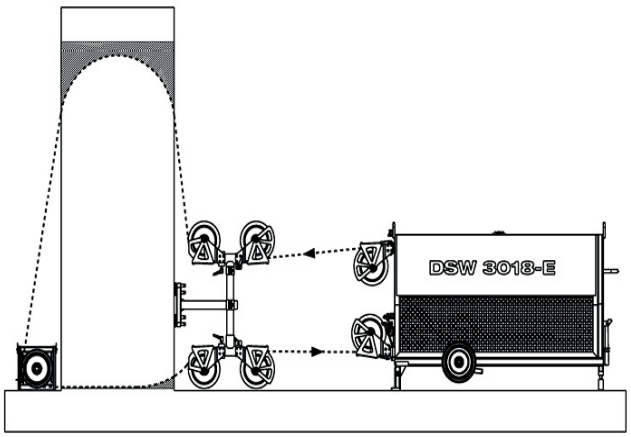
قطع رأسي (يسارًا)



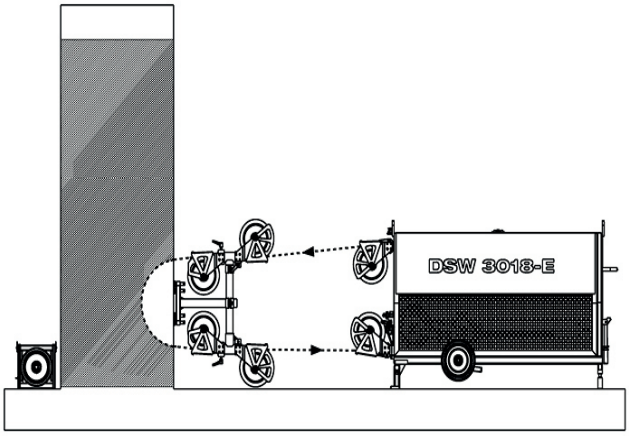


قطع أفقي (بالأعلى)

2.4.6 قطع رأسي باستخدام حامل البكرات المزدوج والبكرة المنفصلة



بداية القطع



نهاية القطع

3.4.6 القطع باستخدام تجهيزة النشر الرأسية

القطع باستخدام تجهيزة النشر الرأسية

5.6 استفسارات السلامة

هل نطاق القطع يخلو من التوصيلات الخطرة (غاز، ماء، كهرباء، إلخ)؟
هل تم التحقق من تأثيرات أعمال القطع على استقرار المنشأة وهل يمكن للدعامات امتصاص القوى الناشئة عن ذلك بطريقة آمنة؟
هل يُستبعد ظهور مخاطر ووقوع تلفيات بفعل ماء التبريد المستخدم؟
هل بالإمكان تأمين نطاق العمل بحيث لا تكون هناك مخاطر على الأشخاص أو التجهيزات بفعل الأجزاء المتساقطة أو المتطايرة؟
هل يمكن استخراج الأجزاء التي تم قطعها والتخلص منها بشكل آمن وتحت السيطرة؟
هل وصلتا الكهرباء والماء المتاحتان تفيان بالاشتراطات المحددة؟
هل تتوفر التجهيزات اللازمة بالمواصفات المحددة؟
هل صرحت إدارة الإنشاءات بالأعمال المقرر تنفيذها بالكامل؟

6.6 الإمداد بالتيار الكهربائي والتأمين

تحقق دائمًا من وجود وتوصيل وصلة تأريض ومفتاح حماية من تسرب التيار في وصلة الإمداد بالتيار الكهربائي بموقع العمل سواء من شبكة الكهرباء أو مولد كهربائي.

- احرص على تأمين وصلة الإمداد بالتيار الكهربائي (3 × 400 فلط) بموقع العمل كما يلي:
  الجهد الكهربائي 3 x 400 فلط 📖 27

1.6.6 الجهد الكهربائي 3 x 400 فلط

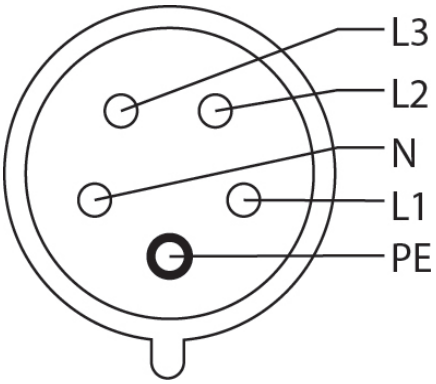
	DSW 3018-E
التأمين بالمصاهر	63 أمبير
مفتاح الحماية من تسرب التيار من النوع A (FI)	30 مللي أمبير

7.6 وصلة الإمداد بالكهرباء وتجهيزة توصيل الجهاز

لا يجوز تغيير أو استبدال مقبس الجهاز الموجود بوحدة التحكم. إذا لزم الأمر، قم بتعديل كابل الإطالة الخاص بك مع مقبس الجهاز المورد.

مخطط توصيل المقبس EURO (3x400 فلط، 63 أمبير) بلوحة التحكم

مخطط التوصيل 3P + PE أو 3P + N* + PE



L1 طور 1
L2 طور 2
L3 طور 3
N موصل محايد
PE وصلة حماية (تأريض)

يعمل المنشار السلكي حتى وإن كانت وصلة الإمداد بالتيار تتضمن فقط 4 موصلات (1 وصلة أرضي و 3 أطوار). في حالة تعطل الموصل المحايد، يتعذر تشغيل كلا المقبسين "230 فلط" الموجودين بلوحة التحكم. استخدم بشكل إضافي وصلة إمداد منفصلة لجهد 230 فلط (لكمبريسور الهواء المضغوط، الضوء أو المطارق الثقابة)

يمكن تحميل المقبسين "230 فلط" على النحو التالي:

- بحد أقصى 2 x 800 واط
- بحد أقصى 1 x 1600 واط

8.6 كابل الإطالة والمقاطع العرضية للموصلات

لا تستخدم سوى كابل إطالة مسموح به في نطاق العمل المعني ويراعى أن يكون ذا مقطع عرضي كاف. المقطع العرضي للكابل هو سطح موصل فردي. يجب أن تبلغ المقاطع العرضية للكابل طبقًا للمواصفة EN 61029-1 على الأقل 10 mm^2 للتيار 63 A.
تؤدي المقاطع العرضية الصغيرة للكابلات والكابلات الطويلة إلى حدوث انخفاض في الجهد وارتفاع درجة الحرارة والسخونة المفرطة لكابل الإطالة.
يجب عدم التفاف كابلات الإطالة على بكرة كابلات أثناء التشغيل.

تيار كهربائي 63 أمبير

أدنى مقطع عرضي للكابل	16 ملليمتر مربع [مم²]	16 ملليمتر مربع [مم²]	25 ملليمتر مربع [مم²]
أقصى طول للكابل	100 متر [م]	150 متر [م]	200 متر [م]

9.6 إرشادات لوصلة ماء التبريد

- إذا كانت درجة حرارة الماء تبلغ 30 °م (86 °ف) فسوف يلزم لتبريد وحدة الإدارة حوالي 5 لتر/دقيقة (1,3 جالون/دقيقة).
- إذا كانت قدرة التبريد منخفضة للغاية، فسوف يتم تفعيل وظيفة الإيقاف الوقائي للمنشار السلكي.
- اقتصر على استخدام ماء نقي للتبريد، ولا تستخدم ماءً مالحًا (مثل ماء البحر) أو ماء غير صالح للشرب مُفلتر أو آسن.
- إذا كان ضغط وصلة الماء منخفضاً، فاستخدم صماماً أحادي الاتجاه على وصلة الماء لتفادي الشوائب التي قد تمر أثناء الإمداد بالماء.
- إذا كان ضغط الوصلة مرتفعًا للغاية (أعلى من 6 بار)، استخدم صمام خفض الضغط.

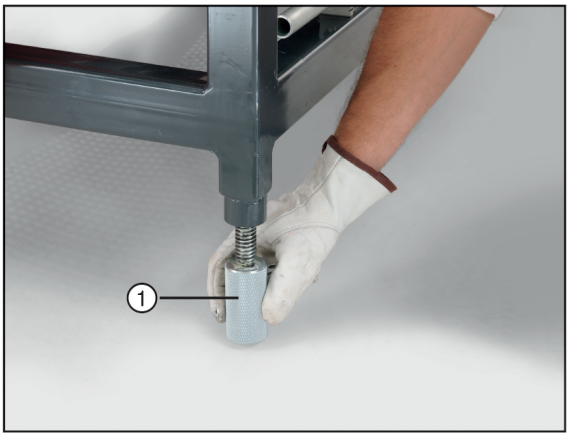
10.6 إنشاء الثقوب النافذة

في حالة المباني السميكة للغاية قم بنشر جزء البناء المعني بشكل شبه مخروطي. وبذلك يتسنى إخراجه بسهولة أكبر بعد عملية النشر.

وضعية وموضع الثقوب النافذة لهما تأثير مباشر على دقة القطع.
في حالة قيم سُمك الحوائط الكبيرة أو قيم التفاوت المسموح بها المنخفضة، نوصيك بثقب التجاويف النافذة بواسطة مثقاب التجاويف الماسي الذي يعمل بالحامل.
في حالة قيم سُمك الحوائط الضئيلة أو قيم التفاوت المسموح بها الكبيرة، يمكن ثقب التجاويف النافذة أيضًا بواسطة مثقاب مطرقي.
يجب أن يبلغ قطر التجويف النافذ مرة ونصف على الأقل من قطر سلك المنشار.
بعد الثقب، استخدم أداة شغل مناسبة لجعل حواف القطع مستديرة.

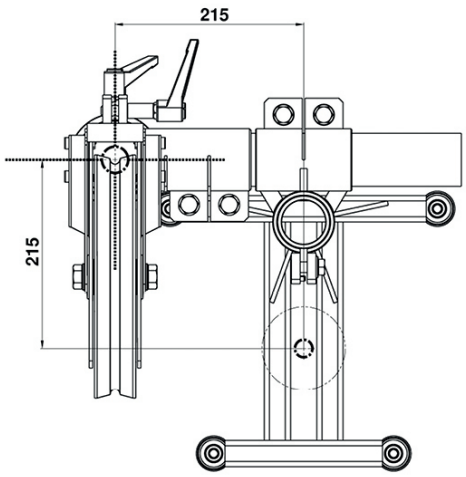
11.6 تثبيت المنشار السلكي

استخدم الفيشر الملائم لموضع الشغل الحالي واحرص على مراعاة إرشادات التركيب الصادرة عن الجهة الصانعة للفيشر.
Hilti خوابير الفيشر المعدنية M16x65 مناسبة في المعتاد لتثبيت تجهيزات المنشار السلكي في الخرسانة الخالية من الشروخ. ومع ذلك قد يلزم في ظروف معينة استخدام عنصر تثبيت بديل. إذا كانت لديك أية استفسارات حول التثبيت الآمن توجه إلى مركز الخدمة الفنية لدى **Hilti**.
قم بنصب وحدة الإدارة ولوحة التحكم فقط على أرضية مستوية وثابتة.
إذا تعرض السلك للانحصار أثناء عملية النشر، فمن الممكن إزاحة وحدة الإدارة في اتجاه شد السلك.



1. قم بنقل وحدة الإدارة إلى الموضع المرغوب.
2. انزع خوابير التثبيت الموجودة على أقدام الارتكاز وقم بتثبيت أقدام الارتكاز بواسطة بنسة الخابور.
3. حرك أقدام الارتكاز إلى أسفل.
4. قم بتثبيت أقدام الارتكاز بواسطة خوابير التثبيت.
5. قم بتثبيت خوابير التثبيت بواسطة بنسة الخابور.
6. قم بطي عجلات النقل بواسطة قضيب الرفع بكلا الجانبين.
7. قم بضبط أقدام ضبط الاستواء بحيث تصبح وحدة الإدارة مستقرة **(1)**.

12.6 تثبيت حامل البكرات



1. قم بتحديد علامات ثقوب الفيشر لحامل البكرات.
2. قم بعمل ثقب للفيشر وقم بتنظيف الثُقب.
3. أدخل الخابور وقم بإرسائه باستخدام أداة تركيب.
4. أدر بريمة الشد حتى النهاية.
5. قم بتركيب حامل البكرات وقم بمحاذاة حامل البكرات.
6. أحكم ربط صامولة الشد برفق.
7. استمر في ربط براغي ضبط الاستواء بشكل منتظم إلى أن يثبت حامل المثقاب بقدر كاف.
8. ضع وحدة موجه السلك مع القامطة على الحامل وقم بمحاذاة وحدة موجه السلك.
9. أحكم ربط القامطة على حامل البكرات.

13.6 نصب لوحة التحكم

قم بنصب لوحة التحكم فقط على أرضية مستوية وثابتة.
احرص عند تحديد موضع لوحة التحكم على مراعاة عدم تعرض المستخدم للإصابة من خلال السلك الذي سيصبح حرًا أو الأجزاء المتطايرة.

- قم بنصب لوحة التحكم.

14.6 توصيل التيار الكهربائي والماء والهواء المضغوط

1. اضبط جميع المفاتيح بلوحة التحكم على الوضع **إيقاف** أو **المحايد** واضغط على مفتاح **الإيقاف الاضطراري**.
2. قم بنصب لوحة التحكم خارج منطقة الخطر الخاصة بتشغيل المنشار السلكي.
3. قم بتوصيل مصدر الإمداد بالتيار الكهربائي بالمقبس الموجود بلوحة التحكم.
4. قم بتوصيل وحدة الإدارة ولوحة التحكم بواسطة وصلات الهواء المضغوط الطويلة الموردة.
5. قم بتوصيل خرطومي ماء التبريد بالجهة الأمامية لوحدة الإدارة (عند بكرات التوجيه).

قم بتبريد محركات وحدة الإدارة بالماء عند النشر الجاف أيضًا.
في حالة انخفاض تدفق ماء التبريد للغاية أو السخونة المفرطة لماء التبريد، أوقف المحركات، إذا تم تفعيل مفتاح الحماية من درجة الحرارة (البيان **خطأ** يضيء).

---

6. قم بتوجيه خراطيم ماء التبريد إلى موضع النشر وقم بتوصيلها بـ **وصلة الإمداد بالماء المرنة** و **وصلة الإمداد بالماء الطويلة**.
7. اضبط المفتاح الرئيسي بلوحة التحكم على الوضع **تشغيل**.
   - البيان يضيء باللون الأخضر.
   - يتم غلق صمام الماء
   - حتى يتم الوصول إلى حالات الجهد، يضيء البيان **خطأ** بلوحة التحكم باللون الأحمر.
   - عندما يتم الوصول إلى حالات فرق الجهد ينطفئ البيان **Error "خطأ"**.
8. قم بتوصيل كمبريسور الهواء المضغوط بمصدر الإمداد بالجهد الكهربائي وقم بتشغيل كمبريسورالهواء المضغوط.
   - يعمل كمبريسور الهواء المضغوط على زيادة الضغط ويتوقف عند امتلاء خزان الهواء المضغوط.
9. عندما يتزايد الضغط، قم بتوصيل كمبريسور الهواء المضغوط ولوحة التحكم بخرطوم الهواء المضغوط القصير.
   - الضغط ينخفض.
   - يعمل كمبريسور الهواء المضغوط على زيادة الضغط مرة أخرى.

إذا قمت بتوصيل خرطوم الهواء المضغوط قبل زيادة الضغط، فلن يتمكن كمبريسور الهواء المضغوط من زيادة الضغط.

---

10. قم بتوصيل وصلة الإمداد بالماء بوصلة الماء في وحدة الإدارة.
11. افتح صنبور الماء الخاص بموقع العمل.

يتدفق الماء فقط عندما يتم تشغيل ماء التبريد بلوحة التحكم.

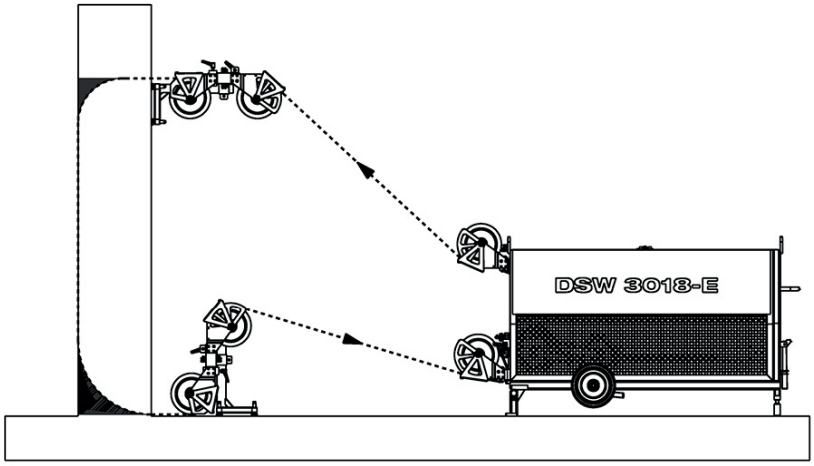
---

12. اضبط المفتاح الرئيسي بلوحة التحكم على الوضع **إيقاف**.

15.6 شحذ السلك وتوصيله وتعليقه

1. اضغط على مفتاح **الإيقاف الاضطراري** واضبط المفتاح الرئيسي بلوحة التحكم على الوضع **إيقاف**.
2. قم أولًا بتمرير سلك المنشار عبر الجزء المراد قطعه وقم بتدوير حواف القطع عن طريق السحب يدويًا للخلف وللأمام حتى يمكن تحريك السلك يدويًا بسهولة.

احرص على أن يكون اتجاه دوران سلك المنشار يطابق اتجاه دوران وحدة الإدارة.

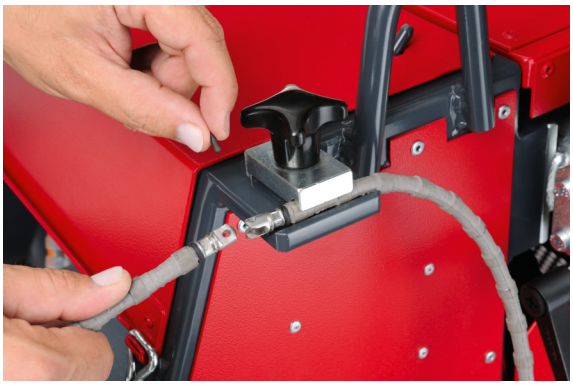


3. لتسهيل بدء تشغيل سلك المنشار، قم بتدوير حواف القطع.
4. قم بتمرير سلك المنشار عبر المحور المجوف بحامل البكرات الذي تمت إزالته للأمام من وحدة الإدارة.
5. قم بتمرير سلك المنشار عبر الثقب النافذ بجزء البناء.
6. لشحذ سلك المنشار، ضع شخصًا في الجهة الأمامية وآخر في الجهة الخلفية، حيث تكون مهمتهما سحب السلك على حافة القطع يدويًا.
7. كرر تلك العملية حتى يمكن تحريك السلك بسهولة.

إذا لم يتم تدوير حافة القطع بشكل كافٍ، فقد يصبح سلك المنشار مرتخيًا في ملفاف التخزين.

---

8. قم بتوجيه سلك المنشار من الجانب الخلفي لجزء البناء عبر التجويف النافذ الثاني.
9. قم بتمرير سلك المنشار عبر المحور المجوف بحامل البكرات الثاني وقم بتدوير حافة القطع.
   - من الصعب سحب سلك المنشار للأمام والخلف يدويًا.
   - قم بشحذ السلك أكثر أو قم بإزالة سبب الانحشار.
10. قم بتمرير سلك المنشار من حامل البكرات الأقرب إلى وحدة الإدارة عبر المحور المجوف ببكرات التوجيه السفلية لوحدة الإدارة.
11. قم بتمرير سلك المنشار للخلف عبر المحور المجوف ببكرات التوجيه العلوية لوحدة الإدارة.
12. لغرض استهلاك سلك المنشار بشكل متساوٍ، قم بإدارة سلك المنشار في اتجاه عقارب الساعة نصف لفة إلى لفة كاملة لكل متر.



13.قم بتوصيل أطراف الأسلاك باستخدام خابور.

للقيام بذلك احرص على مراعاة تعليمات التركيب الخاصة بالجهة الصانعة.

14.قم بتحرير ذراع القمط الخاص بمانع بدء التشغيل.

15.اضبط المفتاح الرئيسي على الوضع **تشغيل** وحرر قفل مفتاح **الإيقاف الاضطراري**.

16.اضبط ضغط الدفع بلوحة التحكم على 1 بار تقريبًا.

17.قم بقلب ذراع الدفع بحيث تتحرك مجموعات البكرات معًا في وحدة الإدارة.

- تكون عجلات الإدارة قريبة من بعضها قدر الإمكان.

18.ضع سلك المنشار حول عجلات الإدارة بدءًا من بكرة التوجيه العلوية.

19.وفقًا للطول الحر، قم بلف سلك المنشار حول بكرات ملفاف تخزين السلك من مرة إلى خمس مرات.

- لا يوجد حبل كافٍ للحد الأدنى من الاستخدام.
- قم بنصب وحدة الإدارة بالقرب من جزء البناء أو استخدم سلك منشار أطول.
- تبقى الكثير من السلك الحر.
- قم بنصب وحدة الإدارة بعيدًا عن جزء البناء أو استخدم سلك منشار أقصر.

للاستفادة من سعة ملفاف التخزين الكاملة، قم بنصب وحدة الإدارة بحيث يتم استخدام طبقة ملفاف تخزين السلك الأولى فقط قبل عملية القطع الأولى قدر الإمكان

20.قم بتحريك بكرة التوجيه السفلية إلى مستوى الاستخدام المناسب وقم بتثبيت بكرة التوجيه باستخدام البرغي.

21. ضع الحبل في حزوز البكرات حتى لا تتعرض أصابعك للانحصار.
22. اضبط ضغط الدفع بلوحة التحكم على 1 بار تقريبًا واقلب ذراع الدفع.
    ◂ يتم شد السلك.
23. اضبط بكرات التحويل بوحدة الإدارة وحوامل البكرات بحيث يصبح سلك المنشار في وسط حزوز التوجيه.
24. افحص مسار السلك لمعرفة ما إذا كان سلك المنشار موجهًا بشكل صحيح في بكرات التوجيه.
25. تأكد من إحكام ربط جميع بكرات التوجيه.

26. لمنع سقوط سلك المنشار من المجرى، حرك مانع بدء التشغيل على المجرى بالكامل حتى أسطوانة الهواء المضغوط وقم بتثبيته بإحكام.
27. لبدء عملية النشر، حرر مانع بدء التشغيل.

28. قم بتثبيت غطاء السلك بوحدة الإدارة.

لبدء تشغيل وحدة الإدارة، يجب تأمين قفل غطاء ملفاف تخزين السلك.

29. إذا لزم الأمر، قم بتركيب أغطية السلك والماسورة الواقية لأطوال السلك الحرة.

16.6 إعداد تبريد السلك

1. قم بتمرير **وصلة الإمداد بالماء المرنة** إلى موضع دخول السلك بجزء البناء وقم بتثبيت تجهيزة التبريد بالماء باستخدام إسفين.
2. قم بتمرير **وصلة الإمداد بالماء المرنة** إلى الجهة الخلفية بجزء البناء.
3. اضبط الفوهات بحيث يتم سحب الماء مع السلك إلى موضع القطع.
4. لتجنب تصاعد الغبار، اضبط الفوهات من جديد، إذا لم يتم سحب الماء إلى موضع القطع.

أثناء أعمال الضبط تأكد من ضبط وحدة الإدارة الرئيسية بلوحة التحكم على الوضع **إيقاف** واضغط على مفتاح **الإيقاف الاضطراري**.

5. عندما يتم ضبط الفوهات مجددًا، يمكنك مواصلة عملية النشر.

تحذير

خطر بسبب الكابلات التالفة! في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فإنه لا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس.

- ◂ افحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها بمعرفة فني معتمد.

افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف.

1.7 بدء وتشغيل المنشار

الوضع الأصلي

- المفتاح الرئيسي على الوضع **تشغيل**.
- البيان **جاهزية التشغيل** يضيء باللون الأخضر.
- كمبريسور الهواء المضغوط أو النظام واقع تحت ضغط.
- يتم قلب ذراع الدفع ويتم شد سلك المنشار.
- يتم توصيل وصلة الإمداد بالماء.
- وحدة الإدارة الرئيسية على الوضع **إيقاف**.
- عنصر تثبيت آلية الدفع مثبت على الأسطوانة.

2.7 عملية البدء والتشغيل

تحذير

احترس قم بإيقاف وحدة الإدارة في حالة انزلاق السلك.

- ◂ قم بإيقاف وحدة الإدارة الرئيسية على الفور، في حالة عدم تحرك السلك مباشرةً. انزلاق سلك المنشار يلحق الضرر بعجلة الإدارة.

1. افتح صنابير الماء بوحدة الإدارة.
2. ارفع المفتاح الدوار الخاص بضغط الدفع واضبط ضغط البدء على 1 bar تقريبًا.
3. اضبط وصلة الإمداد بالماء على الوضع **تشغيل**.
   - ◂ البيان **الماء يتدفق** يضيء باللون الأبيض.
4. اضغط على المفتاح الأخضر بوحدة الإدارة الرئيسية **تشغيل**.
5. قم بزيادة سرعة السلك ببطء باستخدام طارة ضبط عدد اللفات. بمجرد دوران السلك بسرعة منخفضة (سرعة القطع 3-10 m/s تقريبًا)، اتركه يشحذ في جزء البناء لبضع ثوانٍ. راقب ما إذا كان السلك يدور بشكل صحيح على جميع بكرات التوجيه.
6. قم بزيادة ضغط الدفع وسرعة القطع. واحرص أثناء ذلك على الالتزام بالقيم المرجعية المقررة.
   القيم المرجعية لسرعة القطع 35
7. حدد ضغط الدفع بحيث يبلغ استهلاك التيار الكهربائي 50-63 أمبير.
8. قم بإيقاف وحدة الإدارة بعد النشر لمدة قصيرة بواسطة المفتاح "إيقاف" واضغط على مفتاح "الإيقاف الاضطراري".
9. افحص موجه السلك وأعد ضبط وصلة الإمداد بالماء.
10. قم بتحرير حلقة التثبيت بأسطوانة الهواء المضغوط.

القيم المرجعية لسرعة القطع

	DSW 3018-E
القطع الرطب	20 م/ثانية ... 35 م/ثانية
القطع الجاف	10 م/ثانية ... 20 م/ثانية

3.7 عملية النشر

1. قم بتحرير قفل مفتاح "الإيقاف الاضطراري" وقم ببدء تشغيل وحدة الإدارة.
2. يتم الاحتفاظ بأوضاع ضبط سرعة السلك وضغط الدفع من أوضاع الضبط المسبقة ولا يلزم ضبطها مرة أخرى.
3. المنشار السلكي يقوم الآن بالنشر أوتوماتيكيًا.
4. راقب نطاق الخطر وموجه السلك وبارامترات القطع (تيار التغذية وضغط الدفع وسرعة السلك) على لوحة التحكم وخاصة التبريد بالماء لسلك المنشار. أعد ضبط وصلة الإمداد بالماء بمجرد نشوء الغبار أثناء النشر الرطب.
تبريد السلك 📖➔ 36
5. إذا كان سلك المنشار يهتز بشكل مفرط، فقم بفحص توازي بكرات التوجيه. قم بتغيير سرعة السلك وضغط الدفع إذا لزم الأمر.
6. ابق دائمًا عند لوحة التحكم أثناء عملية النشر وراقب عملية النشر ونطاق الخطر.
7. في حالة تحقق الشرط التالي، قم بتنفيذ هذا الإجراء بشكل إضافي:

الشروط: ملفاف تخزين السلك ممتلئ

- إذا أضاء البيان الأصفر **ملفاف التخزين ممتلء** وتوقفت الماكينة، اضغط على المفتاح بوحدة الإدارة الرئيسية **إيقاف** ومفتاح **الإيقاف الاضطراري**.
- اضغط على المفتاح بوصلة الإمداد بالماء **إيقاف**، لإيقاف تدفق ماء التبريد.
- اضبط ضغط الدفع على 1 bar.
- اضغط ذراع الدفع في الاتجاه المعاكس.
- مجموعات البكرات تتحرك معًا.
- افتح غطاء ملفاف تخزين السلك وقم بخلعه.
- قم بلف السلك الذي أصبح حرًا حول بكرات ملفاف التخزين الفارغة. ضع المحور المجوف لبكرات التوجيه بجهة الشد وفقًا لمدخل السلك في ملفاف التخزين وقم بتثبيت المحور المجوف باستخدام برغي.
- تأكد من وضع السلك بشكل صحيح في حزوز التوجيه لبكرات ملفاف التخزين. أعد شد السلك.
- قم بتركيب غطاء ملفاف تخزين السلك وقم بتأمين قفله.
- إذا كان ملفاف تخزين السلك غير كافٍ، فقم بإرجاع وحدة الإدارة وقم بتثبيته مرة أخرى. بدلًا من ذلك قم بتقصير السلك.
- افحص محاذاة بكرات التوجيه وأعد ضبطها إذا لزم الأمر.
- اضبط ضغط الدفع على آخر قيمة مستخدمة وأعد تشغيل وصلة الإمداد بالماء.
- قم بتحرير قفل مفتاح **الإيقاف الاضطراري** واضبط وحدة الإدارة على الوضع **تشغيل** وقم بزيادة سرعة القطع ببطء باستخدام طارة ضبط عدد اللفات حتى تصل لسرعة القطع المرغوبة أو المثالية. المنشار السلكي يقوم الآن بالنشر أوتوماتيكيًا مرة أخرى.

تبريد السلك

طريقة النشر	التبريد	ملاحظة
القطع الرطب	حوالي 5 لتر (1,3 جالون) ماء في الدقيقة	عند تصاعد الغبار، أعد ضبط وصلة الإمداد بالماء.
القطع الجاف	التبريد الهوائي، سلك طويل	عند الحاجة قم بشفط الغبار.

4.7 إنهاء عملية النشر

1. قم بإيقاف عملية النشر.
2. اضبط بكرات توجيه حوامل البكرات بحيث يستقر سلك المنشار الذي أصبح حرًا بعد قطع جزء البناء في حزوز توجيه بكرات التحويل.
3. قم بخفض سرعة القطع وضغط الدفع وقم بقطع آخر سنتيمترات من جزء البناء.
4. قم بإيقاف وحدة الإدارة عندما يتم قطع جزء البناء واضغط على مفتاح "الإيقاف الاضطراري".
5. قم بتنظيف حوامل البكرات ووحدة الإدارة مباشرةً بعد كل عملية قطع.

8 العناية والصيانة

تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية إجراء أعمال العناية والصيانة بينما القابس الكهربائي مركب قد يتسبب في إصابات بالغة والإصابة بحروق.

- احرص على سحب القابس الكهربائي قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

العناية

- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بحرص.
- قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

الصيانة

تحذير

خطر الصعق الكهربائي! قد تؤدي أعمال الصيانة التي تتم على الأجزاء الكهربائية بشكل غير سليم إلى حدوث إصابات خطيرة وإصابة بحروق.

- لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهرباء.

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تقم بتشغيل المنتج. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة **Hilti**.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

للتشغيل الآمن اقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية وخامات الشغل. تجد قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات المصرح بها من قبلنا للمنتج الخاص بك في متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: **www.hilti.group**.

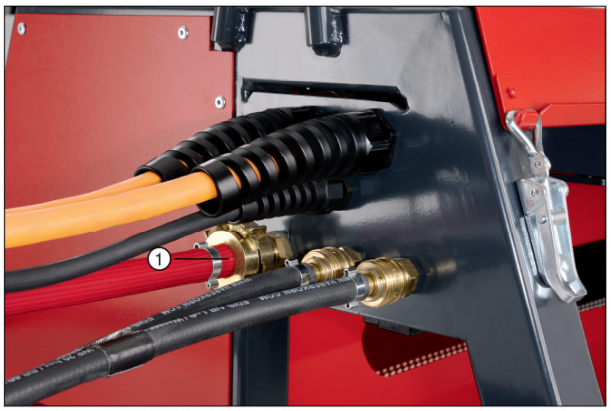
1.8 تنظيف المنشار السلكي

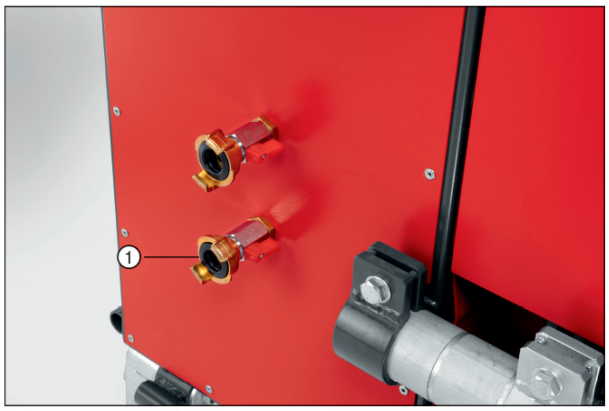
لا تقم بتنظيف وحدة التحكم وكمبريسور الهواء المضغوط والوصلات المقبسية باستخدام الماء الجاري.

لتجنب حدوث أضرار، حافظ على وجود مسافة للرش لا تقل عن 30 cm. لا تقم بتوجيه دفق الرش على المحمل والجوانات والأجزاء الكهربائية.

1. احرص بين عمليات القطع بالمنشار المختلفةعلى إزالة أي اتساخات شديدة عن المنشار السلكي وحوامل البكرات.
2. افصل وصلة الإمداد بالتيار عن لوحة التحكم وكمبريسور الهواء المضغوط.
3. اضغط على المفتاح الرئيسي **إيقاف** في لوحة التحكم واضغط على مفتاح **الإيقاف الاضطراري**.
4. اضغط على جميع عناصر التحكم بحيث تصبح على الوضع **إيقاف** أو **المحايد**.
5. اسحب القابس الكهربائي من مصدر الإمداد الرئيسي بالتيار الكهربائي.
6. اخلع غطاء ملفاف تخزين السلك بوحدة الإدارة وقم بإزالة أوحال الخرسانة باستخدام الماء والفرشاة.
7. بعد التنظيف قم بإجراء فحص نظري لجميع أجزاء الجهاز (الأخطاء وسلاسة الحركة).
8. وقم على الفور باستبدال الأجزاء المتضررة أو التي بها قصور وظيفي لتجنب وقوع حوادث أو عواقب وخيمة.

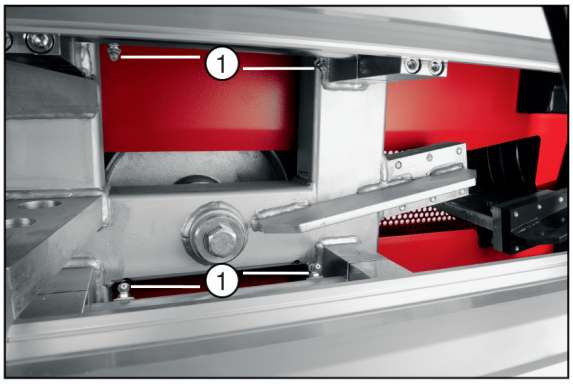
2.8 تنظيف المحرك عن طريق النفخ بالهواء



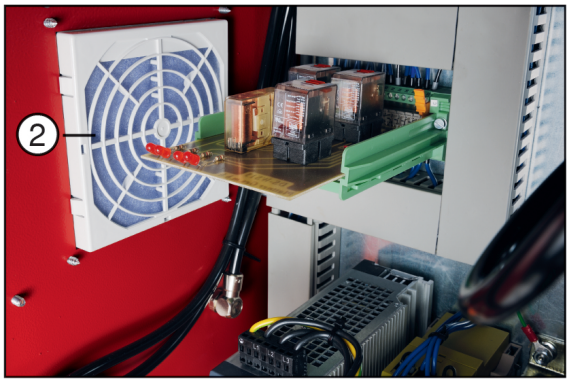


1. قبل فترات الراحة أو بعد العمل أو بعد التنظيف، يجب تصريف ماء التبريد الموجود في المحركات في حالة وجود خطر التجمد (<4°م).
2. قم بإزالة وصلة الإمداد بالماء وتصريف الماء من وحدة الإدارة.
3. افتح صمامات الماء بمخرج الماء.
4. قم بتنفيس الهواء المضغوط في وصلة الإمداد بالماء بوحدة الإدارة، حتى يتم إخراج كمية الماء بالكامل من صنبور الماء.

3.8 العناية والصيانة



1. قم بتنظيف وتزييت جميع الأجزاء المتحركة بعد الاستخدام.
2. قم عند حلمات التزليق الأربع **(1)** باستخدام آلة التشحيم بتزليق محمل الموجه على قضبان التوجيه.



3. افحص فلتر الهواء العلوي والسفلي بلوحة التحكم **(2)** وقم بتنظيف فلتر الهواء أو استبداله إذا لزم الأمر.

9 النقل والتخزين

- لا تنقل الجهاز الكهربائي بينما الأداة مدخلة فيه.
- عند تخزين الجهاز الكهربائي احرص دائما على سحب القابس الكهربائي.
- احرص على جفاف الجهاز والاحتفاظ به بعيدا عن متناول الأطفال والأشخاص غير المصرح لهم عند تخزينه.
- بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز الكهربائي من حيث وجود أضرار.

1.9 نقل النظام

يمكن تحريك وحدة الإدارة بسهولة أكبر عندما تكون زلاقة ملفاف التخزين في الموضع النهائي الخلفي.

- قم بنقل وحدة الإدارة فقط والعجلات مطوية لأعلى وقم بتأمين وحدة الإدارة ولوحة التحكم والمكونات الأخرى باستخدام أحزمة الشد لحمايتها من الانزلاق أو السقوط.
- استخدم وسائل المساعدة على الرفع المناسبة (على سبيل المثال، مرفاع شوكة أو ونش) لغرض التحميل/الإنزال.
- لغرض النقل، افصل كمبريسور الهواء المضغوط عن السطح القابل للفرد بلوحة التحكم.
- لتحريك وحدة الإدارة، قم بفرد آلية الحركة وطي أقدام الارتكاز.

1.1.9 فرد آلية الحركة (يسارًا ويمينًا)

1. أدخل قضيب الرفع في آلية الطي (قضيب الرفع موجود على الإطار بجهة الأسطوانة).
2. قم بتحرير سقاطة التثبيت وقم بإنزال العجلة باستخدام قضيب الرفع.
3. اترك سقاطة التثبيت تستقر في مكانها.

2.1.9 ارفع أقدام الارتكاز (يسارًا ويمينًا)

1. اخلع بنسة الخابور وانزع خوابير التثبيت.
2. ارفع أقدام الارتكاز وأعد إدخال خوابير التثبيت مرة أخرى وقم بتثبيت قدم الارتكاز باستخدام بنسة الخابور.

10 المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة **Hilti**.

1.10 جدول الاختلالات

الخلل	السبب المحتمل	الحل
المنشار السلكي لا يبدأ في العمل.	حواف حادة للغاية بجزء البناء.	◂ قم بتكسير الحواف باستخدام الجهاز وقم أولًا بشحذ سلك المنشار يدويًا.
	سلك منشار جديد منحصر في موضع قطع تم عمله بسلك منشار مستعمل.	◂ قم بإنهاء القطع باستخدام سلك المنشار المستهلك أو استخدم سلك منشار أرق. ◂ قم بعمل ثقب إضافي يمكن من خلاله سحب سلك المنشار الجديد.
	طول احتكاك سلك المنشار في الخرسانة كبير للغاية.	◂ قم بتركيب المزيد من بكرات التحويل أو بكرات الإعتاق.
	السلك مشدود بشكل أقوى من اللازم.	◂ قم بتقليل شد السلك بواسطة صمام تنظيم ضغط الهواء.
	سلك المنشار مُركب عكس اتجاه الدوران.	◂ افحص اتجاه دوران سلك المنشار.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
المنشار السلكي لا يبدأ في العمل.	سلك المنشار معطل.	◂ قم باستبدال سلك المنشار.
انفلات السلك من عجلة الإدارة / لا يتم اصطحاب السلك.	شد السلك قليل للغاية.	◂ قم بزيادة شد السلك بواسطة صمام تنظيم ضغط الهواء.
	عجلة الإدارة مستهلكة للغاية.	◂ استبدل عجلة الإدارة.
عند بدء النشر ينفلت السلك من عجلة الإدارة أو بكرة التوجيه.	لم يتم استخدام مانع بدء التشغيل.	◂ استخدم مانع بدء التشغيل (قم بتثبيت الجلبة القامطة الموجودة خلف أسطوانة الهواء مباشرة.).
	سلك المنشار مُركب عكس اتجاه الدوران.	◂ افحص اتجاه دوران سلك المنشار.
استهلاك غير متساو / على جانب واحد بسلك المنشار.	لم يتم لف السلك قبل التوصيل.	◂ أدر سلك المنشار لليسار بمقدار 0,5 إلى 1 لفة لكل متر مع مراقبة سطح القطع. أدر سلك المنشار مرة أخرى بعدد مختلف من اللفات بعد كل عملية قطع كبيرة.
تمزق السلك خلف القفل مباشرة.	تحويل سلك المنشار بزاوية حادة بحافة جزء البناء.	◂ لتسوية زاوية التحويل، قم بتركيب بكرات توجيه إضافية.
	تعرض خامات سلك المنشار للإجهاد من جراء الاستخدام لفترة طويلة وبفعل التقادم.	◂ استخدم سلك منشار جديدًا.
	تعرض خامات سلك المنشار للإجهاد من جراء انثناء السلك بشدة بمفصل التوصيل.	◂ قم بتقليل انثناء السلك من خلال استخدام عنصر التوصيل المفصلي.
يتم سحب سلك المنشار بفعل الضغط.	قوة ضغط القامطة ضعيفة للغاية.	◂ استخدم قامطة ذات قوة ضغط 7 تور على الأقل.
	فكوك الضغط غير صحيحة أو مستهلكة.	◂ تحقق من فكوك الضغط واستبدلها إذا لزم الأمر.
	تم إدخال سلك المنشار بعمق غير كافٍ في مفصل التوصيل.	◂ أدخل سلك المنشار في مفصل التوصيل حتى المصد الأمامي. ◂ اقطع سلك المنشار بشكل صحيح ونظيف.
سلك المنشار يتذبذب ويهتز بصورة قوية.	شد السلك قليل للغاية.	◂ قم بزيادة شد السلك بواسطة صمام تنظيم ضغط الهواء.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
سلك المنشار يتذبذب ويهتز بصورة قوية.	المسافة بين بكرات التوجيه كبيرة للغاية (طول السلك الحر كبير للغاية).	◂ لتقصير أطوال الأسلاك، قم بتركيب حوامل بكرات إضافية. ◂ قم بتثبيت المنشار السلكي بالقرب من موضع القطع. ◂ قم بتركيب سلك منشار أقصر.
	الحزوز الموجودة بين موجه السلك والبكرات المتحركة غير متحاذية مع بعضها البعض.	◂ اضبط البكرات المتحركة بحيث تتحاذى مع بكرات التحويل.
	تشتمل بكرة التوجيه أو بكرة الدفع على موضع مسطح.	◂ قم بتغيير البكرة.
سلك المنشار يهتز بشدة وبتواتر سريع.	شد السلك مرتفع جدًا بالنسبة لطول القطع.	◂ قم بزيادة طول القطع. ◂ قم بتقليل شد السلك.
	عدد لفات خطأ.	◂ اضبط عدد اللفات الصحيح.
تآكل بالغ بسلك المنشار.	سرعة القطع منخفضة للغاية أو عدد اللفات منخفض للغاية.	◂ قم بزيادة عدد لفات وحدة الإدارة أو سرعة القطع.
	تبريد سلك المنشار قليل للغاية.	◂ تأكد من وصول كمية كافية من الماء إلى موضع القطع.
	طول القطع أو الاحتكاك قليل للغاية.	◂ قم بزيادة طول القطع أو الاحتكاك.
	شد السلك مرتفع جدًا بالنسبة لطول القطع.	◂ قم بزيادة طول القطع. ◂ قم بتقليل شد السلك.
	خامة خشنة للغاية.	◂ استخدم سلك منشار بمواصفات أخرى.

2.10 استكشاف أعطال النظام الكهربائي

الخلل	السبب المحتمل	الحل
يتعذر تشغيل وحدة الإدارة.	المفتاح الرئيسي على الوضع **إيقاف**.	المفتاح الرئيسي على الوضع **إيقاف**. البيان الأخضر لا يضيء. ◂ اضبط المفتاح الرئيسي على الوضع **تشغيل**.
	لا توجد وصلة كهرباء أو وصلة الكهرباء مفقودة.	البيان الأخضر لا يضيء. ◂ افحص وصلة الإمداد بالتيار الكهربائي في جميع الأطوار. ◂ افحص الوصلة المقبسية. ◂ افحص المصهر الموجود بالموزع الخاص بموقع العمل أو المولد.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
يتعذر تشغيل وحدة الإدارة.	تم تشغيل المصهر الأوتوماتيكي.	لا يوجد بيان. ◂ قم بإزالة العطل وقم بتشغيل المصهر الأوتوماتيكي.
	مصهر معطل في صندوق التحكم.	البيان الأخضر لا يضيء. ◂ استبدل المصهر.
	لم يتم توصيل كابل الكهرباء الخاص بوحدة الإدارة أو كابل التحكم بلوحة التحكم.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. ◂ قم بتوصيل كابل الكهرباء وكابل التحكم وقم بتأمين قفل القابس.
	الغطاء غير مركب أو غير مغلق.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. ◂ قم بتركيب الغطاء وتأمين قفله.
	تدخل وظيفة الإيقاف الوقائي بسبب الحمل الزائد على المحركات.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. ◂ اترك المحرك يبرد. ◂ قم بضخ المزيد من ماء التبريد الأكثر برودة.
	تدخل وظيفة الإيقاف الوقائي بسبب الحمل الزائد على المحول.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. ◂ قلل التحميل. أثناء التشغيل، يجب ألا يتجاوز استهلاك التيار الكهربائي 60 أمبير. ◂ لتحسين عملية التبريد، استبدل فلتر شفط الهواء. ◂ لا تقم بنصب لوحة التحكم تحت أشعة الشمس.
	المرحل رقم 2 معطل.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. الدايود 2 لا يضيء. ◂ قم باستبدال لوحة التحكم.
	خطأ بالمحول.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. ◂ أعد ضبط بلاغ العطل بالمحول. اضبط المفتاح الرئيسي على الوضع **إيقاف** وبعد دقيقة قم بضبطه على الوضع **تشغيل**.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
يتعذر تشغيل وحدة الإدارة.	مفتاح الإيقاف الاضطراري مضغوط.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. ◂ قم بتحرير قفل مفتاح الإيقاف الاضطراري وحرره.
	المرحل معطل.	البيان الأخضر يضيء. البيان **خطأ** يضيء. الدايود 1 يضيء. ◂ قم باستبدال المرحل 1.
توقفت وحدة الإدارة أثناء التشغيل وتعذر تشغيلها.	زلاقة ملفاف تخزين السلك وصلت إلى الوضع النهائي.	البيان الأصفر يضيء. البيان الأخضر يضيء. ◂ حرك الزلاقة إلى الأمام وضع سلكًا حرًا في ملفاف التخزين.
وصلة 230 فلط لا يسري بها جهد.	تم تشغيل المصهر الأوتوماتيكي.	لا يوجد بيان. ◂ قم بإزالة العطل وقم بتشغيل المصهر الأوتوماتيكي.
	لا يوجد موصل محايد متصل في وصلة الشبكة الكهربائية.	لا يوجد بيان. ◂ قم بتوصيل موصل محايد.
استهلاك التيار الكهربائي عند بدء النشر أو أثناء التشغيل يتجاوز 60 أمبير.	مقاومة فائقة لسلك المنشار.	لا يوجد بيان. ◂ قم بخفض ضغط الدفع. ◂ قم بتدوير حواف القطع.
	خطأ في الإمداد بالجهد الكهربائي (طور ناقص).	لا يوجد بيان. ◂ افحص الإمداد بالتيار الكهربائي. ◂ احرص على إصلاح الأخطاء الملحوظة.

11 التكهين

منتجات **Hilti** مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. في كثير من الدول تقوم **Hilti** باستعادة جهازك القديم لإعادة الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء **Hilti** أو لمستشار المبيعات.

طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستعملة بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

◂ لا تلق الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

أوحال الثقب والنشر

انتبه إلى النواحي البيئية الخاصة بإشكالية التخلص من أوحال الثقب والنشر بإلقائها في المسطحات المائية أو قنوات الصرف الصحي دون مرورها بمعالجة أولية مناسبة.

◂ استعلم من السلطات المحلية عن اللوائح المعمول بها.

ومن جانبنا نوصي بمعالجة هذه المواد بشكل مسبق كما يلي:

- احرص على جمع أوحال الثقب أو النشر (باستخدام شفاط للمواد الرطبة مثلاً).
- افصل الجزيئات الدقيقة الموجودة في أوحال الثقب أو النشر عن الماء، وذلك من خلال الإبقاء على الأوحال أو إضافة المُلَبِّدات.
- تخلص من النسبة الصلبة من أوحال الثقب أو النشر في أحد مستودعات تجميع مخلفات البناء.
- قم بتحييد الماء المتبقي في أوحال الثقب أو النشر (قلوي، الأس الهيدروجيني pH>7) قبل تصريفه، وذلك من خلال إضافة كمية كبيرة من الماء أو مادة تحييد حمضية.

12 ضمان الجهة الصانعة

- في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل **Hilti** المحلي التابع لك.

ar بيان المطابقة

بيان المطابقة

تعلن الجهة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروح هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

Plattner GesmbH Alte Landstraße | 6130 Schwaz, AT

بيانات المنتج

المنشار السلكي	DSW 3018-E
الجيل	01
الرقم المسلسل	99999999999–1

PLATTNER GesmbH
DIAMANTTECHNIK • SPEZIALMASCHINEN

EC Declaration of Conformity

Manufacturer	Plattner GesmbH Maschinenbau-Diamantsägetechnik Alte Landstr. 15b A-6130 Schwaz Tel.: +43 5242 61164
UK importer	Hilti (Gt. Britain) Limited No. 1 Circle Sqaure, 3 Symphony Park Manchester, England, M1 7FS
Designation:	**Electrically Driven Diamond Wire Sawing System**
Referred to as:	DSW 3018-E (01)
Serial-Numbers:	1 - 99999

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards:

2006/42/EC	European Directive on machinery (safety)
2011/65/EU	European Directive on the restriction of the use of hazardous substances
2014/30/EC	European Directive (electromagnetic compatibility (recast)

EN 15027:2007+A1:2009
EN 60204-1:2018
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 55014-1:2012
EN 61000-3-12:2011
EN 61000-3-11:2019
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 55014-2:2021

Responsibilty for the technical documentation:
Firma Plattner GesmbH, Thomas Krehbiel

Schwaz, February 29,2024

David Plattner, Geschäftsführer

Plattner GesmbH
6130 Schwaz, Tirol
Austria
Tel.: +43 524261164
Fax:+43 52461173

2032199

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

20240726