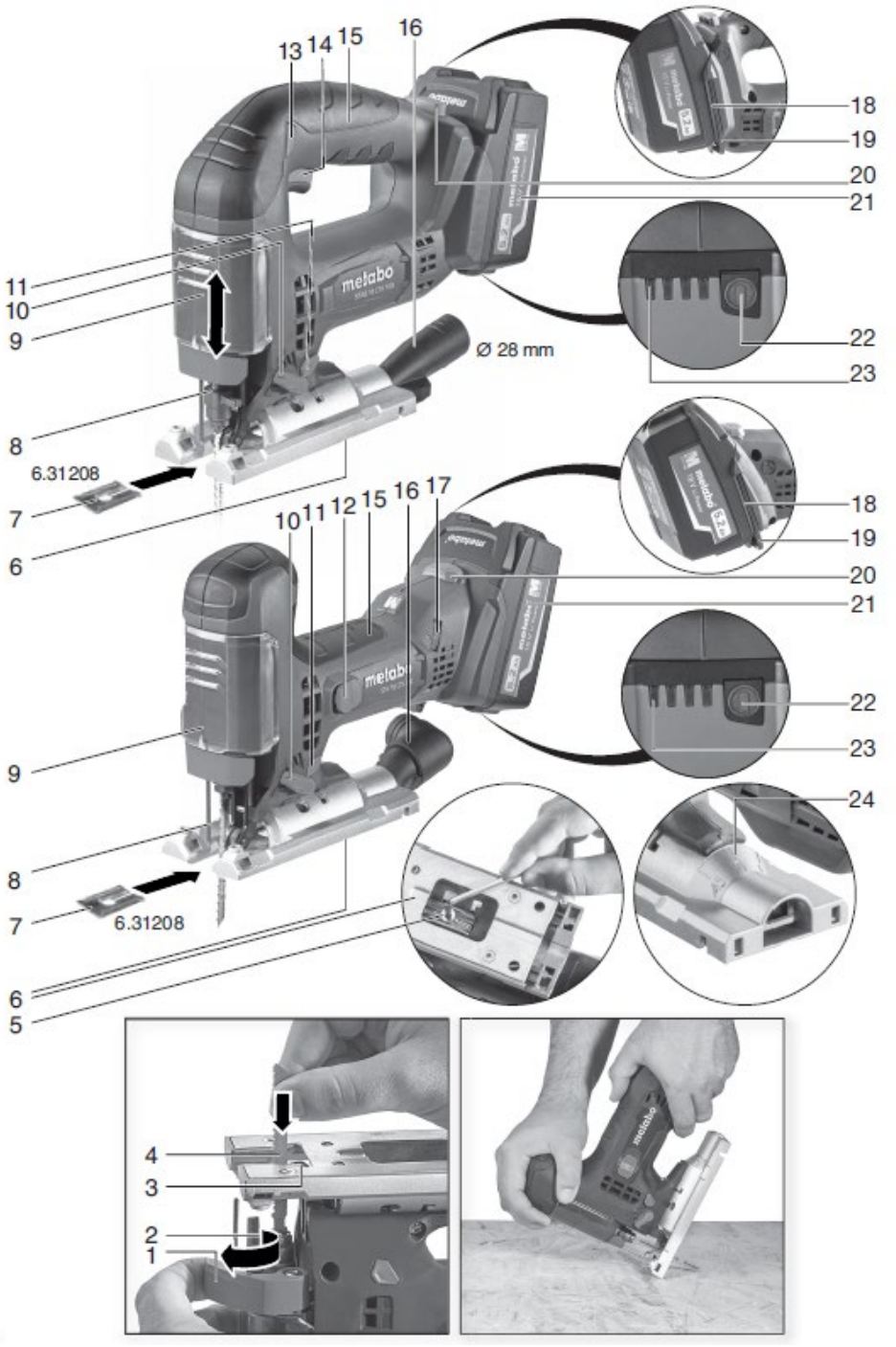
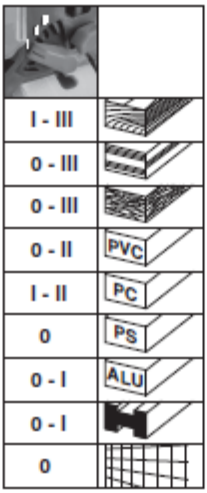
metabo®
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

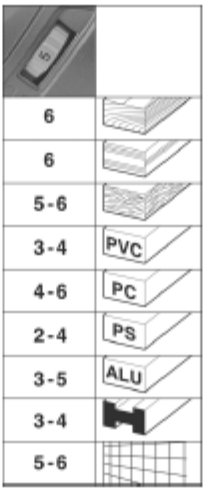
STA 18 LTX 100
STAB 18 LTX 100

www.metabo.com


13
14
15
16
18
19
20
21
11
10
9
22
23
Ø 28 mm
8
6.31208
7
6
10
11
12
15
16
17
18
19
20
21
22
23
9
24
8
7
6.31208
6
5
4
3
2
1

		STA 18 LTX 100 *1) Serial-Number: 01002..	STAB 18 LTX 100 *1) Serial-Number: 01003..
T_1	mm (in)	100 (4)	100 (4)
T_2	mm (in)	25 (1)	25 (1)
T_3	mm (in)	10 ($^3/_8$)	10 ($^3/_8$)
n_0	min^{-1} (rpm)	550-2800	0-2800
m	kg (lbs)	2,5 (5.6)	2,6 (5.8)
$a_{h,CM}/K_{h,CM}$	m/s^2	11,8 / 1,5	6,5 / 1,5
$a_{h,CW}/K_{h,CW}$	m/s^2	8,8 / 1,5	9,8 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	83 / 3	84 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	94 / 3	95 / 3





CE

*2) 2011/65/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU

*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-2-11:2016, EN 50581:2012

ppa. B. F

2018/0/04، بيرند فلشمان
نائب رئيس هندسة وجودة المنتج

*4) شركة ميتابوورك جي ام بي اتش، ميتابو الي 1- 72622 نورتنجن، ألمانيا

تعليمات التشغيل الأصلية

1. بيان المطابقة

نحن، بصفتنا المسؤول الحصري، نعلن بأن مناشير المنحنيات هذه، المعرفة بالنوع والرقم المتسلسل *1)، تلبي كافة متطلبات التوجيهات *2) والمعايير *3). وثائق فنية *4) – انظر صفحة 3.

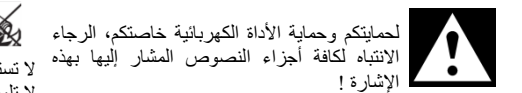
2. شروط الاستخدام المحددة

هذه الماكينة مناسبة لنشر المواد غير الحديدية والصفائح المعدنية والخشب والمواد المماثلة والمواد البلاستيكية وأشباهها. أي استخدام آخر يعتبر استخداما غير سليم.

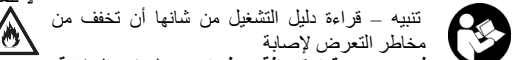
يتحمل المستخدم المسؤولية وحده عن أي ضرر ناجم عن الاستخدام غير المناسب.

يجب مراعاة اللوائح التنظيمية العامة المقبولة للوقاية من الحوادث ومعلومات السلامة المرفقة.

3. تعليمات السلامة العامة



لحمايتكم وحماية الأداة الكهربائية خاصتكم، الرجاء الانتباه لكافة أجزاء النصوص المشار إليها بهذه الإشارة !



تنبيه – قراءة دليل التشغيل من شانها أن تخفف من مخاطر التعرض لإصابة

تحذير: يرجى قراءة كافة تحذيرات وتعليمات السلامة، والتوضيحات والمواصفات المزودة مع هذه الأداة الكهربائية. إن التخلف عن الالتزام بجميع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى التعرض لصدمة كهربائية أو الحريق و/ أو التعرض لإصابة خطرة.

الرجاء الاحتفاظ بكافة التحذيرات والتعليمات للرجوع إليها مستقبلاً.
لا تقم بنقل الأداة الكهربائية الخاصة بك إلا مع هذه الوثائق.

4. تعليمات السلامة الخاصة

قم بإمساك الأداة بواسطة أسطح الإمساك المعزولة عند تنفيذ أي عملية حيث قد يتلامس ملحق القطع مع الأسلاك الخفية. قد يؤدي تلامس ملحق القطع المتلامس مع سلك كهربائي مكشوف "نشط" إلى تكهرب الأجزاء المعدنية من الأداة الكهربائية وتعرض المشغل للصعقة الكهربائية.

باستخدام مشابك أو وسائل أخرى، قنم بتثبيت وتأمين قطعة الشغل على قاعدة ثابتة. إذا قمت بحمل قطعة الشغل فقط بيدك أو مقابل جسمك، فإنها ستبقى غير ثابتة وهذا قد يؤدي إلى فقدان السيطرة.

تأكد من أن المكان الذي سوف تعمل عليه خالي من أي كوابل كهرباء أو خطوط غاز أو أنابيب مياه (على سبيل المثال باستخدام جهاز الكشف عن المعادن).

لا تحاول أو تنشر بشدة قطع الشغل الصغيرة.

عند القيام بأعمال النشارة، الصفيحة القدمية من شأنها أن تؤمن اتصال آمناً مع قطعة الشغل.

عند إيقاف القطع لأي سبب كان، قم بإطلاق الزناد وأمسك بالمنشار بلا حراك في المادة

حتى تصل نصلة المنشار إلى التوقف الكامل. لا تحاول سحب المنشار من قطعة الشغل بينما تكون النصلة في حالة حركة أو يمكن أن تحدث صدمة ارتدادية.

لا تقم بتشغيل الماكينة عندما تكون نصلة المنشار ملامسة لقطعة الشغل.

دع نصلة المنشار تصل إلى سرعتها الكاملة قبل القيام بالقطع.

عند إعادة تشغيل المنشار على قطعة الشغل، ضع المنشار في مركز الشق وتأكد من أن سن المنشار غير غاطس في المادة. في حال استعصاء نصلة المنشار فإنها يمكن أن ترتد من قطعة الشغل عندما يتم إعادة تشغيل المنشار.

حافظ على يديك بعيدين عن منقطة النشر ونصلة المنشار. لا تضع يديك تحت قطعة الشغل.

قم بإزالة الرقائق والشوائب والمواد المماثلة فقط عندما الأداة الكهربائية في حالة توقف تام.

هناك خطر التعرض لإصابة بسبب نصلة منشار المنحنيات الحادة. بعد التوقف عن العمل، ربما تبقى نصلة منشار المنحنيات ساخنة.

ارتدي قفازات الوقاية.

قم بإزالة حزمة البطارية من الماكينة قبل القيام بأي تعديلات أو تحويلات أو إصلاحات.

قبل تركيب حزمة البطارية، تأكد من أن الماكينة مطفأة.

قم بإزالة حزمة البطارية من الماكينة عندما لا تكون في الاستخدام.

قم بحماية حزم البطارية من الماء والرطوبة.

لا تعرض حزم البطارية للهب المباشر

لا تستخدم حزم بطارية معيبة أو مشوهة الشكل. لا تفتح حزم البطارية لا تلمس أو تحدث ماساً كهربائيا في حزم البطارية

يمكن أن يتسرب القليل من السوائل الأسيدية أو القابلة للاشتعال من حزم بطاريات الليثيوم أيون المعيبة.

إذا تسرب سائل البطارية ولامس بشرتك، قم بغسله مباشرة بالكثير من الماء. في حال تسرب سائل البطارية ولامس عينيك، اغسلهما بماء نظيف واطلب العناية الطبية على الفور.

إذا كانة الماكينة معيبة، قم بإزالة حزمة البطارية من الماكينة

التخفيف من التعرض للغبار:

ربما يحتوي بعض الغبار الناجم عن استخدام هذه الأداة الكهربائية على مواد كيميائية يعرف بأنها تسبب السرطان والحساسية وأمراض الجهاز التنفسي أو عيوب خلقية أو عيوب تناسلية أخرى. بعض الأمثلة على هذه المواد الكيميائية: الرصاص من الدهانات التي تحتوي على الرصاص، السيليكا البلورية من الطوب والإسمنت ومنتجات البناء الأخرى، الزرنيخ والكروم من الخشب المعالج كيميائيا، الخشب الصلب مثل البلوط أو الزان، والمعادن، الأسبستوس.
تعتمد المخاطرة من التعرض على طول الفترة التي يتعرض لها المستخدم أو الأشخاص المجاورون لهذه المواد.
لا تسمح بدخول الجزيئات إلى الجسم.
للتقليل من تعرضك لهذه المواد : اعمل يمكان بتهوية جيدة وارتداء معدات الوقاية مثل كمامات الغبار المصممة خصيصاً لتنقية الجزيئات البالغة الدقة.

مراعاة التوجيهات والإرشادات ذات الصلة للمادة الخاصة بك والموظفين والاستخدام ومكان الاستخدام (على سبيل المثال، اللوائح التنظيمية الخاصة بالصحة والسلامة المهنية، والتخلص من المواد)

تجميع المواد المتولدة في المصدر ومنع تراكمها في المنطقة المحيطة.

استخدام فقط الأدوات الملحقة المناسبة بهذه الطريقة، عدد ضئيل من الجزئيات سوف يدخل إلى البيئة في الحالات الخارجة عن السيطرة.

استخدم وحدة استخراج ملائمة.

التقليل من التعرض للغبار بالتدابير التالية:

- لا توجه الجزئيات المتطايرة والهواء العادم إلى نفسك أو الأشخاص القريبين أو على مستودعات الغبار.
- استخدم وحدة استخراج و/ أو أجهزة تنقية هواء.

- تأكد من التهوية الجيدة لمكان العمل وحافظ عليه نظيفاً بواسطة شفاط هواء. الكنس أو النفخ يمكن أن يثير الغبار.

- قم بتنظيف ملابس الوقاية بالشفاط أو غسلها. لا تنفخ أو تنفض أو تستخدم الفرشاة.

نقل حزم بطاريات الليثيوم ايون:

يخضع نقل حزم بطاريات الليثيوم أيون لقوانين متعلقة بنقل السلع الخطرة (UN 3480 و UN 3481). كن على اطلاع على المواصفات السارية الحالية عند شحن حزم بطاريات الليثيوم ايون. إذا لزم الأمر، استشر وكيل الشحن الخاص بك. تتوفر خدمة التعبئة والتغليف المعتمدة من ميتابو.

لا تقم بإرسال حزمة البطارية إلا إذا كان الهيكل سليمًا ولم يكن هناك تسرب للسائل. قم بإزالة حزمة البطارية من الماكينة للإرسال. قم بحماية الأقطاب من التلامس (على سبيل المثال، بحمايتها بشريط لاصق).

5. لمحة عامة

انظر الصفحة 2.

1 ذراع تثبيت لتأمين نصلة المنشار

2 تثبيت نصلة المنشار

3 رولر دعم نصلة المنشار

4 نصلة المنشار*

5 برغي تعديل الصفيحة القدمية

6 الصفيحة القدمية

7 وليجة صفيحة قدمية مانعة للتشرذم

8 قضيب وقائي لمنع التلامس غير المتعمد مع نصلة المنشار

9 غطاء وقائي

10 ذراع التعديل لحركة البندول

11 زر التشغيل على منفاخ الرقائق

12 مفتاح منزلق

13 قفل التشغيل/ قفل النقل للحماية ضد التشغيل غير المقصود

14 الزناد

15 مقبض

16 قطعة توصيل المستخرج*

17 عجلة ضبط لتعديل السرعة

18 مفك سداسي

19 مستودع مفتاح الرنش

20 زر فك حزمة البطارية

21 حزمة البطارية *

22 زر مؤشر القدرة

23 مؤشر القدرة والإشارة

24 لوحة دعم منحنية تشير إلى زاوية قطع محددة مسبقاً

* بناء على المعدات/ ليس في نطاق التسليم

6. التشغيل الأولي

6.1 حزمة البطارية

اشحن حزمة البطارية قبل الاستخدام (21).

إذا انخفض مستوى الأداء، أعد شحن حزمة البطارية

يمكن الاطلاع على التعليمات المتعلقة بشحن حزمة البطارية في تعليمات التشغيل الخاصة بشاحن ميتابو.

تحتوي حزم بطاريات الليثيوم ايون "Li-Power‹LiHD " على مؤشر إشارة وسعة: (23)

- اضغط على الزر (22)، سوف تشير أضواء LED إلى مستوى الشحن.

- إذا كان مصباح LED واحد يومض (7)، تكون حزمة البطارية فارغة تقريباً.

6.2 إزالة وإدخال حزمة البطارية للإزالة للإزالة:

اضغط على زر فك حزمة البطارية (20) واسحب حزمة البطارية (21) لأعلى.

للتركيب:

قم بإدخال حزمة البطارية (21) حتى تثبت في مكانها.

6.3 تركيب الصفيحة القدمية المانعة للتشرذم

هناك خطر التعرض لإصابة بسبب نصلة منشار المنحنيات الحادة. قم بإزالة نصلة المنشار قبل تركيب

الصفيحة القدمية المانعة للتشرذم (2)

قم بتشغيل الماكينة بحيث تكون الصفيحة القدمية مواجهة للأعلى. أدخل الصفيحة القدمية المانعة للتشرذم من الأمام، وفي نفس الوقت مراعاة البندين التاليين:

- أن يكون الجانب الأملس من الصفحة القدمية مشيراً الأعلى.
- أن تكون الفتحة مواجهة للجزء الخلفي (باتجاه حزمة البطارية).

إذا كنت ترغب بالعمل مع لوحة وقاية مثبتة (انظر فصل الملحقات 10)، قم بإدخال الصفيحة القدمية المانعة للتشرذم في اللوحة الوقائية.

6.4 إدخال نصلة المنشار

هناك خطر التعرض لإصابة بسبب نصلة منشار المنحنيات الحادة. بعد التوقف عن العمل، ربما تبقى نصلة منشار المنحنيات ساخنة. ارتدي قفازات الوقاية.

استخدم نصلة منشار مناسبة للمادة التي يجري نشرها.

- قم بتدوير ذراع التثبيت (1) إلى الأمام حتى التوقف وثبته في المكان.

- أدخل نصلة المنشار (4) لغاية التوقف. تأكد من أن أسنان المنشار باتجاه الأمام وأن النصلة مستقرة بشكل صحيح في الأخدود على بكرة دعم نصلة المنشار (3).

- أطلق ذراع التثبيت (1). يعود إلى موضع الأولي بذاته. نصلة المنشار الآن مثبتة بأمان.

6.5 إزالة نصلة المنشار

تحذير: كن حذراً ولا توجه المنشار إلى أي شخص عند إزالته.

- قم بتدوير ذراع التثبيت (1) إلى الأمام حتى يتوقف، يتم إخراج نصلة المنشار نتيجة لقوة الزنبرك.

6.6 النشر مع استخراج الغبار

- قم بتركيب قطعة توصيل المستخرج (16). قم بتوصيل جهاز الاستخراج المناسب.
- للحصول على أفضل أداء لاستخراج الغبار، ادفع الغطاء الواقي (9) لأسفل.
- قم بإيقاف تشغيل منفاخ الرقائق (انظر الفشل 7.1).

6.7 النشر بدون استخراج الغبار

- عليك العمل والغطاء الواقي (9) مدفوع لأعلى.

6.8 القطوعات المائلة

ادفع الغطاء الواقي لأعلى (9)، قم بإزالة الصفيحة القدمية المانعة للتشرذم. هذه القطع لا يمكن استخدامها للقطوعات المائلة.

- قم بترخية البرغي (5).
- قم بتمرير الصفيحة القدمية (6) للأمام قليلاً وقم بتدويرها.
- بعد ذلك قم بدفع وليجة الصفيحة القدمية (6) نحو الخلف في واحد من الشقوق (زاوية 45 درجة، زاوية 0 درجة). الزاوية المحددة مسبقاً مشار إليها على لوحة الدعم المنحنية (24) على الصفيحة القديمة.

قم بتعديل الزوايا المختلفة باستخدام مقياس الزوايا.

- قم بشد البرغي (5) مرة أخرى.

6.9 النشر بالقرب من الجدار

قم دفع غطاء الوقاية (9)، أدخل الصفيحة القدمية المانعة للتشرذم (7) وموجه القطع الدائري والتوازي. لا يمكن استخدام هذه القطع عن النشر قرب الجدار.

- قم بترخية البرغي (5) حتى ترتفع الصفيحة القدمية (6) قليلاً.
- ارفع الصفيحة القدمية (6) قليلاً واسحبها إلى الخلف تحت تتوقف.
- قم بشد البرغي (5) مرة أخرى.

7. الاستخدام

7.1 منفاخ الرقائق

نافث اختياري للرؤية الواضحة لخط القطع.

التشغيل: اضغط على زر التشغيل (11) على الجانب الأيسر من الماكينة. (ابحث عن الرمز).

إيقاف التشغيل: اضغط على زر التشغيل (11) على الجانب الأيمن من الماكينة. (ابحث عن الرمز).

7.2 تعديل حركة البندول

قم بتحديد حركة البندول المطلوب باستخدام رافعة التعديل (10).

الموضع "0" = حركة البندول متوقفة.

. . .

الموضع "III" = الحركة القصوى للبندول انظر الصفحة 3 لقيم الضبط المستحسنة.

الطريقة الأفضل لتحديد الضبط الأمثل تكون من خلال التجريب العملي.

7.3 ضبط السرعة القصوى (STA 18 LTX 100)

اضبط الماكينة عند أقصى سرعة باستخدام قرص الضبط (17). هذا ممكن أيضا خلال التشغيل.

انظر الصفحة 3 لقيم الضبط المستحسنة.

الطريقة الأفضل لتحديد الضبط الأمثل تكون من خلال التجريب العملي.

7.4 التشغيل/ إيقاف التشغيل، التفعيل المستمر (STA 18 LTX 100)

تجنب عمليات التشغيل غير المقصودة: دائما قم بإيقاف تشغيل الأداة عندما يكون القابس مسحوباً من مأخذ التيار أو إذا كان هناك قطع في التيار الكهربائي.

في حال تشغيل الأداة بشكل متواصل، سوف تبقى الأداة تعمل حتى لو اهتزت وسقطت من يديك. لذلك، دائما امسك الأداة بكلتا اليدين باستخدام المقابض المثبتة، وقف بأمان وتركيز.

التشغيل: اضغط على المفتاح الإنزلاقي (12) إلى الأمام. لنشاط العمل المتواصل، قم بإمالته إلى الأسفل حتى يشبك.

إيقاف التشغيل: اضغط على الطرف الخلفي للمفتاح الانزلاقي وأطلقه (12).

7.5 التشغيل وإيقاف التشغيل (STAB 18 LTX 100)

للتشغيل: اضغط على قفل التشغيل (13) على الجانب الأيمن من الماكينة، واضغط الزناد (14).

يمكن تعديل سرعة الشوط دون تدرج بتغيير الضغط المبذول على مفتاح الزناد (14)، وبالتالي تكييفه مع المادة وأوضاع العمل.

لإيقاف التشغيل: أطلق الزناد (14). لتجنب التفعيل غير المقصود أو للاستخدام كقفل نقل: اضغط قفل التشغيل (13) على الجانب الأيسر من الماكينة.

8. التنظيف والصيانة

قم بإزالة حزمة البطارية من الماكينة قبل القيام بأي تعديلات أو تحويلات أو إصلاحات.

نظّف الماكينة بشكل منتظم. هذا يشمل تنظيف فتحات التهوية على المحرك بشفاط الهواء

قم بتنظيف تركيبات تثبيت نصلة المنشار (2) بانتظام ودقة بالنفخ بهواء مضغوط.

إذا لزم الأمر، قم بتنظيف الفتحات خلف بكرة دعم نصلة المنشار (16) وفوهات الاستخراج (16).

ضع قليلاً من الزيت على بكرة دعم نصلة المنشار (3) من حين لآخر.

9. نصائح وإرشادات

التخطيس

يمكن أن تغطس نصلة منشار المنحنيات في قطعة الشغل المصنوعة من المواد الرقيقة واللينة دون الحاجة إلى ثقب فتحت مسبقاً. استخدام نصلات منشار قصيرة فقط. قم بضبط زاوية 0 درجة مئوية انظر الرسم التوضيحي في صفحة 2. ضبط ذراع التعديل (10) إلى الموضع "0" (تكون حركة البندول معطلة). قم بوضع منشار المنحنيات مع الحافة الأمامية للصفيحة القدمية (6) على قطعة الشغل. قم بإمساك منشار المنحنيات بإحكام ووجهه ببطء إلى أسفل. عند اختراق نصلة المنشار لقطعة الشغل، يمكن تفعيل حركة البندول.

في قطع الشغل الأكثر سماكة، يجب ثقب فتحة لإدخال نصلة المنشار أولا.

10. الملحقات

استخدم فقط حزم بطاريات ميتابو وملحقات ميتابو الأصلية.

استخدم فقط المعدات التي تلبي المتطلبات والمواصفات المدرجة في تعليمات التشغيل هذه.

قم بتثبيت الملحقات بإحكام. إذا كانت الأداة مشغلة على حامل: قم بتأمين الماكينة جيداً. من الممكن أن يؤدي فقدان السيطرة إلى التعرض لإصابات.

انظر الصفحة 4.

A موجه القطع الدائري والتوازي
B الصفيحة الواقية (تمنع قطع الشغل ذات الأسطح الحساسة من التعرض للخدش)
C الشواحن
D حزم بطارية مع سعات مختلفة.

10.1 تركيب معيار القطع الدائري والتوازي

لنشر الحلقات الدائرية (قطر100-360 ملم) وعمل قطوعات متوازية مع حواف (حد أقصى 210 ملم).

تثبيت الموجه الدائري (انظر الشكل I)

- قم بتمرير القضيب على القطع الدائري وقم بموازاة المعيار على الجانبي في الصفيحة القدمية (النقطة المركزية (c) موجهة لأسفل).
- قم بتحديد نصف القطر المطلوب (d).
- قم بشد البرغي (b).
- أدر الزر بطريقة تمتد بها النقطة المركزية الخلفية (ج) في اتجاه النشر. أدخلها في مركز الدائرة.

تثبيت الموجه الموازي (انظر الشكل II)

- قم بتمرير القضيب على القطع الدائري وقم بموازاة المعيار على الجانبي في الصفيحة القدمية
(النقطة المركزية (c) موجهة لأعلى).
- قم بضبط الأبعاد (e).
- قم بشد البرغي (b).

من أجل تقليل انحراف نصلة المنشار إلى أدنى حد، نوصي باستخدام نصلات منشار شديدة السماكة: 6.23694, 6.23679, 6.23685

للحصول على مجموعة كاملة من الملحقات، يمكنكم الدخول إلى الموقع الإلكتروني www.metabo.com أو مشاهدة الكتالوج.

11. أعمال التصليح

⚠ يجب أن تتم أعمال التصليح للأدوات الكهربائية بواسطة فنيين كهربائيين مختصين فقط.

اتصل على ممثل ميتابو المحلي في منطقتك إذا كان لديك أجهزة كهربائية بحاجة إلى أعمال تصليح. انظر www.metabo.com للعناوين

يمكنك تحمل قائمة بقطع الغيار من الموقع الإلكتروني www.metabo.com.

12. الحماية البيئية

استخدم حزم بطارية مع الفولتية المناسبة فقط للأداة الكهربائية الخاصة بك.

العربية

يجب مراعاة القوانين المحلية بشأن ممارسات التخلص وإعادة التدوير المتوافقة مع البيئة للأدوات غير المستخدمة والتغليف والملحقات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط: لا تقم بالتخلص من الأدوات الكهربائية في النفايات المنزلية خاصتك. وفقا للتوجيه الأوروبي 2012/19/EU بشأن المخلفات الكهربائية والمعدات الإلكترونية وتنفيذها في الأنظمة القانونية المحلية، يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستخدم بشكل منفصل وتسلم لإعادة تدويرها على نحو يتوافق مع البيئة.

13. المواصفات الفنية

ملاحظات توضيحية بشأن الخصائص تجدونها في الصفحة 3.

يخضع للتغيرات وفقا لتقدم التقني.

T_1= الحد الأقصى لسمك المادة في الخشب

T_2= الحد الأقصى لسمك المادة في المعادن غير الحديدية

T_3= الحد الأقصى لسمك المادة في الصفائح المعدنية

n0 = معدل الشوط عند سرعة الخمول

P1= طاقة الإدخال التقديرية

m= الوزن مع أصغر حزمة بطارية

القيم المقاسة محددة وفقاً لـ EN 62841.

درجة الحرارة المحيطة المسموحة أثناء التشغيل:
-20 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية)الأداء محدود مع درجات الحرارة ما دون 0 درجة مئوية). درجة الحرارة المحيطة المسموحة للتخزين: 0 درجة مئوية إلى 30 درجة مئوية

⎓ التيار المباشر

المواصفات الفنية المعروضة خاضعة للتفاوت (وفقاً للمعايير السارية ذات الصلة).

قيم الانبعاثات

⚠ تتيح هذه القيم إمكانية تقييم الانبعاثات من الأداة الكهربائية ومقارنة الأدوات الكهربائية المتعددة. بناء على ظروف التشغيل، وحالة الأداة الكهربائية والملحقات، الحمل الفعلي قد يكون أعلى أو أقل.
لأغراض التقييم، الرجاء السماح بفترات فاصلة عندما يكون الحمل منخفضاً. استناداً إلى التقديرات المعدلة، الرجاء ترتيب التدابير الوقائية للمستخدم، على سبيل المثال، التدابير التنظيمية.

تُحدد القيمة الإجمالية للاهتزاز (مجموع الكميات الموجهة للاتجاهات الثلاثة) وفقا لـ EN 62841 كما يلي:
$a_{h,CM}$ = قيمة الانبعاث الاهتزازي (نشر صفائح المعدن)
$a_{h,CW}$ = قيمة الانبعاث الاهتزازي (نشر الخشب)
$K_{h,...}$ == التفاوت (اهتزاز)

المستوى النموذجي A – مستويات الصوت الفاعلة المنظورة:

L_{pa}= مستوى ضغط الصوت
L_{WA} = مستوى الطاقة الصوتية
K_{pA}, K_{WA} = التفاوت

⚠ خلال التشغيل يمكن أن يتجاوز مستوى الضجيج 80 ديسيبل (أمبير)