



Putzmeister



مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات
المجموعة الكاملة للشرق الأوسط وشمال أفريقيا

مضخات تجعل أحلام البناء أمر واقع

هناك مثل عربي يقول

"الجبال لا تلتقي، بينما
الأشخاص يفعلون".

إن الثقة التي وضعها العملاء على عاتقنا في هذه المنطقة ترضينا بفخر وسعادة كبيرة اليوم، وهو أمر ذو قيمة كبيرة بالنسبة لنا. ولكن مهمتنا لم تنته هنا. فنحن نرى أنفسنا ملتزمين أكثر من أي وقت مضى بمواصلة توفير أعلى درجات الجودة في هذه الصناعة وتقديم أفضل خدمة عملاء لعملائنا والصناعة.

نحن مسؤولون عن هذه المنطقة ويمثل Putzmeister اليوم فريق من خبراء الخدمة والمنتجات وقطع الفيار الذين يمكنهم الاستجابة بسرعة لاحتياجات عملائنا. ونتطلع إلى مواجهة التحديات القادمة ونشعر بالامتنان لمواصلة المشاركة في التنمية والنمو الديناميكي لهذه المنطقة.

بالإضافة إلى منظمة المبيعات الخاصة بها والشركات التابعة لها في جميع أنحاء العالم، تتعاون Putzmeister أيضًا مع وكلاء متخصصين وشركاء مبيعات محليين في الشرق الأوسط منذ أوائل السبعينيات. كمثال واضح للالتزام والموثوقية، تم تعزيز وجود Putzmeister في هذه المنطقة بشكل إضافي عام ٢٠٠٦ من خلال إنشاء مكتب تمثيلي في دبي يقدم الدعم لعملائنا وشركائنا التجاريين في الشرق الأوسط.

نحن نفكر لأكثر من ٢٠ ساعة متواصلة يوميًا فيما مضى منذ ٥٠ عامًا من التواجد في هذه المنطقة، التي اكتسبنا فيها خبرة كبيرة في فهم متطلبات الصناعة المحلية والتحديات التي يتعين على آلاتنا التغلب عليها يوميًا. وختامًا، فإن التواصل الشخصي مع عملائنا هو ما سمح لنا بالفهم الدقيق لكيفية تحسين جودتنا وخدماتنا ودمج الخبرات التي اكتسبناها في عملية البحث والتطوير الخاصة بنا وسعيًا لتحقيق الكمال المستمر.





لا يوجد مشروعان متماثلان

إن تقارير مشاريعنا تشبه قصص الرحلات، ولا عجب في ذلك لأن مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات من Putzmeister حاصلة على تقييم عالٍ في جميع أنحاء العالم:

المشروع: برج سيل دبي

تساهم العديد من مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات من Putzmeister في إنشاء أكبر فندق في العالم - فندق برج سيل في دبي. سيكون أطول فندق في العالم بارتفاع 360 مترًا وسيضم 1042 جناحًا فاخرًا في 82 طابقًا. فاز برج سيل بالفعل بالعديد من الجوائز ومن المحتمل أن يكتمل تشييده عام 2023.

المشروع: مترو الرياض

اتحاد BACS، وهو عبارة عن اتحاد بين الشركات Almabani و Bechtel و Consolidated Contractors Company و Siemens، مسؤول عن تصميم وبناء الخطين الأول والثاني من شبكة مترو الرياض. سيكون هذان الخطان جزءًا من شبكة المترو المكونة من ستة خطوط والذي سيتم بطول إجمالي يبلغ 171 كم عبر المدينة ويتضمن 80 محطة.

«تقوم مضخة الخرسانة M56-5 المركبة على الشاحنة بضغط الخرسانة رأسياً في عمود إلى مضخة الخرسانة الثابتة BSA1409D. يمر خط الانابيب SK125 من مضخة الخرسانة BSA في النفق وينتهي على قالب صب الخرسانة لتفذية عدة مراقف RV12»

المشروع: مدينة العلمين الجديدة

نقتها في Putzmeister وقامت بشراء معدات من وكيل Putzmeister المحلي لإكمال مثل هذا المشروع الراقى. كما يظهر في الصورة، تعمل مضخة البناء Putzmeister M56-5 في الحي الوزاري بالعاصمة الجديدة.

بينما تستعد الحكومة المصرية لنقل جميع الوزارات إلى العاصمة الإدارية الجديدة بحلول نهاية عام 2021، تعمل شركات الخرسانة الجاهزة والبناء على مدار الساعة للوفاء بمواعيد التسليم. لضمان الاعتمادية والأداء العالي، وضعت شركات مشهورة مثل Cemex و Red Sea Construction و Redcon



نفيذ أعمالك باستخدام معدات Putzmeister، لأن كل شيء يلائم

يكون الخيال جيدًا عندما
يكون في حدود الإمكان –
ونحن نحققه

لا يمكننا تحمل مسؤولية إدارة مشاريعك ولكن يمكننا تقديم مساهمة كبيرة لضمان نجاحها: بفضل أذرع التوزيع التي يتراوح طولها بين ٣٠ و ٦٠ م والتي تغطي نطاقًا واسعًا من الامتدادات الأفقية والرأسية التي يتم مواجهتها في جميع التطبيقات المألوفة لمضخة الخرسانة المركبة على الشاحنة. حيث تتكيف بمرونة مع التطبيق بفضل الطرازات القابلة للطي والمركبات المدمجة للغاية بحيث لا يبدو الطريق إلى موقع صب الخرسانة كعقبة مطلقًا. وبفضل الخامات منخفضة التآكل والتشطيب الآلي يمكنها تحمل حتى فترات طويلة من التشغيل الشاق.





ستقدر أيضًا السرعة التي يتم بها إعداد الآلة وتفكيكها، بالإضافة إلى عملية الضخ الصامتة منخفضة التآكل والتشغيل البسيط والمتطور هندسيًا. يتم دمج كل هذا مع مجموعة واسعة من المضخات الفعالة المعززة بمجموعة من الأجزاء التي تتكيف بشكل مثالي مع بعضها البعض في نظام هندسي مُحسّن.

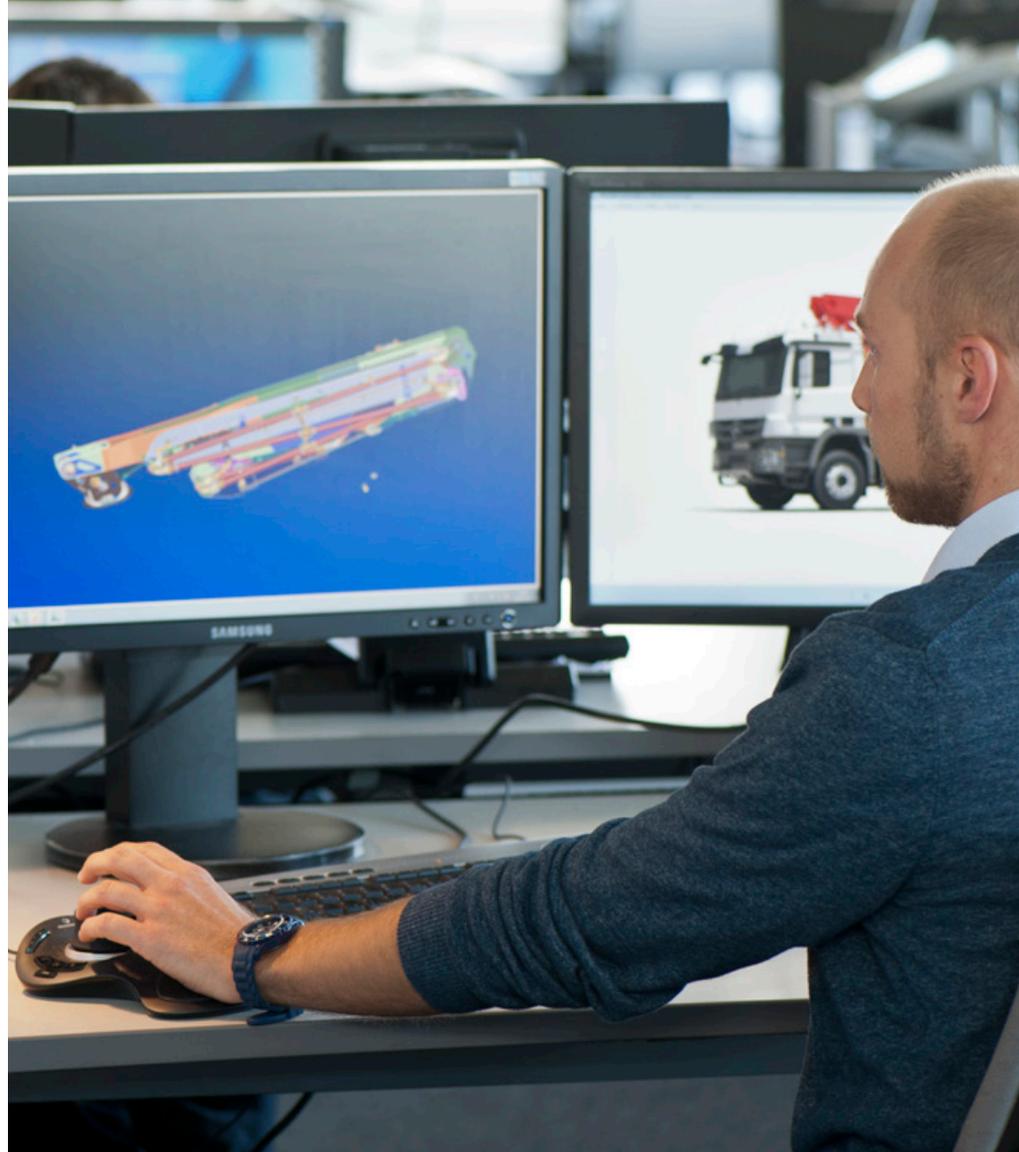
وخلاصة الأمر: الاستثمار في المنتجات فائقة الأداء من Putzmeister يؤتي بثماره دائمًا. وعند الربط بالقيمة المرتفعة لإعادة البيع، فإن المجموع الكلي لسعر الشراء بالإضافة إلى انخفاض تكاليف الطاقة والصيانة والخدمة على مدار العمر الافتراضي الطويل للآلة، يجعل الاستثمار أكثر من مُجدٍ.

نظرة شاملة حول Putzmeister

جودة يمكنك الاعتماد عليها يومًا بعد يوم

استخدام برامج 3D-CAD المبتكرة وتحليلات FE وروبوتات اللحام لإنشاء طبقات ملحومة بشكل مثالي والاستفادة من آراء عملائنا للمساعدة في عملية التنفيذ.

هل لديك توقعات عالية من معدّاتك؟ ونحن أيضًا لأن مهمتنا هي تطوير وإنتاج آلات البناء التي تقدم أداءً متميزًا كل يوم في مواقع البناء وتفي بجميع المتطلبات الفنية ولا تترك أي رغبة ترضى بسهولة الاستخدام. يمكننا أخذ راحة مع شعور بالرضا عن النفس، لكننا لا نفعل لأننا نرغب في تصميم أذرع توزيع أخف وأقوى للسماح لك بالاستفادة من احتياطات الوزن الخاصة بك للمعدات والملحقات. وأيضًا، لا نحب أن نعتبر التآكل أمرًا مفروغًا منه. لقد أدى قلقنا إلى مزيد من التطوير المتواصل لمنتجاتنا بالإضافة إلى



أكثر صلابة من الواقع

أهم شيء على الإطلاق هو أن الابتكارات مثبتة أثناء العمل. وحتى الآن، خضعت منتجاتنا بالفعل للفرز. وتؤكد الاختبارات الشاملة أن في موقع البناء هناك شيء واحد يمكنك الاعتماد عليه دون أدنى شك وهو: آلة Putzmeister الخاصة بك.

- محاكاة العمر الافتراضي لأذرع الصب
- اختبارات التآكل لخطوط التصريف وألواح التآكل الدائرية وما إلى ذلك
- اختبارات الضخ واختبارات ضغط التدفق لخراطيم التصريف والخراطيم الهيدروليكية
- اختبارات المناخ ودرجة الحرارة ورش الماء لجميع الآلات وأجزائها
- اختبارات ميدانية شاملة للآلة بأكملها



أذرع صب ممتازة



يمكن لأي شخص لديه مجموعة من الخيارات تحديد الخيار الأفضل

لا يمكنك فقط الاختيار بين الامتدادات الرأسية المختلفة، بل يمكنك أيضًا الاختيار بين مجموعة من أذرع التطويل المزودة بعدد 4 أو 5 أو 6 أذرع في نظام Z-fold أو نظام roll-Z-fold أو نظام Z-roll fold لزيادة المرونة والتنوع في التطبيقات العملية.

تم تصميم الحركية الانسيابية في جميع الموديلات لتحقيق الاستخدام الأمثل للمساحة المتاحة في منطقة العمل.

يتم تصنيع أذرع التوزيع من Putzmeister حصريًا من مكونات فائقة المقاومة للتآكل وأجزاء لا تحتاج إلى صيانة تقريبًا. تم التفاوض عن المكونات الخاصة لصالح المكونات القياسية. تصبح أعمال الخدمة والإصلاح أسرع وأسهل وأكثر كفاءة بفضل إمكانية الوصول الجيدة.

لمحة عن المزايا

- الاختيار بين الامتدادات وأذرع التطويل المختلفة المزودة بعدد 4 أو 5 أو 6 أذرع في نظام Z fold أو نظام roll-Z fold أو نظام Z-roll fold لتوفير مرونة وتنوع أكبر في جميع التطبيقات
- إمكانية وصول جيدة لجميع المكونات
- لا توجد مناطق ميتة تقريبًا في النوع القابل للطي
- تم تصنيع أذرع التوزيع من مكونات منخفضة التآكل وقليلة الصيانة
- التحكم في ذراع التطويل ذو خصائص الاستجابة المباشرة
- الحد الأدنى من اهتزازات ذراع التطويل يضمن الاستخدام المريح

الثبات في أصغر المساحات

غالبًا ما يكون لمواقع العمل شروط إعداد محدودة، لأنها تقع في مناطق مبنية أو على طرق تستخدم بكثافة. وبالتالي، فإن إمكانية استخدام مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات أو عدمها تعتمد إلى حد كبير على أبعاد الدعم. يوفر OSS (الدعم أحادي الاتجاه) مزايا مختلفة كالآتي:

- انخفاض عروض الدعم بشكل كبير عند استخدام OSS
- مجموعة مرنة من التطبيقات
- عوائق أقل في المنطقة المحيطة، مثل حركة المرور



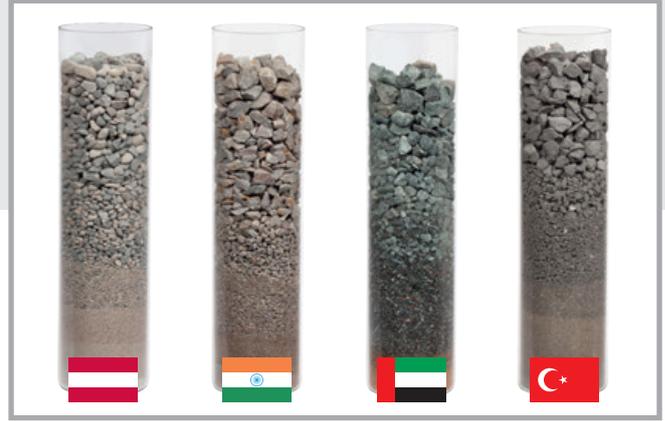
مضخات يمكنها التعامل مع أي نوع من الخرسانة تقريبًا

العديد من الخلطات مميزة – ومضخات Putzmeister مميزة أيضًا

تعمل التفاصيل الخاصة مثل بستون التصريف المتينة وسلسلة أسطوانات التصريف القياسية المطلية بالكروم ونظام أنبوب النقل S المصمم بواسطة Putzmeister على ضمان قدرة جميع الآلات على تحمل فترات طويلة من الاستخدام الشاق.

تم تصميم النظام الهندسي الإبداعي لمضخات الخرسانة من Putzmeister لجميع أنواع الخرسانة القياسية. تعمل أسطوانات التصريف واسطوانات الهيدروليك بتناغم تام مع بعضها البعض لضمان أداء الآلة بشكل رائع مع جميع المكونات الأخرى. ونتيجة لذلك، يمكن لمضخاتنا تصريف الخرسانة الثقيلة بمعدلات خرج تصل إلى 200 متر مكعب/ساعة بسلاسة.

تعمل الخرسانة المتدفقة على تآكل أي شيء تلامسه. لا مفر من التآكل والأضرار الأخرى للمكونات مثل القواديس وأنابيب النقل والقلابات وخطوط التصريف. يعتمد مدى التآكل على تكوين الخرسانة. تختلف الخرسانة بشكل كبير من بلد إلى آخر وحتى داخل البلد الواحد.



أمثلة على الخلطات الخرسانية من 4 دول (من اليسار إلى اليمين): الحمى المستدير من النمسا والأحجار المكسورة من الهند ودبي وعينة الركام من تركيا وفي أقصى اليمين كانت حادة وصلبة بشكل خاص. تتراوح منحنيات تصنيف الركام من ناعم (بالأسفل) إلى خشن (بالأعلى).

المواصفات الفنية – المضخات

ملحوظة: لقد أثبتت أحجام الأسطوانات الكبيرة نجاحها لأنها تقلل من تردد حركة تقلب أنبوب النقل والتآكل وتزيد من إمكانية التشغيل السلس. تعمل أذرع التطويل بانسيابية أكثر.

النوع	الخرج م ³ /ساعة	الضغط بار	لشوط مم	الأسطوانة القطر مم	شوط/ دقيقة القطر مم
16H	160/108*	85/130*	2100	230	31/21*
16HLS	160	85	2100	250	26
17iLS	170	85	2100	250	27
19iLS	190	85	2100	250	30
2110 HP Moli	106/69*	150/220*	2100	200	26/18*
2116 H Moli	160/108*	85/130*	2100	230	31/21*

جميع البيانات عبارة عن قيم نظرية قصوى
* لا يمكن تفعيل خاصية الضخ جانب البستون/ أو جانب العصا – بمعدلات التصريف القصوى وقيم ضغط التصريف القصوى في نفس الوقت. أنبوب ذراع التطويل القياسي: ضغط يصل إلى 80 بار كحد أقصى

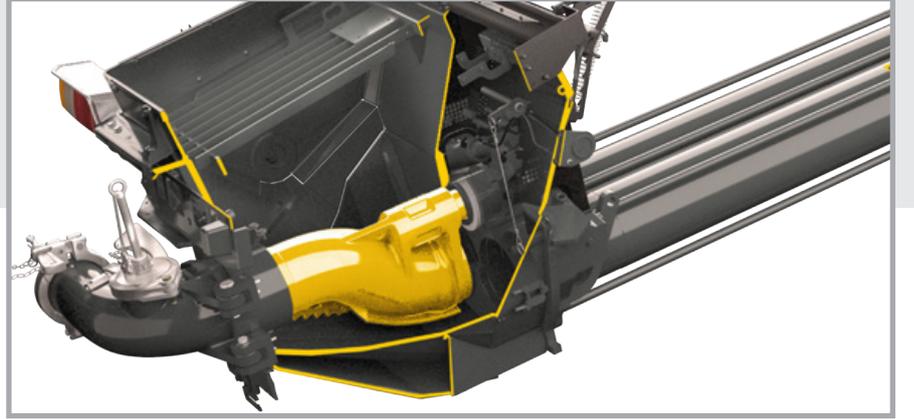
مزايا أنبوب النقل S:

- تعمل بسرعة وهدوء حتى مع الخلطات السميكة شديدة التآكل والحببية الخشنة
- يضمن عمر الخدمة الطويل وفترات الخدمة الطويلة درجة عالية من توفر المضخة
- عمر افتراضي أطول للمضخة بسبب طبقة اللحام الإضافية
- سهولة الاستبدال لصمام البوابة عند الحاجة
- عملية تبديل مُحسنة واهتزازات أقل بالآلة وذراع التطويل بفضل النظام الهيدروليكي الخاضع للتحكم بواسطة الكمبيوتر (EPS)

أنبوب النقل S – أنبوب النقل المقاوم للتآكل الذي يضمن تصريف خلطات الخرسانة الأكثر خشونة بتدفق متساوٍ

يتم استخدام أنبوب النقل S لسبب وجيه في مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات من Putzmeister. الأنبوب المثير للإعجاب متعدد الاستخدامات للغاية في تصريف الخلطات الخرسانية الشاقة مثل الخرسانة المائية أو الخلطات المكونة من الكوارتز أو الجرانيت أو البازلت المكسور.

من أجل التعامل مع مثل هذه المواد شديدة التآكل، تم التركيز بشكل خاص على عمر خدمة طويل. وبالتالي، تم تعزيز أنبوب النقل S بلحام إضافي، وأصبحت فترات الخدمة أطول إلى حد كبير، كذلك توفر المضخة للعمل أكثر من الأنظمة الأخرى. إحدى الميزات الأخرى هي عملية التبديل السريعة والسلسة، التي تضمن التدفق المستمر تقريبًا للخرسانة وتقليل الاهتزازات بالآلة.



لمحة عن مزايا المكونات الهيدروليكية ذات التدفق الحر

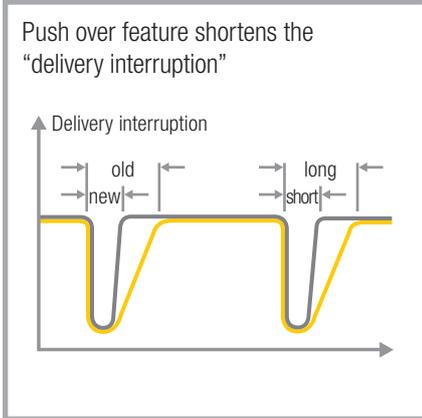
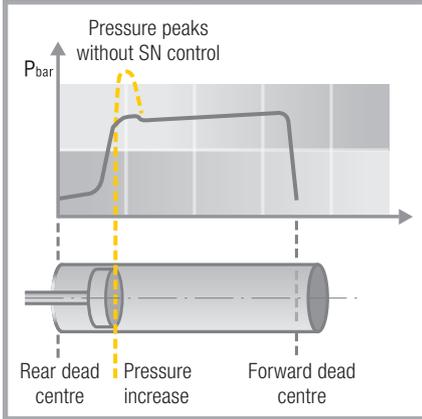
- أكثر قدرة وأقل فقد للمطابقة
- فعالية فائقة
- وحدات التحكم باهظة الثمن لا حاجة لها، مما يؤدي إلى تجنب سخونة الزيت ويجعل الصيانة أسهل
- بينما تقطع الصمامات تدفق الزيت في الأنظمة الأخرى، يعمل التحكم الذكي على توجيه الزيت إلى اسطوانات الهيدروليك
- تشفيل فائق القوة ومريح بسبب النسبة الجيدة

تمتع بالعمل المريح والاقتصادي بفضل خاصية التحكم SN والدفع السلس

تشتهر مضخات الخرسانة من Putzmeister بخصائص الصب السلس. والمسؤول الأول عن ذلك هو ما يسمى بخاصية التحكم SN (معادل الطفرة) والدفع السلس ، التي تعمل على تحسين إجراءات التبديل وتجنب ذرى الضغط شديدة التآكل، وإطالة عمر خدمة اسطوانات الهيدروليك وخط التصريف والقاعدة.

يتم قطع معدل تدفق الخرج بشكل مؤقت فقط لأن بداية شوط البستون وعملية تحويل أنبوب النقل القوية يتفاعلان بشكل مثالي.

يقوم المنظم لانتهائي التغير بقياس كمية الخرسانة بشكل حساس مع أقصى ضغط حتى في أبطأ معدلات التصريف. وأحد الآثار الجانبية المهمة هو أن خرطوم الصب يتم توجيهه بسلاسة وسهولة أكبر.



HLC155 – رادياتير السوائل الهيدروليكية القوي حتى في الحالات القصوى

للتبريد الأمثل للنظام الهيدروليكي

تم تصميم رادياتير السوائل الهيدروليكية HLC155 من Putzmeister وتحسينه لجميع المناطق المناخية. سواء كان النظام يعمل بأدنى حد من المتطلبات في شتاء أوروبا الوسطى أو بأقصى حمل خلال صيف الشرق الأوسط، فإن تبريد السائل الهيدروليكي مضمون تمامًا.

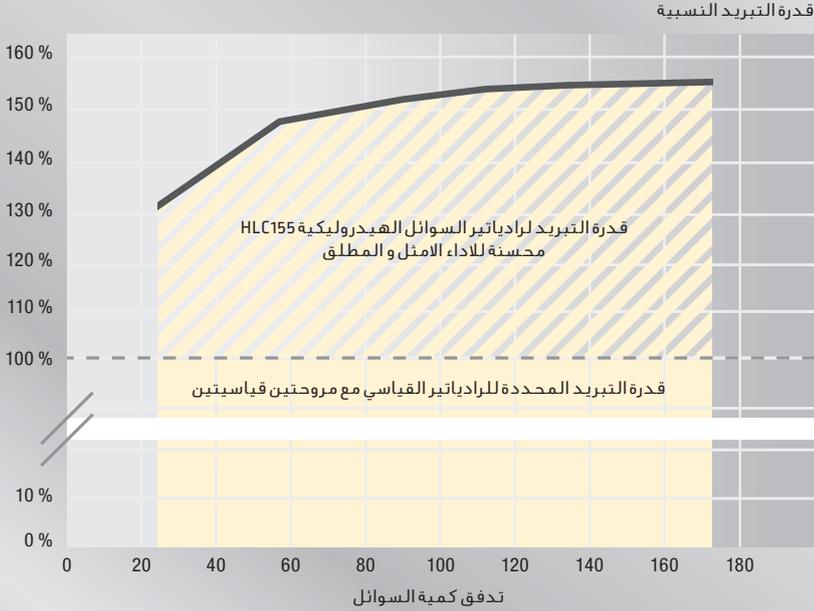
بفضل محركات المروحة عديمة الفحمت، فإن HLC155 لا يحتاج إلى صيانة وممتين للغاية حتى لو كان يعمل بشكل دائم بأقصى قدرة تبريد.



المزايا:

- لجميع المناطق المناخية
- القدرة القصوى
- العمل المتواصل بأقصى قدرة تبريد
- لا يحتاج إلى صيانة
- متانة فائقة
- مدمج للغاية في ساق دعم دوار واحد
- راحة في المكان ، على سبيل المثال لمخازن الخرطيم
- خرطيم قليلة





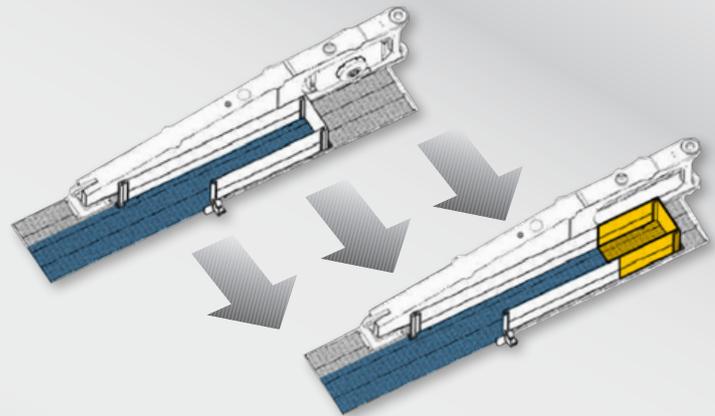
قدرة تبريد كاملة في أصغر مساحة - مزايا التصميم المدمج للغاية

يحقق رادياتير السوائل الهيدروليكية HLC155 كفاءته الفائقة بفضل المراوح القوية المزودة بنظام هندسي مُحسّن للشفرات مع الحفاظ على متطلبات المساحة إلى الحد الأدنى. هذا يجعل من الممكن ملاءمة نظام التبريد بالكامل في ساق دعم دوار واحد. يمكن استخدام المساحة المسدودة خلف الرادياتير، على سبيل المثال، لمخازن الخراطيم. بالإضافة إلى ذلك، تم تحسين إمكانية الوصول إلى المكونات الموجودة على وحول ساق الدعم الدوار.

قدرة التبريد المقاسة لرادياتير السوائل الهيدروليكية فائق الأداء HLC155 من Putzmeister فيما يتعلق بقدرة التبريد للرادياتير القياسي.

معلومات فنية

24 V	جهد المحرك
20 A	الاستهلاك الحالي
4.100 / min	سرعة الدوران
1,1 m ³ /s (4.000 m ³ /h)	معدل تدفق الهواء
45 kg	الوزن



+30% راحة في المكان
+55% قدرة التبريد
35% خفض في الوزن

قدرته المعززة مستمدة من التشغيل السلس

أي شيء، ما عدا المتوسط - حجم القطر

تتوفر لك مضخات مناسبة مع مجموعة متنوعة من ضغوط و ناتج ضخ الخرسانة لمضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات من Putzmeister. وهذا يشمل الطرازات فائقة الأداء 16 H و H LS 16. يُظهر الطراز منخفض الأشواط (LS) قوته على وجه الخصوص أثناء التشغيل الشاق المستمر. ويتميز بخصائص ليست بالقليلة لمواجهة تحديات الخرسانة شديدة التآكل.

الخاصية البارزة للطراز H LS 16 هي قطر الأسطوانة الأكبر نسبيًا، الذي يسمح بعدد أقل من الأشواط. بالإضافة إلى ذلك، قمنا بتجهيز الطراز H LS 16 حصريًا ببساتن أحادية طويلة الأمد. ولذلك، كلما قررت استخدام مضخة الخرسانة المركبة على الشاحنة مع مضخة مزدوجة البستن H LS 16 بشكل مبكر، بدأت في توفير المال بشكل أسرع. يساعدنا توضيح سبب ذلك من خلال عرض الية الحساب لك.

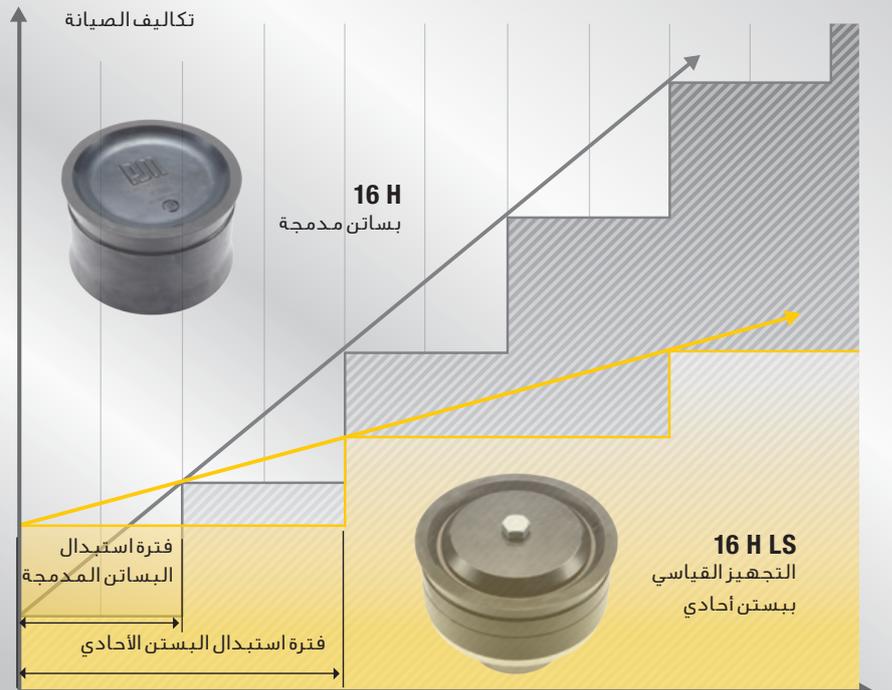
حجم أسطوانة أكبر = اشواط وتآكل أقل

يعتبر مبدأ الحساب هذا صحيحًا لأنه نظرًا لقطر الأسطوانة الكبير وحجم الأسطوانة الكبير المرتبط به، تتطلب المضخة عددًا أقل من الأشواط لتحقيق خرج مماثل. ومن خلال عدد الأشواط الأقل، يتم تقليل التآكل تلقائيًا، خاصة في حالة الخلطات الخرسانية شديدة الكشط. عمر الخدمة الطويل، الذي بدوره يعني أقصى تشغيل اقتصادي لك.

بساتن أحادية لدفع طويل الأمد

نقوم بتجهيز جميع مضخات H LS 16 ببساتن أحادية بشكل قياسي. باستخدام هذه البساتن عالية الجودة، يمكنك توفير أكثر من 50% من تكاليف التشغيل مقارنة بالبساتن المدمجة. الآن هذا ما نسميه التصريف الفعال للخرسانة:

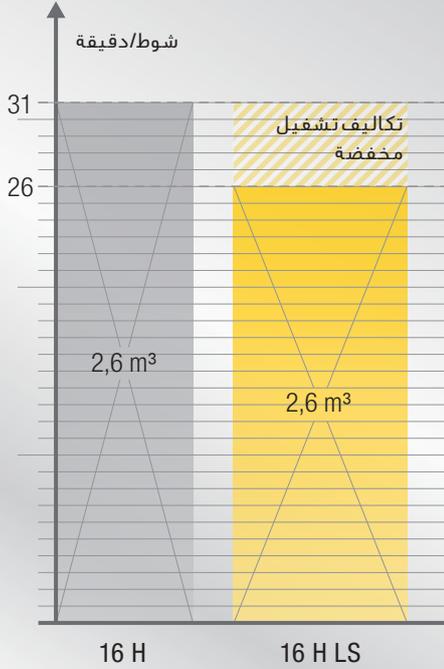
- أكثر توفيرًا في جميع ظروف الاستخدام
- عمر خدمة أطول بمقدار مرتين إلى 3 مرات مقارنة بالبساتن المدمجة
- مناسب بشكل خاص لأنواع الخرسانة الكاشطة وذات الضغط العالي
- تكاليف تآكل أقل ومستوى أعلى من توفر المضخة للعمل



الأمطار المكعبة التي تم ضخها

مقارنة بين H 16 و H LS 16

تم تصميم النظام الهندسي لمضخات الخرسانة من Putzmeister لجميع أنواع الخرسانة الحالية. وذلك لأن أسطوانات التصريف والمحرك تعمل بتناغم مثالي مع بعضها البعض، وبالاقتران مع جميع المكونات الأخرى، وبالتالي يمكنها مواجهة أي تحد. توفر التفاصيل مثل بساتن التصريف ذات العمر الافتراضي الطويل وأسطوانات التصريف القياسية المطلية بالكروم بشكل قياسي وتصميم أنبوب النقل S إسهامًا كبيرًا تجاه هذه القدرة.



16 H LS	16 H	
160 m³/h	160 m³/h	معدل الضخ
85 bar	85 bar	الضغط
2100 mm	2100 mm	الشوط
250 mm	230 mm	قطر الأسطوانة
26	31	شوط/دقيقة

لمحة عن H LS 16

- قطر أسطوانة أكبر لعدد أشواط أقل، مما يوفر:
- خفض ديناميكا المضخة وذراع التطويل
- تشغيل أكثر سلاسة، يقلل من إجهاد المضخة
- تآكل أقل
- استهلاك أقل للوقود
- عمر خدمة طويل
- سرعة استرداد سعر المضخة من خلال خفض تكاليف التشغيل
- ضخ أكثر سلاسة
- اهتزازات محدودة للسارية
- مناسب بشكل خاص لتشغيل مستمر فائق الأداء مع وجود خراسانة مسببة للتآكل
- عمر خدمة أطول نتيجة لاستخدام البساتن الأحادية

عناصر تحكم إلكترونية بالمضخة لتصريف الخرسانة بشكل مثالي

EPS – نظام المضخة Ergonic® – سهل الاستخدام واقتصادي وفائق الإنتاجية ويعد خاصية قياسية في جميع المضخات BSF العاملة بنظام بساتن لمضخة الهيدروليك

ergonic®
inside

أكثر هدوءًا وتوازنًا. يتم تقليل الاهتزازات
بذراع التطويل والآلة، بحيث لا تحافظ فقط
على مضخة الخرسانة والمركبة، بل توفر
أيضًا بيئة أفضل للسكان وعمال البناء.
يضمن نظام EPS أن المضخة تعمل بهدوء
أكبر، حتى إذا كان معدل التصريف مرتفعًا.

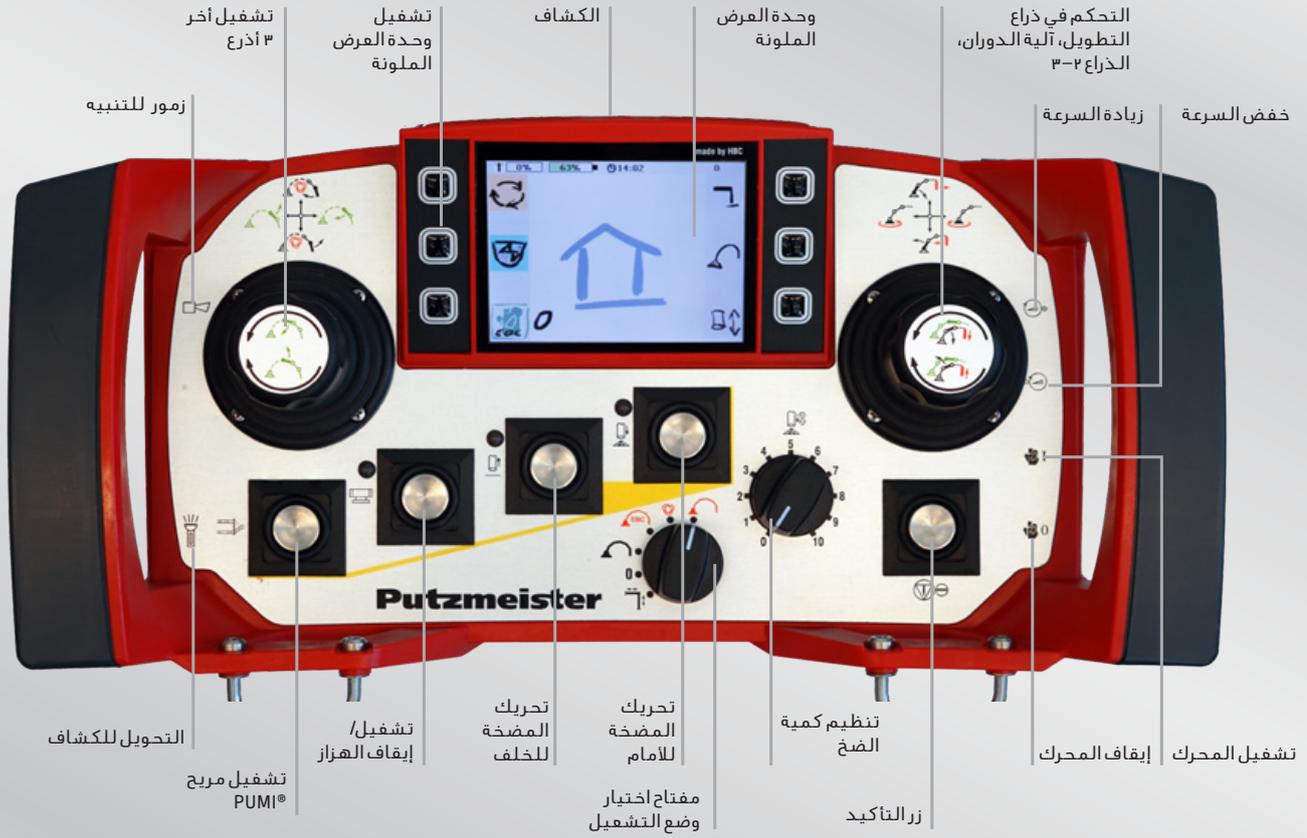
Ergonic® تعني بشكل جوهري التحكم
الإلكتروني الكامل والمُحسن وتنظيم
مضخات الخرسانة والمحركات وأذرع التوزيع.
كيف تستفيد؟ آلتك جاهزة للاستخدام
بسرعة أكبر وتحقق سرعة صب أعلى وتعمل
بشكل اقتصادي ومقاومة للتآكل. يعمل
نظام EPS (نظام المضخة Ergonic®) على
تنظيم تشغيل مضخة الخرسانة ومحرك
الشاحنة ويتم تثبيت جهاز تحكم بمساعدة
الكمبيوتر بدلاً من التحكم الهيدروليكي.
التأثير: مكونات هيدروليكية أقل، تآكل أقل،
استهلاك أقل للطاقة وعملية الضخ

لمحة عن مزايا نظام EPS

- تآكل منخفض
- خفض الاهتزازات والآلة وذراع التطويل
- عملية ضخ مُحسنة وسلسة
- يتضمن نظام EOC (التحكم في الخرج Ergonic®) – ينظم المحرك إلى السرعة المثالية لتقليل استهلاك الوقود والتآكل والضوضاء
- إدارة الأعطال بواسطة EGD (وحدة العرض البياني Ergonic®)
- مكونات أقل وبالتالي تكاليف خدمة أقل
- جهاز تحكم عن بُعد لاسلكي مريح مشتملاً على بديل وهو جهاز التحكم عن بُعد السلكي
- إدارة عملية واعتمادية للأعطال
- درجة عالية من توفر الآلة بسبب المكونات فائقة الجودة وسهولة الوصول إلى البيانات عبر الخدمة عن بُعد
- Ergonic® (ETS) الاختيارية للتشخيص السريع (عن بُعد)

مكون هام في نظام EPS: EOC (التحكم في سرعة الصب Ergonic®)

يعتبر نظام EOC مهم بشكل أساسي
للتشغيل الفعال وتوفير التكاليف. يتحكم
نظام EOC في سرعة المحرك مع خفض
استهلاك الوقود والتآكل والضوضاء، لذلك
يتم تجنب نطاقات التشغيل غير المناسبة
تلقائيًا. يقوم مشغل الآلة بضبط معدل
تصريف المضخة مباشرة باستخدام زر دوار
على جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي، ويقوم
نظام EOC بتحديد السرعة المثالية. لا يمكن
ضبط الحد الأدنى لمعدل التصريف وسرعة
المحرك على ذروة الصمام الخانق في نفس
الوقت بواسطة نظام EOC. إذا لم يتم تحريك
ذراع التطويل وتم إيقاف المضخة، تتناقص
سرعة المحرك إلى سرعة التباطؤ، التي يمكن
أن توفر ما يصل إلى 10٪ من الوقود.



الجانب الأيسر



شريحة لالة | اتصال جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي

الجانب الأيمن



إيقاف وضع الطوارئ

جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي مزودًا بشاشة لسهولة الاستخدام

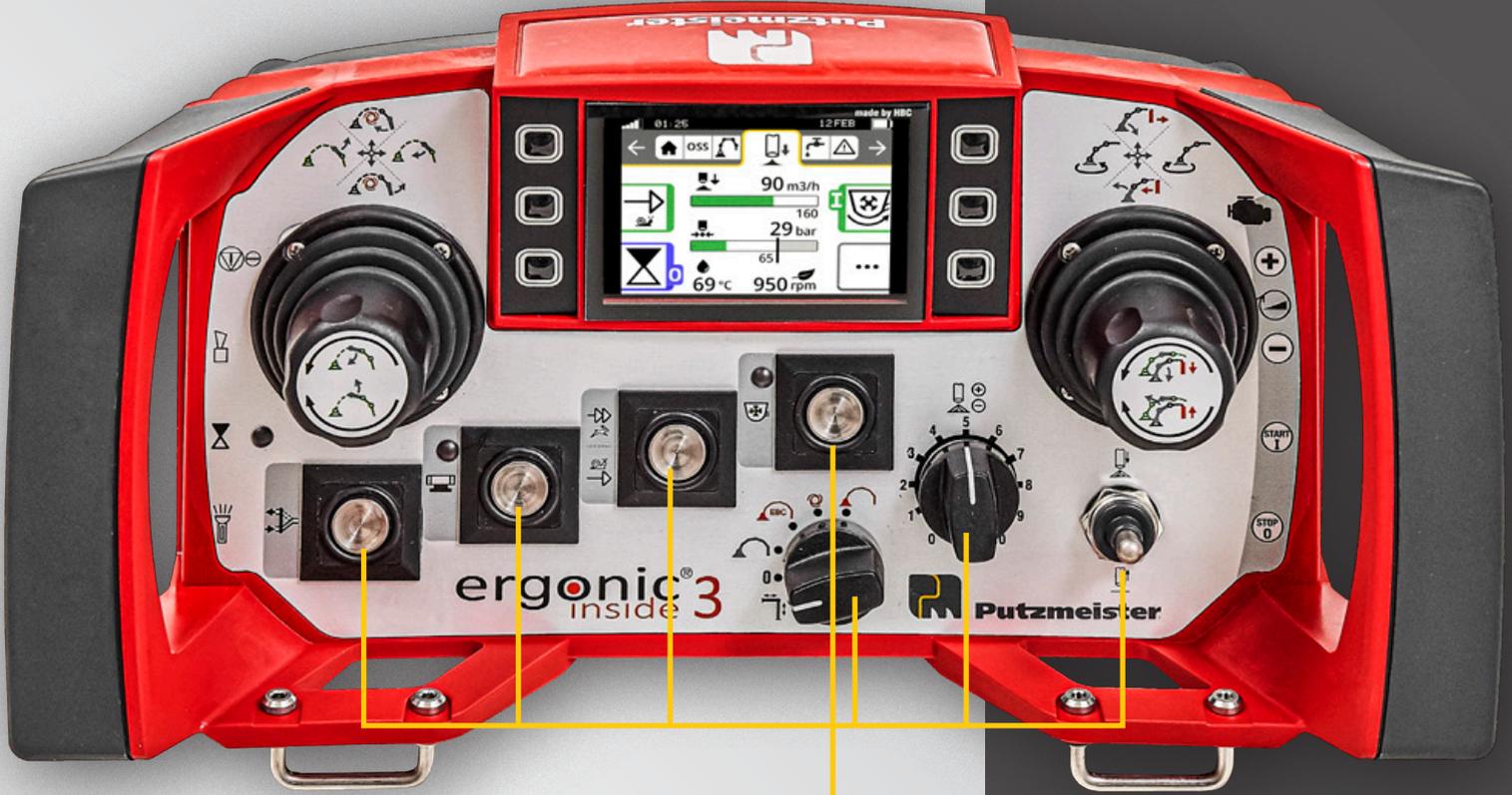
يمكن أيضًا ضبط خصائص مثل ضبط حدود التشغيل وتشغيل وإيقاف الهزاز من جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي، وعندما يتم تفعيل عملية EBC، يمكن التحكم في ذراع التطويل باستخدام عصا تحكم واحدة فقط. فيتمتع مشغل الآلة بقدر كبير من حرية الحركة بفضل التحكم المريح بيد واحدة.

يسمح لك جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي بالتحكم بسهولة في ذراع التطويل وكذلك مراقبة وضبط مؤشرات الآلة المختلفة. تعمل الأزرار الدوارة والانضغاطية على تسهيل التحكم في ذراع التطويل والمضخة على مشغل الآلة. يتم عرض الرسائل الحالية ومعلومات النظام مباشرة على الشاشة ذات البنية الواضحة، ويتم الإشارة إلى قوة الإشارة اللاسلكية وحالة شحن البطارية بواسطة أشرطة*. يمكن استدعاء بيانات الآلة ذات الصلة بسرعة، مثل عدد دورات المحرك في الدقيقة ودرجة حرارة الزيت وضغط الخرسانة ومعدل التصريف وحدود الضغط والكمية.

* إذا تعذر استخدام جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي، فإن جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي القياسي المورد مع الآلة يمثل بديلًا مناسبًا (ليس للآلات العاملة بنظام Ergonic 2.0).

** ليس للآلات العاملة بنظام Ergonic 2.0

الاستعمال – Ergonic® 3



هكذا يكون العمل
ممتعًا:
بديهي ودقيق
وسهل للغاية

تحكم وسيطرة

بصرف النظر عن الاستعمال عبر شاشة العرض، يمكن أيضًا التحكم في الوظائف الأساسية لمضخة الخرسانة باستخدام أزرار الأجهزة. وتستجيب مفاتيح الوصول السريع للنتيجة مباشرة ويمكن تشفيلها بسهولة حتى عند ارتداء القفازات.

سهولة الاستخدام من جميع النواحي

Ergonic® inside يعني أن الماكينات جاهزة للتشغيل سريعًا وتعمل بكامل طاقتها وباقتصادية في الوقود وشديدة التحمل.

وما يهم المشغل:
أن العمل يسري بكل سلاسة!

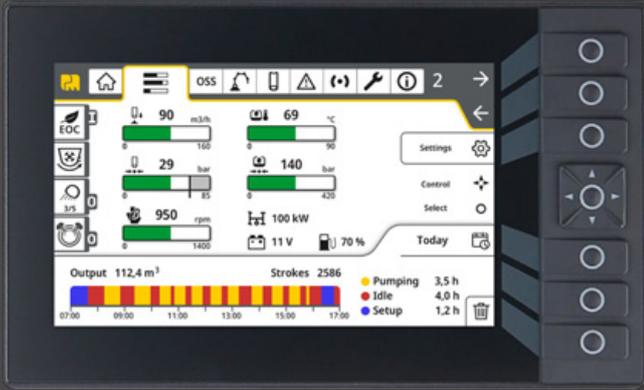


مفهوم متكامل باستمرار في جميع «مراكز التحكم»

- # بنية القائمة الموجودة في وحدة التحكم عن بُعد وعلى شاشة العرض الرسومية متطابقة تقريبًا.
- # تتميز الأجهزة والبرامج بالتنسيق المثالي في جميع مواضع التحكم.
- # تسري نفس طريقة الاستعمال مع جميع منتجات Putzmeister – دون الحاجة لفترة تدريب طويلة.



تتبنى الشاشة الإضافية الموجودة بلوحة التحكم الكهربائية نفس المفهوم وتُقدم الكثير من المعلومات والإعدادات والخيارات.



تساهم خيارات الضبط التفصيلية والمعلومات الوفيرة في استيعاب الجهاز بسهولة بالغة.

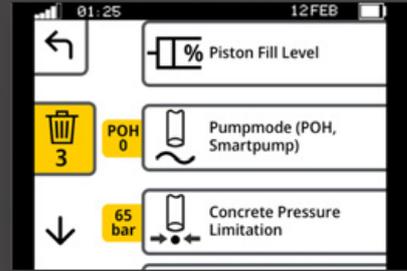
الاستمتاع بعرض عام دائمًا – في جميع الأحوال

- # عن طريق «شريط القائمة الثابت» يمكنك الوصول إلى القائمة – من غير أي ارتباك أو ضياع.
- # وظائف مرتبة بشكل واضح وبديهي.
- # بنية قائمة بسيطة مع مستويين كحد أقصى من القوائم الفرعية.
- # قائمة رئيسية تضم جميع الوظائف القياسية وتفاصيل أخرى في القائمة الفرعية.

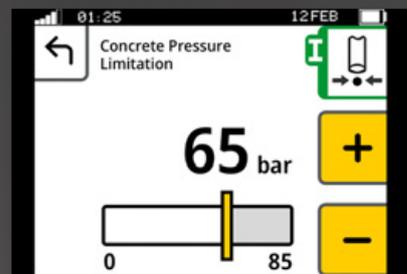
القائمة الرئيسية



مستوى القائمة الفرعية 1



مستوى القائمة الفرعية 2



تحكم فائق

مفاتيح متينة للوظائف الأساسية تضمن سهولة الاستخدام.

بديهي

وظائف وخطوات عمل سهلة الفهم لإجراء الأعمال بكل تركيز

دقيقة

بفضل نظام Ergonic® 3 يمكنك استخدام المضخة عالية الأداء على النحو الأمثل والتحكم في الذراع بدقة فائقة.



ودائمًا للتوقف عن العمل

إدارة الأخطاء بسهولة – المساعدة السريعة

يتم حفظ الكثير من الحلول المقترحة في النظام. يستطيع المشغل إجراء الإعدادات بنفسه على الماكينة مباشرةً لتفادي التوقف عن العمل.

يُتيح التشغيل الاضطراري بالتحكم اليدوي للمشغل إكمال المهمة التي بدأها بكل أمان.

في حالة وجود اي خلل، يتلقى المشغل رسالة خطأ مفهومة بوضوح مع الأسباب المحتملة.

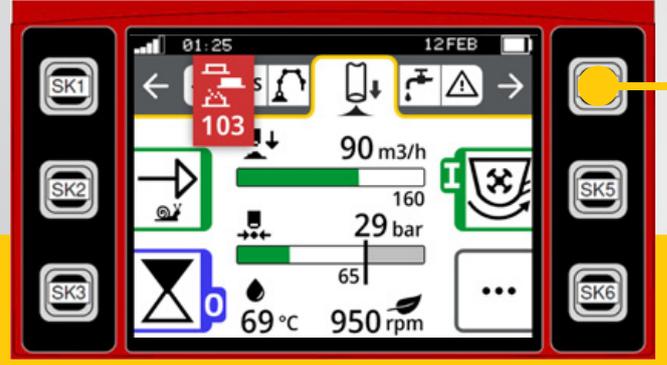
يتم تحديد موضع التركيب الدقيق للجزء المعني بالمشكلة بالصور والأوصاف الواضحة. وبذلك يسهل التعرف على المصاهر التالفة مثلًا واستبدالها.

ERGONIC® 3

مستقبل آمن على الدوام

حل مستشرف للمستقبل

تم إعداد واجهات بينية بالفعل للملحقات المستقبلية ويمكن إجراء تحديثات البرامج بكل سهولة. وبذلك يُواكب نظامك Ergonic® 3 مستجدات العصر على الدوام.



إدارة الأخطاء الموجهة بوضوح على وحدة التحكم عن بُعد وشاشة العرض الرسومية.



قدرة على التصرف

تمنع إدارة الأخطاء الشاملة
والموثوقة فترات توقف
الماكينة عن العمل غير
المرغوب فيها على النحو
الأمثل.



مفهوم سهولة الخدمة

يمكن استدعاء الخدمات بسرعة وتنفيذها بكفاءة لتحقيق أقصى قدر من التوافر. وهذا الأمر يسري على جميع منتجات Putzmeister بأكملها.

إبداعية حتى في أدق التفاصيل

لمحة عن المزايا

- العمر الإنتاجي المتطابق تقريبًا لجميع المكونات الفردية في خط التصريف
- إمكانية استبدال المكونات كلها دون خسارة
- تتوفر خطوط التصريف بثلاثة أنواع مختلفة تغطي المتطلبات الفردية:
 - PM 40 – أنابيب أحادية الطبقة
 - PM 2520 – أنابيب ثنائية الطبقات تدوم حتى ٥ مرات أطول من PM 40
 - PM 2520 Proline – أنابيب ثنائية الطبقات تدوم حتى ١٠ مرات أطول من PM 40

المكونات التي تُجني أرباحًا في كل مرة يتم استخدامها لخطوط التصريف تتآكل متساوٍ

تتآكل خطوط تصريف Putzmeister بالتساوي من حاوية التغذية إلى طرف ذراع التطويل. وهذا يعني أن الأنابيب التي تتعرض لأحمال أعلى تتمتع بتصميم أكثر مقاومة للتآكل من الأنابيب التي تتعرض لأحمال أقل.

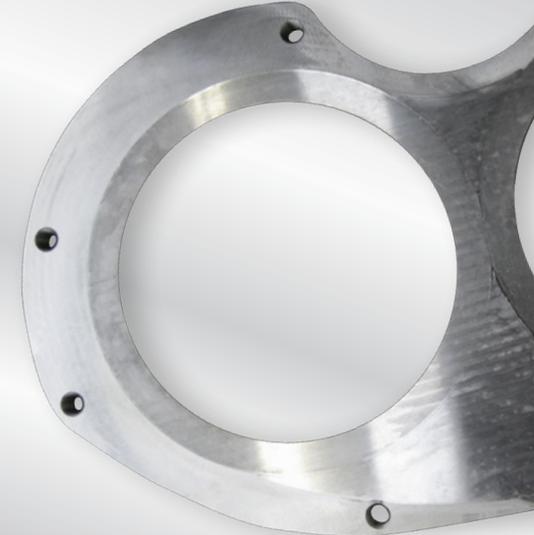
كيف تستفيد؟ يمكنك عادةً استبدال خط التصريف بالكامل دون التأثير على العمر الإنتاجي للأنابيب الفردية، وهذا لا يوفر الوقت والمال فقط، إنما يزيد أيضًا من توفر مضخة الخرسانة المركبة على الشاحنة.

تم تصميم جودة المكونات المثبتة مثل خطوط التصريف والأجزاء الأخرى التي تتعرض للتآكل وفقًا لمتطلباتك. يمكنك الاختيار بين فئات الجودة المختلفة، اعتمادًا على الحمل من خامات مختلفة أو نسب الضغط الخاصة أو الظروف المحلية، على سبيل المثال. تشترك جميعها في شيء واحد: أنها اقتصادية للغاية من حيث عمر الخدمة وتكاليف الشراء.



جودة تناسب كل متطلبات الحمل

- الكريد: قيم صلابة عالية، عمر خدمة أطول بمقدار مرتين إلى 4 مرات مقارنة بالطراز الملحوم بالترسيب
- الصب المتين: ليس مقاومًا للتآكل مثل DURO 22، ومع ذلك فإن عدم وجود تشققات هو ميزة رائعة حيث توفر مقاومة أكبر للتآكل والكسر، وبالتالي فهي مناسبة للخرسانة الرقيقة والضخ إلى المواقع المرتفعة
- تتعرض مضخة الخرسانة لمستويات مختلفة من الضغط وفقًا لنوع الخلطة الخرسانية المستخدمة، ولهذا السبب يتم تصنيع الأجزاء التي تتعرض للتآكل من Putzmeister بفئات جودة مختلفة:
- DURO 22: متعددة الاستخدامات وغير مكلفة ولكن ذو عمر خدمة كافٍ لجميع تطبيقات مضخات الخرسانة تقريبًا



لا غنى عنها عمليًا – معدات Putzmeister الشاملة

تصميم بارع وعملي – تتوفر لك مجموعة شاملة من خيارات المعدات كتجهيز قياسي أو اختياري، كل ذلك بجودة Putzmeister المثالية.

الخصائص القياسية + القيم الإضافية		
مؤشرات LED	تعمل هذه الوظيفة على حماية المشغل والأطراف الأخرى من التعرض للآذى بسبب القلاب والمضخة	
الهاز، يمكن التحكم فيه بواسطة جهاز التحكم عن بُعد أو محليًا	تمر الخرسانة عبر شبكة الحاوية بشكل أكثر سلاسة	يضمن التدفق المستمر للخرسانة
طقم الشرق الأوسط (مع صندوق التروس الإضافي) KITMID001001		
مبرد زيت إضافي (ليس مع مخزن الأنابيب)	تبريد إضافي للزيت الهيدروليكي في البلدان شديدة الحرارة	لا يمكن حدوث فرط سخونة للزيت الهيدروليكي
لوحة داخلي على الشاحنة يوفر مساحة للصيانة بسهولة	يستخدم مساحة التخزين على المنصة، على سبيل المثال كمخزن للأنابيب	تخزين منظم للأدوات والمختلطة
حيز التخزين، RAL 7016 (وفقًا للقاعدة)	محمي من التلوث أثناء النقل	حيز قابل للفلق، على سبيل المثال للوصلات، المخفضات، إلخ
طقم اعتماد الطرق للشرق الأوسط KITSTR001003		
علامة المخطط العاكسة	العلامات المألوفة للنظر المصنوعة من المواد العاكسة (الانعكاسية) تجعل مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات أكثر قابلية	للتمييز في بعض البلدان، ضرورة لحركة المرور على الطرق
لمبات دليلية جانبية LED	الإطار الخارجي لئلا أكثر وضوحًا في الظلام	في بعض البلدان، ضرورة لاعتماد
دفاعات حديدية قابلة للطي، مع الإضاءة لحاية الأجزاء السفلية	يمنع المرور أسفل الآلة في حالة الاصطدام الخلفي	تستخدم لمبات الجهة المصنعة للشاسيه*
معدات إضافية		
فلتر التدفق الإضافي / فلتر التدفق الجزئي	يطيل عمر خدمة الزيت الهيدروليكي	يمكن مدّ فترات تغيير الزيت بواسطة الوكيل ٢-٣ وفقًا لآراء العملاء (الفترة من ١٠٠٠ ساعة إلى ١٥٠٠ ساعة)**



تجهيزة الفلق الآمن للقلاب هي تجهيزة قياسية عالمية في جميع آلات Putzmeister!



حيز التخزين، RAL 7016 (وفقًا للقاعدة)



فلتر التدفق الإضافي هو عنصر اختياري للفلتر الدقيق في دائرة الزيت، وله تأثير كبير على جودة الزيت

أبعاد مثالية للأعمال الداخلية والخارجية – فئة 30 و 40 م

قابلة للطّي مع الحد الأدنى من متطلبات المساحة – مرنة وقادرة على المناورة وإضافة أساسية لأي مشروع

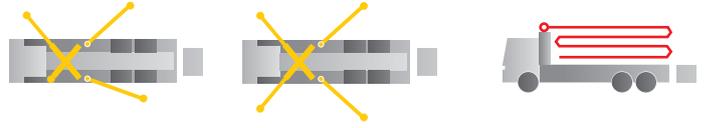
والمرنة. أنظمة الطّي المبتكرة، يمكن لطراز Z-roll في الغالب أن يمتد بالكامل إلى أقصى مدى ويسمح بتقديم العمل في المباني على نحو آمن وسلس من خلال المضخات فائقة الأداء. علاوة على ذلك، تتمتع الآلات الأصغر حجمًا من الفئة ٣٠ من قدرة مثالية على المناورة في حركة المرور داخل المدن.

مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات من فئة ٣٠ م و ٤٠ م تتمتع بنسبة مثالية من أبعاد الدعم الصغيرة وامتداد طويل لذراع التطويل، مما يجعلها متعددة الاتجاهات من بين مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات. يمكن العثور عليها في كثير من الأحيان في مواقع البناء والهندسة المدنية المتوسطة والضخمة، وغالبًا ما تكون في مساحة محدودة. آلات الفئة المتوسطة تجمع بين القوة

M36



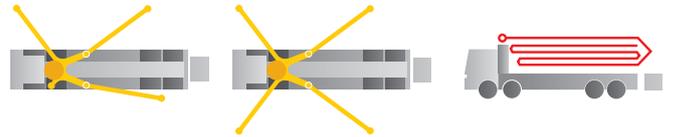
عرض الدعم		نظام الطّي Z ذو الأربعة أذرع	
قياسيًا*	ضيق	امتداد رأسي	35.6 m
4.0 m	5.5 m أمامي	امتداد أفقي	31.4 m
5.8 m	7.0 m خلفي	عمق الامتداد	23.9 m
		ارتفاع الفرد	8.5 m



M42



عرض الدعم		نظام الطّي Z roll ذو الخمسة أذرع	
قياسيًا*	ضيق	امتداد رأسي	41.6 m
5.0 m	7.5 m أمامي	امتداد أفقي	37.3 m
6.4 m	8.3 m خلفي	عمق الامتداد	31.0 m
		ارتفاع الفرد	8.6 m



* OSS (الدعم أحادي الاتجاه)
ملاحظة: قد تختلف الرسوم التوضيحية عن موديلات المجموعة، يخضع للتعدلات والأخطاء الفنية.

امتداد طويل، طي مدمج الفئة 50 م و 60 م

* OSS (الدعم أحادي الاتجاه)

ملاحظة: قد تختلف الرسوم التوضيحية عن موديلات المجموعة. يخضع للتعدلات والأخطاء الفنية.

أذرع التوزيع من الفئة المتوسطة مع إمكانيات تطبيق متميزة

الموجود في يده في جميع الأوقات من أجل تشغيل الآلة على نحو آمن. من الناحية الاقتصادية، تتمتع فئة المضخات هذه بالقيم المرتفعة لإعادة البيع وتكاليف التشغيل المنخفضة وأوقات التعطل المنخفضة والجودة الموثوقة من Putzmeister. تمتع أنت وشركتك بأفضل مظهر!

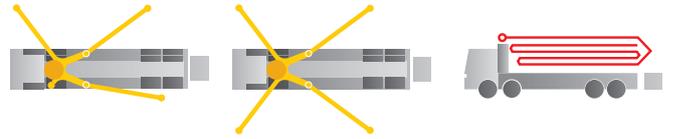
في فئة 50-60 م، تعتبر الاعتمادية والمتانة مفتاح النجاح. يحدد نظام الدعم TRDV المرن للغاية بالفئة 60 م معايير من حيث سلامة المشغل ومساحة دعم موقع العمل المطلوبة، لذا فإن مضخات الخرسانة هذه مناسبة أيضًا لمواقع البناء ذات المساحة الصغيرة، كما هو الحال في المدن الداخلية. يمتلك المشغل جميع المعلومات المهمة على شاشة جهاز التحكم عن بُعد Ergonic

M51



نظام الطي roll Z ذو الخمسة أذرع عرض الدعم

قياسيًا*	ضيق	امتداد رأسي
5.9 m	9.3 m	50.1 m
7.6 m	10.6 m	44.9 m
		35.1 m
		10.2 m

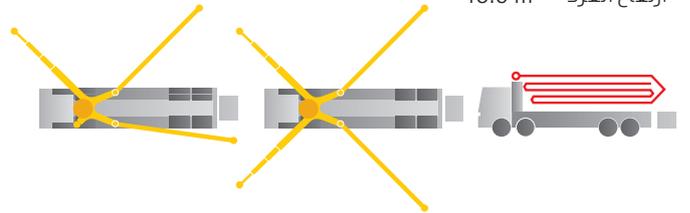


M56



نظام الطي roll Z ذو الخمسة أذرع عرض الدعم

قياسيًا*	ضيق	امتداد رأسي
5.9 m	9.3 m	55.1 m
8.3 m	12.1 m	49.9 m
		40.3 m
		15.6 m

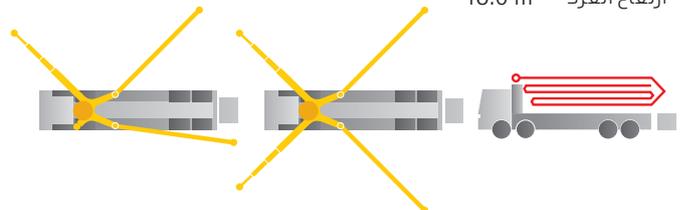


M60



نظام الطي RZR ذو الستة أذرع عرض الدعم

قياسيًا*	ضيق	امتداد رأسي
5.9 m	12.1 m	59.2 m
7.6 m	13.2 m	54.2 m
		44.1 m
		13.0 m



عندما تصبح الأشياء مضمفوفة

تصميم ذكي، تنفيذ احترافي - للتشغيل الاقتصادي في المشاريع المميزة

مضخات المدينة لا تعمل لفترة طويلة. تقدم مضخات الخرسانة المركبة على الشاحنات حلًا اقتصاديًا مصممًا خصيصًا للمناطق الحضرية ومواقع البناء الضيقة والمعقدة وأعمال الترميم. مجهزة بوحدة ضخ قوية، حيث يمكنهم تنفيذ العديد من المهام في اليوم، وحمل جميع المعدات اللازمة لتنفيذ أعمال صب الخرسانة والتعامل مع أصعب الخلطات الخرسانية.

كما أن هذه الآلات المتخصصة تتمتع بالسهولة الفائقة في التنظيف والصيانة والتشغيل وهي مصدر للمتعة الحقيقية عند العمل باستخدامها.



Moli 2110 HP

مضخة الخرسانة لخطوط الأنابيب المتحركة للتصريف بالضغط العالي



المضخة BSF 2110 HP
الخرج 106 / 69 م³ / ساعة
الضغط 150 / 220 * بار
أسطوانة التصريف القطر 200 مم
أسطوانة التصريف الشوط 2100 مم
العرض = عرض المركبة



Moli 2116 H

مضخة الخرسانة لخطوط الأنابيب المتحركة للتطبيقات القياسية



المضخة BSF 2116 H
الخرج 160 / 108 م³ / ساعة
الضغط 85 / 108 * بار
أسطوانة التصريف القطر 230 مم
أسطوانة التصريف الشوط 2100 مم
العرض = عرض المركبة



* جانب البستون/او جانب العضا - لا يمكن تحقيق أقصى معدل تصريف وأقصى ضغط للخرسانة في وقت واحد.

استنادًا على Putzmeister – في الخدمة، قطع الغيار، التدريب

كل ما يميز الخدمة

المساعدة السريعة والنصائح الهادفة والإمداد الموثوق به لملحقات و قطع غيار Putzmeister الأصلية - في أكثر من 120 دولة حول العالم. هذا ما نفهمه في Putzmeister على أنه خدمة من الدرجة الأولى.

في وضع مثالي لدعمك

نقوم بتدريب فنيي الخدمة لدينا بشكل مستمر، ونوفر شبكة معلومات متماسكة وأحدث المعدات ونسعى باستمرار لتلبية احتياجات عملائنا. بفضل أحدث التقنيات، يمتلك موظفونا جميع المعلومات التقنية التي تخص آلتك في متناول أيديهم، إذا دعت الحاجة إلى ذلك. مما يسمح لنا بتزويدك بأفضل دعم ممكن لحالات الطوارئ أو الإصلاحات أو الصيانة الوقائية.



قطع غيار أصلية لأقصى قدر من التوافر

من البديهي أن نستخدم قطع غيار Putzmeister الأصلية فقط في ورش العمل الخاصة بنا. وهذه هي الطريقة الوحيدة لضمان مستوى جودة ثابت، ويتم التحقق من قابلية التشغيل البيئي. ويمكنك التأكد تمامًا من أن آلتك تلي المتطلبات الشاقة بأقصى قدر من الأداء والتوفر.

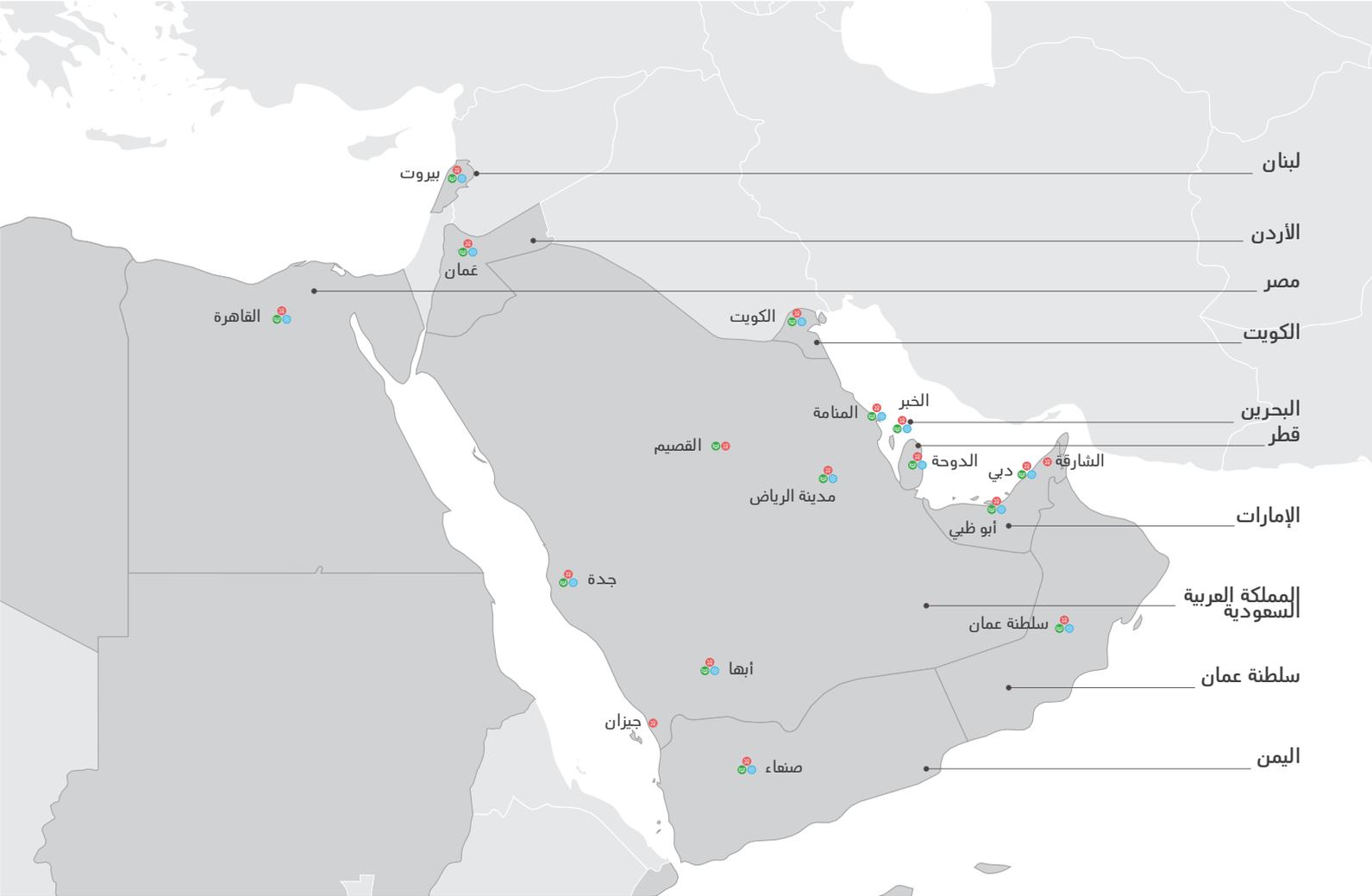
تميز في الجودة والقرب للعملاء

عند الحاجة، لديك خياران: إما أن يقوم فريق الخدمة بزيارتك أو أن تأخذ آلتك إلى إحدى ورش الخدمة الخاصة بنا. تضمن أحدث الأدوات وحلول تحليل البرمجيات و قطع الغيار الأصلية أن آلتك ستكون قادرة على العمل مرة أخرى على الفور.

تلي جميع ورش عمل Putzmeister وورش العمل الخاصة بشركاء Putzmeister الدوليين معايير الجودة العالية الخاصة بنا. وخاصة عندما يتعلق الأمر بإجراءات الفحوصات والاعتماد من قبل الجهة المصنعة وفقًا للمواصفات.



خريطة المبيعات والخدمة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



توجيهات عند التسليم - كل شيء صحيح منذ البداية

تدريب العملاء - الاستفادة من معرفة الخبراء

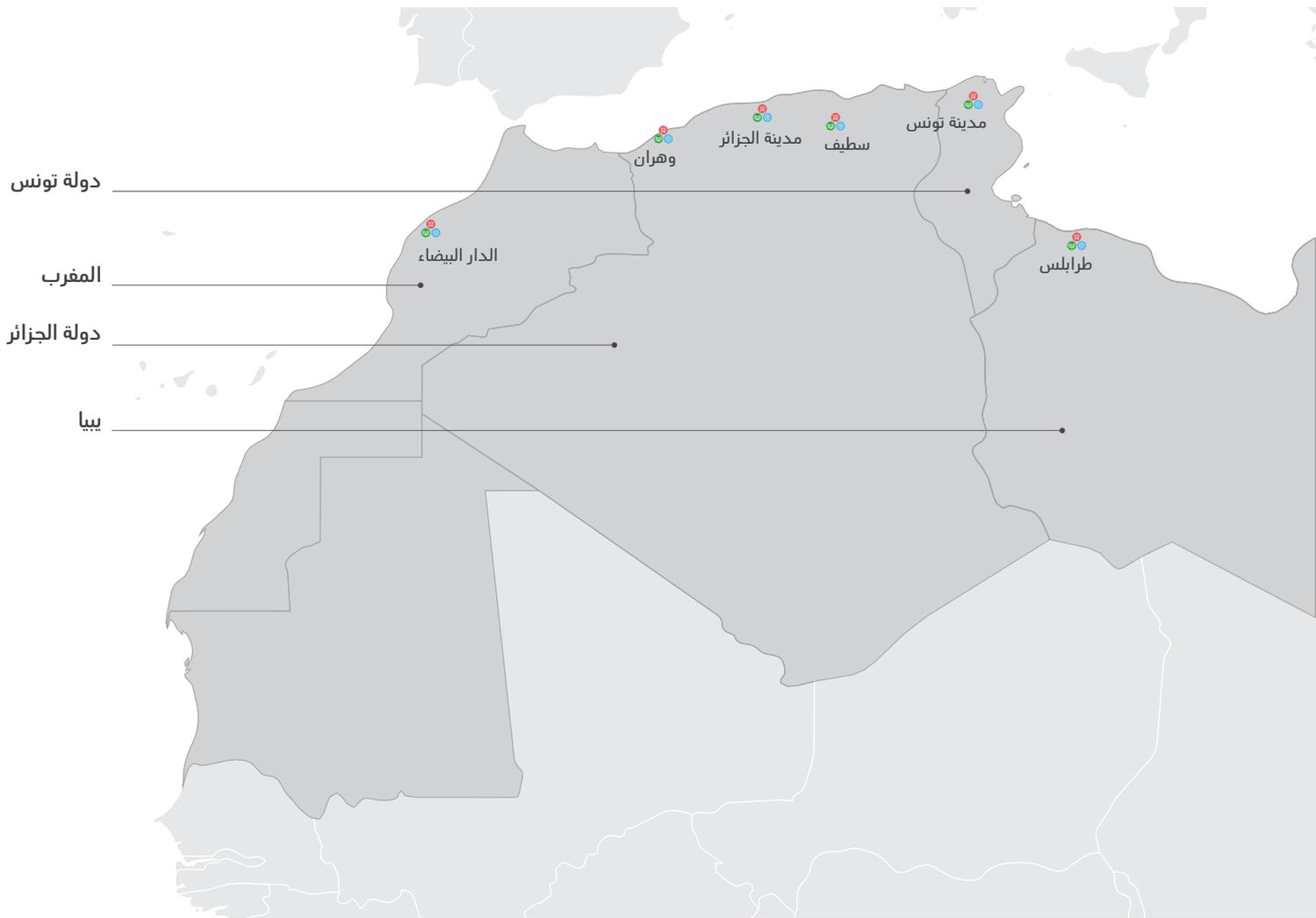
100 ساعة من خدمة العملاء - تجنب مصادر الخطأ المحتملة

خدماتنا لعمل مجدٍ اقتصاديًا

تقدم لك نقاط دعم خدمة Putzmeister هذه الخدمات - جميعها مقدمة من قبل موظفي الخدمة ذوي الخبرة لدينا:

فحص إلزامي للآلة - تكاليف يمكن تحملها بدلاً من الأعطال المحتملة والتي تكلف الوقت و المال

500 ساعة من خدمة العملاء - احم استثمارك واحتفظ بقيمتك



مجموعة الدورات التدريبية والندوات لدينا:

لمشغلي وحرفيي مضخة الخرسانة

- تدريب عملي في آيشتال
- التدريب: التسليم والتوجيه والتدريب أثناء العمل

لمديري ورش العمل ورؤساء العمال

- نظرة عامة حول التطورات الحالية في مضخات الخرسانة من Putzmeister
- التأهيل في ورش عمل العملاء لأعمال الصيانة اللازمة

لمشغلي مضخات الخرسانة

- ندوات تدريب وتطوير على مضخات الخرسانة
- ندوات تدريب وتطوير على PUMI مع المضخات العاملة ببستن والمضخات الدوارة
- الندوات الإقليمية/ندوات الشركات (في منطقتك أو في مقر عملك)

لحرفيي مضخة الخرسانة

- ندوات تدريب وتطوير على مضخات الخرسانة

يمكن العثور على مزيد من المعلومات في:
www.pm-akademie.de



الأجيال الجديدة



يخضع للتعدلات والأخطاء، المصنوع بواسطة Putzmeister Concrete Pumps GmbH 2021. جميع الحقوق محفوظة. طابع في ألمانيا (CT 5007EN 2021)

PUTZMEISTER Middle East (فرع مركز دبي للسلع المتعددة)

برج إنديجو أيكون، المجموعة F، مكتب رقم 1008

أبراج بحيرات الجميرا، دبي، الإمارات العربية المتحدة

هاتف: + 971 (0) 83 27 54 44 · فاكس: + 971 (0) 82 27 54 44

www.putzmeister.com

 **Putzmeister**