



رواد عالميون في تكنولوجيا السبك بالضغط

pcl
ceramics



الهاتف 44+ (0) 1553-622000

الفاكس 44+ (0) 1553-622020

sales@pclceramics.com

www.pclceramics.com

المحتويات

- 3. هلاً ومرحباً
- 4. النشاط الأساسي
- 5. آلات السبك بالضغط العالي
- 9. المنتجات المخصصة
- 10. ترقيات الآلات
- 11. جدول التكوين النموذجي للآلات والمخرجات
- 12. القوالب
- 13. الأدوات الصحية
- 15. أدوات المائدة
- 16. المواد
- 17. الخزف الهندسي
- 18. تطوير المنتجات



هلاً ومرحباً

كما أننا نكرس أنفسنا من أجل تحقيق الجودة العالية والكفاءة الفاعلة في كل مراحل الإنتاج، وضمان أن تكون كل معدائنا مصممة ومصنعة في المملكة المتحدة وتوجد لتبقى مع قطع يمكنك الوثوق بها. ولأنك عميل لشركتنا PCL، سوف تحظى كذلك بمجموعة كبيرة من الاستشارات والدعمات والخدمات في جميع الجوانب المتعلقة بقوالب الراتنج وتصميم وتشغيل نظم السبك بالضغط العالي. نحن ندعوك إلى إلقاء نظرة على هذه النشرة لتكتشف المزيد حول كافة المنتجات والخدمات التي نقدمها هنا في PCL. وإذا كنت بحاجة إلى المزيد من المعلومات حول أي أمر تراه بها فنرجو ألا تتردد في التواصل معنا لمناقشة احتياجاتك ومتطلباتك بالمزيد من التعمق.

نيابة عن الجميع في PCL، شكرًا جزيلاً لاهتمامك ونأمل أن تتواصل معنا في القريب العاجل،



مارك بتلر، العضو المنتدب، يتسلم جائزة الملكة للمشروعات: التجارة الدولية

«لا تزال PCL Ceramics Ltd (سابقاً Porvair) آلات وخدمات مهنية عالية الجودة لصناعات الأدوات الصحية وأدوات المائدة في شتى أنحاء العالم لعقود من الزمان. ولأننا رواد في الأسواق، نحن نمتلك خبرة دولية تفوق 20 عامًا في تطوير مواد القوالب الاصطناعية ونظم السبك بالضغط العالي لإنتاج الأدوات الصحية وأدوات المائدة والخزف الهندسي (الفني). ولا يزال العديد من كبريات الشركات المصنعة العالمية للأدوات الصحية يستخدم القوالب ونظم السبك بالضغط العالي الخاصة بنا بنجاح لسنوات حتى الآن، مستفيدين مما نقدمه من خدمات استثنائية وأداء وكفاءة يتميزان بارتقاء مستوياتها ارتقاءً مطردًا.

نحن في شركتنا PCL، نواصل بجهود دؤوبة توسيع حافظة منتجاتنا بالمواد والنظم الجديدة والممتعة والمبتكرة، وفي الوقت ذاته لا تنواني في تحسين مجموعة منتجاتنا الحالية. ونحن ملتزمون التزامًا تامًا بالابتكار في صناعتنا، مستمرون في إحداث أثر حقيقي في القطاع بدعم من كوادرننا التي تمتاز بمستويات عالية من التدريب والخبرة.



النشاط الأساسي

ما نقدمه من أجلك

تقدم PCL Ceramics مجموعة واسعة من الخدمات لدعم مشروعات عملائنا من البداية وحتى التنفيذ والإنتاج، متضمنة ما يلي:

- البحث والتطوير لإيجاد المنتج المناسب لك
- تصميم ونمذجة وتصنيع قوالب متخصصة
- تصميم وتصنيع ودعم نظم سبك حسب الطلب
- إدارة المشروعات و تركيب الآلات وإجراء تجارب تشغيل المواقع
- مساعدة خدمة فنية مستمرة لمنتجات PCL
- أعمال الخدمة وقطع الغيار لنظم السبك

تعني خدماتنا المخصصة حسب الطلب والدراية الفنية التي تتمتع بها في هذه الصناعة أنه مهما تكون أعمالك في أي مرحلة عملية الإنتاج فلدى PCL خدمة تناسبك. كما أن ذلك الميزج الفريد من الخبرة التي تمتلكها PCL في تصميم واستخدام المواد والآلات يعني أنه بمقدورنا التصدي لأي مشكلات قد تواجهها أعمالك وتقديم الحل المناسب.

"بفضل ما نملكه من مجموعة كبيرة من تكنولوجيات القوالب المبتكرة، ونظم وخدمات السبك لأدوات المائدة والأدوات الصحية والصناعات التقنية، فإن شركة PCL قادرة على مساعدتك في كل ما تحتاج."

تأسست شركة PCL منذ 20 عامًا كجزء من مجموعة KL Technologies الدولية، لتوسع أعمال تطوير وإنتاج المواد ذات المسام الدقيقة التي تُستخدم في تصنيع قوالب الراتنج المستخدمة في عمليات السبك بالضغط العالي. وتم دمج هذه التكنولوجيا الرائدة مع مهارتنا الهندسية التقنية الفائقة لتكون PCL إحدى الشركات الرائدة على مستوى العالم في توفير نظم السبك بالضغط العالي.

ركزت PCL مواردها وموظفيها على مدار السنين والأعوام على التوسع في سوق السبك بالضغط. والآن بفضل التزامها التامًا كاملاً بهذه الصناعة، تقود PCL المجال بمجموعة منتجات لا تفتأ تتوسع باستمرار، وخدمة ذات شهرة عالمية، ولابتكار دؤوب وتطوير لا يهدأ أواره.

لقد بنينا نجاحاتنا على تلك قدرتنا التي لا مثيل لها على التضافر بين فهمنا العميق والمغرب في التفاصيل لتكنولوجيا القوالب ودرايتنا بتصميم وعمليات المعدات. ونحن نقدم حلولاً مبتكرة للوفاء بمتطلبات عملائنا، فنوفر الوسائل اللازمة لتبسيط وتجانس عملية التصنيع الخاصة بك وتحقيق سهولة لا تضاهي في الاستخدام وكفاءة الإنتاج.

نظم السبك بالضغط العالي

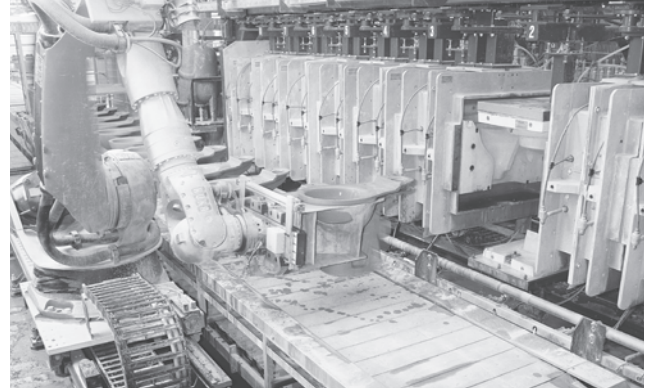
تصنع PCL مجموعة كاملة من نظم السبك بالضغط العالي لتناسب أي احتياجات، حيث يجري تصميمها خصيصاً لتلبية مطالب هذه الصناعة وعملائنا. فمجموعتنا المبتكرة من آلات الصبّ والسبك قادرة على إضافة القيمة إلى أي خط إنتاج، مهما يكن ما تقوم بإنتاجه. وتضم

مجموعة "PC" (الصب والسبك بالضغط) المتخصصة الخاصة بنا نظام صبّ بعارضة (كمرة) علوية نحن من صممه وطوره ليغدو معدة الصناعة القياسية. وتنقسم نظم السبك بالضغط العالي خاصتنا إلى فئتين، هما القالب المزدوج (المكون من جزأين) والمرحاض.

سبك الأحواض - PC5/70



السبك الآلي للمرحاض - PCB5/70



القالب المزدوج

يمكن استخدام مجموعة آلات سبك القوالب المزدوجة لدينا في إنتاج مجموعة كبيرة من قطع الأدوات الصحية. ويمكن للنظامين PC5/70 وPC120 المجهزين بعارضة (كمرة) علوية لسبك القوالب المتعددة تشكيل قطع في كل من المواد الزجاجية والمصنوعة من الطفل الحراري الناعم بدءاً من أحواض غسل الأيدي الصغيرة إلى حمامات القدم الكبيرة.

توفر PCL Ceramics أيضاً مجموعة من آلات سبك القوالب المزدوجة التي تناسب السبك بمجموعة متنوعة من القوالب المزدوجة المصمتة والمجوفة. ويمكن تصنيع هذه الآلات حسب الطلب، حيث توفر أقصى قدر من المرونة فضلاً عن الإنتاج الأمثل لجميع قطع الأدوات الصحية المصنوعة بقوالب مزدوجة.

وإحدى مزايا مجموعة القوالب المزدوجة هي أنه يمكن في نظامي RMS (القوالب عديمة المجرى) وSlide (الانزلاق) فصل القطع من القالب تلقائياً بطريقة فريدة باستخدام نصف القالب كأداة فصل، مما يحد من التعامل مع القالب ومن الخسارة.

المرحاض

تنتج PCL عددًا من آلات سبك وصبّ المراحيض (قواعد) دورات المياه قادرة على تصنيع مجموعة كاملة من المراحيض بالإضافة إلى المراحيض المكونة من ثلاثة وأربعة وخمسة أجزاء بتصميم الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة. ونحن نورد كلا نظامي السبك التركيبي والمجهز بالعارضة (الكمرة) بما يناسب أي طريقة في الإنتاج، ويمكن تقديم حلول مخصصة حسب الطلب لتتوافق مع نشاط أعمالك الفردي.

يمنح نظامنا PCB5/70 متعدد القوالب القدرة على إنتاج ثمانية مراحيض في دورة تشغيل واحدة، في حين يستطيع نظامنا RotoBowl الثوري والتريبي بالكامل أن ينتج كلا نوعي المراحيض ذي الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة في نفس الخلية. ويتيح نظام RotoBowl عمل مجموعة كاملة من المراحيض المعقدة في نظام سبك وصبّ واحد ويحسن أيضاً كلاً من الصرف المنزلق والتدفق أثناء الإنتاج.

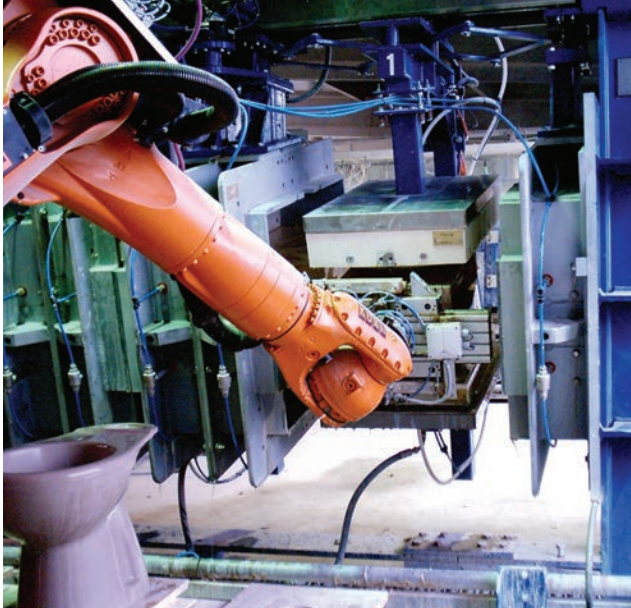
آلات إنتاج المراحل

PCB5/70

آلة سبك المراحل PCB5/70 الخاصة بشركتنا PCL هي نظام سبك بالضغط اقتصادي لإنتاج جميع أشكال مراحل دورات المياه. وتتيح تصميماتنا المميزة تحميل حتى ثمانية قوالب مراحل دفعة واحدة في آلة سبك 70/PCB5 واحدة - الآلة الأولى من نوعها التي تتيح تحميل ثمانية قوالب على عارضة (كمرة) علوية واحدة. وتسمح القدرة العالية لآلتنا PCB5/70 تطبيق جميع مزايا السبك بالضغط بأسلوب اقتصادي على إنتاج المراحل بكميات كبيرة بينما لا تزال تمنح مرونة كافية لإنتاج الكميات الصغيرة.

وهذا النظام قادر على إنتاج أكثر من 450 قطعة في اليوم بمشغل واحد لكل نوبة عمل ويتيح إنتاج تصاميم مراحل متعددة على نفس الآلة. وتستخدم في العمل بالآلة 70/PCB5 تكنولوجيا القوالب الراتنجية وأساليب البناء ويمكن لهذه الآلة إنتاج مجموعة كبيرة من التصاميم بما في ذلك المراحل ذات الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة والمستندة إلى الجدار.

آلة سبك المراحل PCB5/70



RotoBowl

طورت PCL Ceramics نظام سبك بالضغط تكتيبي للمراحل يُسمى "RotoBowl" اعتماداً على آلتنا الناجحة PCB5/70. ويُطبق في هذا النظام المسجل براءة اختراع تكنولوجيا مبتكرة لسبك المراحل لا تزال تُستخدم منذ أكثر من 12 عاماً، وهو يوفر مستوى لا مثيل له من المرونة والكفاءة. وتم تركيب خلايا قوالب مراحل فردية في وحدة قلابة قادرة على تدوير قالب كامل 140 درجة أثناء عملية السبك، مما يحسن خصائص صب وتفريغ الخلطة (الطينة) السائلة.

يمكن تشغيل أو إيقاف تشغيل خلايا سبك فردية حسب الحاجة لتلبية متطلبات مخرجات المنتج بدون التأثير على خلايا السبك الأخرى في النظام. وتضم كل وحدة في نظام RotoBowl "تحكماً كلياً في محطة القوالب الفردية" لتتيح التحكم الكامل في معاملات (بارامترات) السبك الخاصة بكل قالب، مما يتيح سبكاً متزامناً لمجموعة كاملة من المنتجات في آن واحد. ويمكننا هذا النظام المتفرد نهجاً جدياً كلياً في السبك بالضغط من أجل إنتاج مراحل معقدة، كما أنه يتميز بمرونة أكبر كثيراً من النظم السابقة.

مزايا نظام RotoBowl:

- نظام آلي بالكامل
- مناسب للمراحل المكونة من ثلاثة وأربعة وخمسة أجزاء، والمراحل ذات الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة
- خلية سبك منفردة أو خلايا سبك ثنائية لكل وحدة
- دوران 140 درجة لتحسين خصائص صب وتفريغ الخلطة (الطينة) السائلة
- استفادة متزايدة من القالب لأن زمن فصل القالب أقصر
- مساحة قدرها 6 م × 6 م تقريباً لنظام القوالب الثنائية



نظام RotoBowl للسبك بالخلية المنفردة

الرجاء مراجعة الصفحة 19 للاطلاع على شكل نظام RotoBowl

آلات إنتاج القوالب المزدوجة

نظام RMS للسبك بالضغط

PC5/70

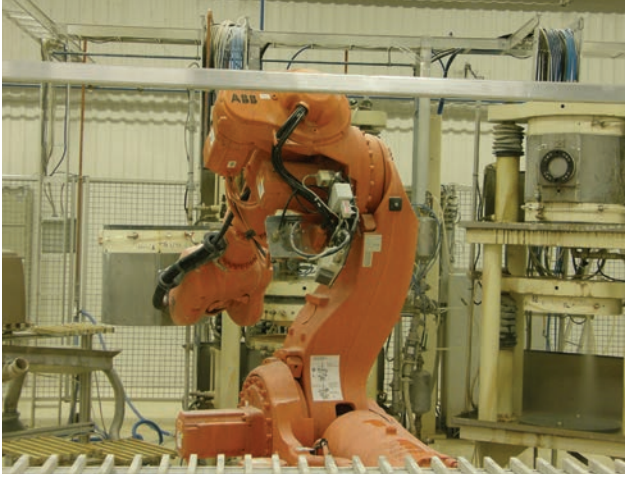
تحتوي آلة نظام RMS (نظام القوالب عديمة المجرى) الرائد في الصناعة من شركتنا PCL على خلايا سبك/ صب متعددة ونظام مناولة قوالب ثوري قادر على تغيير القالب خلال 10 دقائق. وُصِّم هذا النظام المتميز بكفاءته العالية لإنتاج الخزانات (الصناديق) الصب المصمتة والمجوفة، بينما يمكن بسهولة تكييفه لإنتاج مجموعة كبيرة من الاستخدامات الأخرى.

وفي داخل نظام RMS، يُستخدم نظام آلي مؤتمت لفصل القالب بعد كل عملية سبك ثم تُعاد القوالب الفارغة إلى وحدة الصب لمواصلة الإنتاج. وتعمل كل وحدة باستقلالية، مما يسمح بمرونة وتخصيص أكبر في كل مرحلة من عملية التصنيع.

إن آلة PC5/70 هي منتجنا الأكثر شهرة والذي لا يزال يُستخدم في شتى أرجاء العالم منذ 20 عامًا. وهذه الآلة المنفردة القوية قادرة على إنتاج مجموعة كاملة من الأدوات الصحية المنتجة بقوالب السبك المصمتة والمجوفة باستخدام نظم السبك والصب المتعدد بالضغط العالي المجهزة بعارضة (كمرة) علوية.

ولأن آلة PC5/70 آلية بالكامل وتعمل بدورة تشغيل قدرها 20 إلى 25 دقيقة تقريبًا فإنها تنتج أكثر من 1000 صندوق رضح (كومبينيشن) أو 1000 مرحاض دورة مياه أو 2600 غطاء صندوق رضح لكل 24 ساعة للمشغل الواحد. كما يمكن كذلك استخدامها لتصنيع مجموعة كبيرة من المنتجات الأخرى، بما في ذلك الأعطية والأحواض وأعمدة السند (الركبة) والمباول والقوالب المزدوجة الأخرى.

والآلة القياسية مجهزة بعارضة (كمرة) عمل طولها الاسمي خمسة أمتار يمكن أن يُركب عليها حتى 16 قالبًا مزدوجًا أو متعدد التجاويف، كما تتوفر أطوال زائدة للعارضة للإنتاج الأكثر عند الحاجة. ويتم توريد الآلة PC5/70 وحدة جاهزة سابقة التصنيع بما في ذلك خزان خلطات سائلة ساخن للحد من العمل المطلوب لتجهيز الموقع والتركيب، حيث لا يلزم إلا التركيب على قاعدة عند الضرورة.



آلة نظام RMS أثناء العمل

ترتيب الأحواض وأعمدة السند (الركبة) لكالات متعددة لإنتاج الخزانات والأعطية



تشتمل وحدة نظام RMS القياسية على ما يلي:

- 4 وحدات سبك قوالب ثنائية
- 4 وحدات خدمة محلية
- 1 مركز خدمة رئيسي
- 1 محطة عمل رئيسية
- 1 وحدة آلية لفصل / مناولة القوالب

آلات إنتاج القوالب المزدوجة

PC120

إن الآلة PC120 مصنوعة للوفاء باحتياجات ومتطلبات الشركات المصنعة للأدوات الصحية، بما في ذلك الحمامات القدم وأحواض المطبخ، وذلك باستخدام نظام سبك بالضغط مجهز بعارضة (كمرة) علوية وقوة غلق تصل حتى 120 طن.

ويتم التحكم في دورة السبك بالآلة PC120 باستخدام نظام بسيط يتيح التحكم الكامل في الدورة للمنتجات المصنوعة بطريقتي الصب المصمت وتفريغ السائل الزائد. ويتم توريد نظام السبك بالآلة PC120 كاملاً بوحدة تغذية الخلطة السائلة، بما في ذلك خزان خلطات سائلة ساخن وخزان ماء لمعالجة القوالب، ومضخات للخلطة السائلة والماء ومجموعة قوة هيدروليكية.

ويمكن بسهولة ترقية كل آلة PC120 لإضافة نظام تدوير قوالب، مما يمكن من فصل القوالب الفردية الكبيرة أفقيًا بدون تشويه مثل الحمامات القدم أو الأحواض الكبيرة ذات الرفوف المتصلة. كما تخفف هذه الوحدة أيضًا مخاطر الإضرار بالمنتجات لتوفيرها بسهولة أكبر في فصل القوالب.

تركيب الآلة PC120



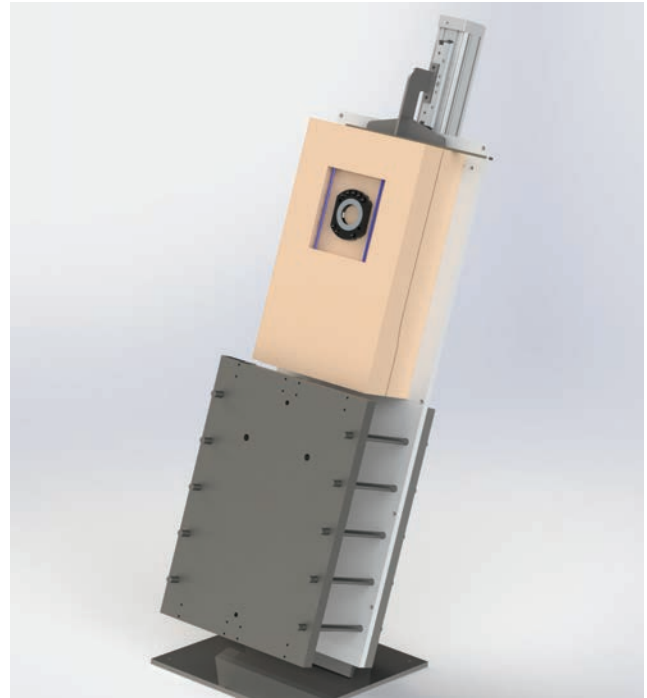
وحدة نظام Slide

هذه الوحدة التي طورتها PCL عام 2013 هي أحد منتجاتنا الأكثر حداثة، كما أنه أحد أبسط أنظمة السبك/الصب التي قمنا بتصميمها. وقد تم تصنيع هذا النظام ل يتيح إنتاج مجموعة منتجات متزامنة في آن واحد، مما يسمح أيضًا بفصل القوالب يدويًا وآليًا كليهما حسبما يلزم.

وحدة نظام Slide (الانزلاق) ملائمة للمنتجات المصنوعة من المواد الزجاجية والمنتجات الكبيرة المصنوعة من الطفل الحراري الناعم مثل مراحيض دورات المياه والأحواض، وكذلك لإنتاج مجموعة كبيرة من القوالب الأخرى الكبيرة والصغيرة على حد سواء. وفيما يلي بعض مزايا وحدة نظام Slide:

- فصل القوالب آليًا من أجل سبك/صب سهل للمنتجات الكبيرة
- تصريف محسن من خلال إعدادات زوايا وتوجيه قابلة للتخصيص
- تكنولوجيا تثبيت القوالب الخاصة بشركة PCL لضمان استغلال النظام لمساحة صغيرة.
- يمكن أن تقوم الخلايا الفردية بسبك مجموعة من القطع باستقلالية تسمح بمرونة وتخصيص أكبر
- تكنولوجيا التغيير السريع للقوالب لتقليل وقت تعطل الإنتاج

وحدة نظام Slide (الانزلاق) فردية



المنتجات المخصصة

آلات حسب الطلب

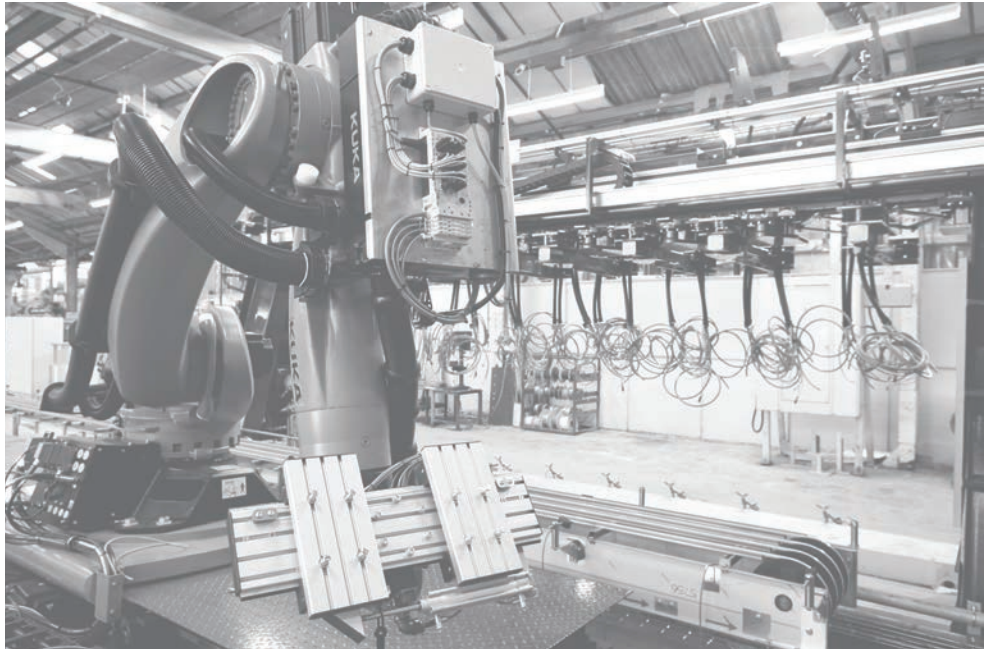
وكل آلة ننتجها في PCL مصنعة حسب الطلب، ومخصصة لتناسب احتياجاتك المحددة كي تمنحك حلاً مخصصاً يفي بمتطلبات خط الإنتاج لديك.

ويمكن تصميم الآلات لتشتمل على أكبر أو أقل عدد من القوالب حسبما يلزم، مع عمليات مُدمجة لفصل قوالب يدويًا أو آليًا والتي يمكن كذلك تصميمها بنطاق من الأحجام والضغط. وبينما نصمم آلتنا سوف نرتب أيضًا توريد جميع القطع المستخدمة من موردين تعرفهم وثق بهم، مما يعطيك سيطرة تامة على عملية التصنيع بكاملها.

تنتج PCL مجموعة رئيسية من الآلات القياسية المصممة لتناسب احتياجات ومتطلبات صناعتنا بجميع أنواعها، ولكننا نصمم الآن ونصنع آلات مخصصة لتلائم المتطلبات المحددة الدقيقة لعملائنا. إننا نُقيد من خبرتنا التي تمتد لعقود من الزمان في الصناعة ووجهات النظر التي نستمدّها من عملائنا لتوفير آلات تلائم ظروفك الدقيقة، مما يمنحك الحل المخصص الأمثل.

وكل آلة من آلاتنا مصممة لتتيح الدرجة القصوى من المرونة والتخصيص، حيث إن كافة معدّاتنا القياسية قابلة للتعديل بالكامل لزيادة الطاقة الإنتاجية وأحجام المنتجات. وبالنسبة لعملائنا الذين لديهم متطلبات مختلفة عن المتطلبات القياسية أو يرغبون في تبسيط وتوحيد عملياتهم لتلائم أنشطة أعمالهم، فإن آلاتنا المصنعة على نحو مخصص هي أحد أفضل المنتجات بالأسواق.

آلة مصنعة حسب الطلب قيد التفتيش النهائي





آلة مصنعة حسب الطلب لإنتاج ثمانية مراحيض مع ناقل

ترقيات الآلات

- أنظمة فصل القوالب الميكانيكية - تمكن من فتح وإغلاق القوالب آلياً للاستخدام في أنظمة فصل القوالب الآلية
- النظام الأوتوماتيكي لتحريك وفتح القوالب - يساعد في التشغيل اليدوي ويمكن من التصنيع وفصل القوالب آلياً بالكامل
- خدمات التركيب وتجارب التشغيل والتدريب - إمكانية وصول إلى مجموعة خدمات PCL المتخصصة للمساعدة بالموقع والتدريب المخصص

نحن ندرك أنه في صناعة دائمة التغير أن متطلبات أعمالك يمكن أن تتغير بمرور الوقت. فالزيادات في حجم الأعمال، وطرق الإنتاج الجديدة، وحتى مجالات الأعمال المختلفة يمكنها كلها أن تضع عبئاً على كاهلك يدعوك إلى إحداث تغيير في المعدات التي تستخدمها.

وعندما تحتاج إلى إحداث تغييرات في خط الإنتاج لديك تقدم PCL مجموعة كبيرة من الترتيبات والتعديلات التي يمكن إدخالها على آلاتك الحالية. وإليك بعض فقط من الترتيبات خاصتنا والتي تشمل:

- التحكم في محطة القوالب الفردية - يتيح هذا النظام للعملاء التحسين الكامل لدورة سبك/ صب القوالب الفردية. ويمكن الآن سبك مجموعة من تصاميم القوالب العامة بآلة واحدة في آن واحد، بما في ذلك المنتجات المصنعة بطريقتي الصب المصمت وتفريغ السائل الزائد.

جدول التكوين النموذجي للآلات والمخرجات

نوع الآلة وفصل القالب	زمن الدورة بالدقائق	نوع القالب	عدد القوالب	التجاويف لكل قالب	القطع المسبوكة في السنة
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	أحواض الحمامات الكبيرة والمراحيض المسطحة (البلدي)	10	1	191,520
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	أحواض الحمامات الصغيرة، أو المراحيض المسطحة (البلدي) أو أعمدة السند (الركبة)	10	2	383,040
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	أغطية الصناديق	16	3	919,295
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	الصناديق (المصمتة)	8	2 أو 3	- 383,040 574,560
PC120 يدوي / آلي	45	الأحواض الكبيرة	8	1	85,120
PC120 يدوي / آلي	45	حمامات القدم	13	1	138,120
RMS آلي	14	الصناديق والأغطية (مصمتة ومجوفة)	8	1	273,600
Slide تركيبي	18	القطع الزجاجية وحيدة التجويف	1	1	26,600
Slide تركيبي	28	قطع الطفل الحراري الناعم وحيدة التجويف	1	1	15,960
PCB570 آلي	24	المراحيض ذات الحافة المفتوحة	8	1	159,600
Rotobowl آلي	18	جميع أشكال المراحيض شاملة المراحيض ذات الحافة المنفصلة	2	1	53,200

القوالب

تصميم القالب

تتميز PCL بامتلاكها للمعرفة والقدرة على التكيف لتصميم أي نوع من قوالب الأدوات الصحية أو أدوات المائدة التي قد تحتاج إليها من أجل خط الإنتاج خاصتك، مهما تكن الآلات التي تستخدمها حاليًا. وجميع قوالبنا مصممة لعمر افتراضي مديد وتتطلب أدنى حد من التعامل بين الصبات وفي التخزين، كما أنها مزودة بتغذية هوائية داخلية مخصصة تطلق تيارًا هوائيًا حيثما يلزم لتحسين الجودة والموثوقية.

وتمكننا نظمنا الداخلية للتصميم والتصنيع بمساعدة الكمبيوتر من مسح وتطوير وتعديل التصميم بسرعة أو أخذ تصاميمك الحالية وتحويلها إلى قوالب راتنجية، مما يجعل قوالبنا متوافقة مع أنظمتك الحالية.

تقدم PCL Ceramics مجموعة كاملة من خدمات صناعة النموذج والقالب الأولي والقالب الأساسي إضافة إلى تصنيع القوالب بمنشأتنا بالمملكة المتحدة. وانطلاقًا من خبراتها التي تمتد لسنوات في تصميم وإنتاج القوالب ذات التجويف المفرد والتجاويف المتعددة لإنتاج منتجات الأدوات الصحية المصنعة بطريقتي الصب المصمت وتفرغ السائل الزائد، فإن PCL الآن هي واحدة من الشركات الرائدة في الصناعة المعترف بها على مستوى العالم.

وفضلاً عن تلك المصنوعة الهائلة من قوالب الأدوات الصحية، نحن في PCL نقوم أيضًا بتفعيل خبراتنا ودرايتنا الفنية لتصنيع مجموعة كبيرة من قوالب أدوات المائدة بكل أسلوب السبك بالضغط والمكبس.

قالب أدوات مائدة



قالب من خمسة أجزاء



قوالب أدوات المائدة

إن الخبرة التي اكتسبتها PCL على مدار العقدين الماضيين هي الآن موضع استفادة في ابتكار مجموعة كبيرة من قوالب أدوات المائدة، حيث توفرها قوالب سبك بالضغط وقوالب مكبس إلى أكبر المنتجين في العالم. ويجري إنتاج القوالب لتناسب أطر العملاء الحالية حتى لا تلقى على عاتقهم أي عبء بسبب التعديلات المكلفة للآلات الحالية ولتتيح مرونة وتخصيص أكبر للعمليات.

قوالب الأدوات الصحية

إن PCL بفضل خبرتها التي لا تُضاهى وابتكاراتها التي لا تتوقف هي إحدى الشركات المصنعة الرائدة في تصنيع قوالب السبك بالضغط ذات التجويف الفردي أو التجاويف المتعددة. وقوالبنا مصممة لإنتاج مجموعة متنوعة من منتجات الأدوات الصحية المصنعة بطريقتي الصب المصمت وتفرغ السائل الزائد بما في ذلك الخزانات (الصناديق) المصمتة، والأغطية، والأحواض، وأعمدة السند (الركبة)، والمراحيض المسطحة (البلدي)، والمباول، ومجموعة كاملة من المراحيض ذات الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة المكونة من ثلاثة وأربعة وخمسة أجزاء.

قوالب الأدوات الصحية

وكافة قوالبنا تحتوي على نظام توزيع هواء صممه وطورته PCL لضمان التوزيع المتساوي للهواء على سطح القالب أثناء عملية السبك وفصل القالب والتنظيف. ويُنْتَج كل قالب في إطار من الفولاذ القابل لإعادة الاستخدام للحد من التشويه في الضغوط العالية وكذلك لتبسيط وتجانس توافق القالب وترصفه.

لا تزال في PCL منذ عقود نصِّع قوالب السبك بالضغط ذات التجويف الفردي أو التجاويف المتعددة لأنشطة الأعمال، حيث نصمم منتجات مخصصة للوفاء باحتياجات ومتطلبات صناعة الأدوات الصحية كلها. وكافة قوالب PCL الراتنجية خاملة كيميائيًا ومقاومة للماء وتحفظ بشكلها طوال عمرها المديد، مما يمنح الشركات المصنعة القدرة على جني الثمار من الإنتاجية الأعلى والتكاليف الأقل ومعدلات النفايات المنخفضة وعملية السبك المبسطة.

قوالب المراحيض

وتصاميمنا لقوالب المراحيض متوافقة مع مجموعتنا الكاملة لأنظمة سبك وصب المراحيض وكل قالب يمكن صبه في كلا نظامينا التركيبي والمجهز بالعارضة (الكمر). وعند استخدام آلات نظام RotoBowl مع نظام القوالب المنزلقة خاصتنا فإنه قادر على سبك مجموعة كاملة من المراحيض المزودة بحافة منفصلة.

تصنع PCL مجموعة كاملة من القوالب لإنتاج المراحيض ذات الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة المكونة من ثلاثة وأربعة وخمسة أجزاء، والتي يمكن استخدامها (القوالب) مع مجموعة الآلات السبك لنظامي RotoBowl و PCB5/70 خاصتنا. ويمكننا صناعة قوالب المراحيض من قوالب الجص، والنماذج، وقوالب النموذج الأولى أو قوالب الأساسية المجانية، وصور ثلاثية الأبعاد ممسوحة ضوئيًا للمنتجات.



السبك الآلي الكامل للمراحيض المكونة من خمسة أجزاء



القوالب المزدوجة

توفر PCL نظم متعددة مناسبة للسبك بالضغط لمجموعة كاملة من منتجات الأدوات الصحية المكونة من جزأين. وتتيح الألتان PC5/70 و PC120 القدرة على سبك مجموعة من منتجات الأدوات الصحية بقوالب مزدوجة من جزأين، ولتكميلها نحن نورد قوالب تُطبق فيها التكنولوجيا الخاصة بنا المثبتة والرائدة على مستوى الصناعة.

ويمكن استخدام القوالب المزدوجة (المكونة من جزأين) التي تنتجها PCL لصناعة مصفوفة كبيرة من المنتجات. فبالإضافة إلى التصميم المخصصة حسب الطلب التي نستطيع تصنيعها من أجلك، فإن تشكيلتنا القياسية من القوالب تشمل على:

- المراحيض المسطحة (البلدي)
- حمامات القدم
- المبال
- الصناديق المصمتة
- الصناديق المجوفة
- الأغشية
- أعمدة السند (الركبة)
- الأحواض المستقلة والمركبة داخل أسطح



أدوات المائدة

السبك بالضغط

لا تزال PCL توفر قوالب السبك بالضغط لصناعة أدوات المائدة منذ 20 عامًا، ولقد حازت لنا منتجاتنا ذات الجودة العالية والتطوير المستمر للمنتجات منزلة في صدارة هذه الصناعة. وتمنح قوالبنا للسبك بالضغط المزايا التالية لعمليات الإنتاج خاصتك:

- عمر افتراضي مضمون للقالب - تضمن PCL عمرًا افتراضيًا لجميع قوالب السبك بالضغط الخاصة بها بين 6000 و 8000 دورة تشغيل، مع أعمار فعلية يمكن الوصول إليها تزيد على 20000 دورة تشغيل
- هيكل مسامي دقيق - إن قوالبنا بفضل استخدام موادنا المصممة خصيصًا تتميز بهيكل مسامي شديد الإحكام يمكن من تحقيق جودة ممتازة للأسطح
- الاستخدام مع الآلات - يمكن تصميم قوالب PCL للعمل بها في أي آلات مستخدمة لسبك أدوات المائدة بالضغط، مما يوفر لك تكاليف ووقت تجديد الآلات.
- مواد قوالب مخصصة للتوافق مع التشغيل الحالي

طالما استخدم مصنعو أدوات المائدة على مر الزمان القوالب الجصية ومجموعة متنوعة من عمليات التشكيل لتصنيع تشكيلاتهم الكاملة من أدوات المائدة. ومع قدوم المواد الراتنجية يتحول المزيد والمزيد من المصنعين إلى التقنيات الجديدة لتلبية الطلب المتنامي، و PCL هي الشركة الوحيدة القادرة على توفير مجموعة كاملة من عمليات السبك بالقوالب الراتنجية الجديدة.

ومنتجاتنا مصممة لتناسب السبك بالضغط وبالمكبس، وهي ضمانة أن تمنحك:

- جودة متزايدة
- إنتاجية متزايدة
- مخزون منخفض
- تكاليف منخفضة

المكبس

قوالب الراتنج الاصطناعي التي تصنعها PCL للاستخدام في المكابس (ذات المدكات) هي بديل مباشر للقوالب الجصية (الجسبية) التي كانت منتشرة الاستخدام في الصناعة سابقًا. وتمنح قوالبنا المستخدمة في المكابس الميزات والمزايا التالية لعملية الإنتاج خاصتك:

- مقاومة التآكل والتشقق - تتميز قطع الخزف المنتجة بقوالب PCL الراتنجية بجودة أعلى للأسطح، مما يقلل الحاجة إلى التنظيف والتشطيب
- تصنيع قوالب حسب الطلب - يمكن إنتاج القوالب لتلائم الاستخدام في آلاتك الحالية، مما يقلل التكاليف واحتياجات الصيانة
- تصاميم أنظمة الهواء - يطلق نظام الهواء الداخلي المبتكر الخاص بشركتنا PCL تيارًا هوائيًا حيثما يلزم، فيجعل فصل القالب أيسر والتشطيب أفضل
- خدمة مديدة - تتميز قوالبنا الراتنجية بأعمار افتراضية متوقعة ما بين 8000 و 15000 عملية تعبئة. وتقلل الحياة المديدة لقوالبنا التكاليف ووقت التعطل في عمليات العميل، كما تعمل أيضًا على خفض مخزون القوالب



الفصل النهائي لقالب المكبس

مواد القوالب

الأخرى منخفضة الجودة الأرخص. وفضلاً عن ذلك، فإن الراتينج عالي الجودة المستخدم في تصميم قوالبنا يعني أيضاً تميز أي أدوات يتم إنتاجها بأسطح ذات جودة فائقة أعلى واحتمال أقل لالتصاق القالب في مرحلة الإنتاج.

ويتوافر أيضاً نقل تكنولوجيا القوالب. الرجاء الاتصال بشركة PCL مباشرة للحصول على المزيد من المعلومات.

تنتج PCL Ceramics منذ سنين وأعوام مواد تصنيع القوالب لإنتاج قوالب راتينجية للسبك بالضغط من أجل مؤسسات الأعمال الرائدة في الصناعة، فتوفر لها المواد اللازمة لسبك الأدوات الصحية وأدوات المائدة والخزف الهندسي (الفي).

وتمتاز المواد خاصتنا بتاريخ حافل مثبت في هذا القطاع، وبفضل أدائها الممتاز وعمرها الافتراضي المديد تقدم حلاً اقتصادياً لتصنيع القوالب داخلياً عند مقارنتها بالاختيارات



مواد أدوات المائدة

توفر PCL Ceramics مادتي قوالب مختلفتين، يتم إنتاجهما للاستخدام بالمكابس وفي السبك بالضغط، وهما تَطوران وتُخلطان لدينا من أجل التصنيع عالي الجودة المتميز بالكفاءة. وحيث إن فريقنا من الخبراء ينتج مواد PCL في شركتنا، فإننا قادرون على تصنيع راتينجات حسب الطلب بمختلف الخواص التي تشمل مجموعة من مقاسات المسام ومقاومات القوالب لتناسب تطبيقات ومتطلبات محددة.

وتخضع كل موادنا لاختبارات واستخدامات على نطاق واسع في كافة أرجاء صناعة أدوات المائدة، المعروفة باستخدام المواد ذات الأداء الفائق والعمر الافتراضي الطويل من أجل تقديم حل اقتصادي يُعتمد عليه لتصنيع القوالب داخلياً.

مواد الأدوات الصحية

نحن قادرون من خلال تطوير وخلق جميع مواد القوالب داخلياً هنا في PCL على توفير منتج يناسب أي متطلبات لديك. ولأنها مثالية لقوالب الأدوات الصحية يمكن لمادة القالب الراتينجي منح مجموعة من المقاومات والتشطيبات ومقاسات المسام، مما يضمن خروج منتجك النهائي تماماً كما هو مطلوب.

والتشطيبات عالية الجودة التي تنتجها تكنولوجيا القوالب خاصتنا مرغوبة للغاية في صناعة الأدوات الصحية، ولقد غدونا أحد المنتجين الرواد في السوق بفضل تقنياتنا المسجلة ببراءات اختراع. ونحن نعمل مع كل عميل من عملائنا لتقديم مواد فريدة له وحده، فنوفر مساعدة مستمرة بالموقع في إنتاج القوالب وتجهيز الآلات.

الخرزف الهندسي

إن شركتنا PCL تمتاز بعقود وافرة من الخبرة والدراية المتخصصة التي تراكمت لها في صناعتي الخزف والقوالب، وانطلاقاً من هذه الأرضية الصلبة فإنها قادرة على تقديم الخدمات من أجل إنتاج الخزف الهندسي (الفتي). وحين يتعلق الأمر بالحاجة إلى مستوى عالٍ من جودة الإنتاج والمعرفة المتخصصة، تتبوأ PCL مركزاً مثاليًا للوفاء بمتطلباتك الخاصة بتصنيع الخزف الهندسي.

وتشمل التطبيقات النموذجية للدراية الفنية في الخزف الهندسي التي تتمتع بها PCL تصنيع البلاط والبوتقات والدروع الشخصية المصنوعة من الخزف. ونحن نقدم خدمة مخصصة لتوفير القوالب والمواد والآلات لإنتاج أي قطعة طبقاً لمعاييرك الدقيقة، كما نوفر السرية التامة حال الاقتضاء.

إن سبك الخزف بالضغط العالي كما تستخدمه PCL Ceramics يعطي عددًا من المزايا عند إنتاج قطع معقدة لصناعة الخزف الهندسي. وتشمل بعض مزايا تقنياتنا وموادنا ما يلي:

- كثافة خضراء أعلى وتصنيع موحد أكثر، مما يمنح خواصاً مادية أكثر تجانساً لكل قطعة تُنتج بالحرق
- أبعاد بسماحيات أكثر إحكاماً لتقليل الحاجة إلى عمليات تشطيب باهظة ومعقدة
- تلوث لا يُذكر للمنتج النهائي مقارنة بالطرق الأخرى، مما يحد من النفايات ويقلل التكاليف



مجموعة منتجات خزف هندسي (فتي)

تطوير المنتجات

إن سعينا الدؤوب لزيادة مجموعة منتجاتنا واستشراف ابتكارات جديدة والارتقاء بمستويات الإنتاجية والكفاءة والجودة في منتجاتنا هي القوى الدافعة التي تمضي قُدماً بأعمال PCL للأمام. فنحن نقوم باستثمارات هائلة في مشروعات البحث والتطوير للمساعدة في الدفع بتكنولوجيا عملنا إلى الواجهة المشرقة للصناعة، فنحافظ على تقدمك على منافسيك ونتبوأ منزلتنا في صدارة عالم الابتكار.



مسح ضوئي ثلاثي الأبعاد للمنتجات



تطوير منتجات PCB5/70

تصميم وتطوير المعدات

لا تزال PCL تواصل تطويرها وإنتاجها لمجموعة نظم سبك الأدوات الصحية وأدوات المائدة الرائدة في فئتها التي تلائم إنتاج تشكيلة ضخمة من القطع والأصناف.

يعمل قسم التصميم الداخلي الخاص بنا بأحدث نظم التصميم لتطوير وإنتاج نظم سبك فائقة تناسب الاحتياجات وتفي بالمتطلبات الحالية والمستقبلية. وتشمل الابتكارات الحديثة نظام السبك RotoBowl التريكي ووحة السبك Slide، وكلاهما تم تطويرها استناداً إلى بحوث وتحليل سوقية كثيفة لاحتياجات ومتطلبات عملائنا.

تصميم وتطوير القوالب

تمكننا درايتنا الفنية بإنتاج الخزف وتكنولوجيا المواد وتصميم الآلات من معالجة أي مشاكل يمكن أن يواجهها مصنعو الخزف.

ومع التفعيل والترقيات حديثاً لأنظمتنا الخاصة بالمسح الضوئي ثلاثي الأبعاد والنمذجة والتحكم الرقمي بالكمبيوتر، نحن قادرون عن أي وقت مضى على تطوير والارتقاء بتصاميم جديدة وأكثر تعقيداً للقوالب. فبمقدور شركتنا PCL الآن النهوض بوضع النماذج الأولية وتطوير النماذج سريعاً، والاختصار الجذري للزمن التمهيدي في عمليات تصميم وإنتاج القوالب. ويمكن الآن إدخال تحسينات وتعديلات التصميم بسهولة في التصميمات الحالية للعملاء، مع إفساح مجال أكبر لإدخال التغييرات في المستقبل.



نظام RotoBowl من PCL ، لتصنيع المراوح ذات الحافة المفتوحة والحافة المنفصلة والمراوح المعقدة.

الرجاء مراجعة الصفحة 6 للمزيد من المعلومات

جدول التكوين النموذجي للألات والمخرجات

نوع الآلة وفصل القالب	نوع القالب	زمن الدورة بالدقائق	عدد القالب	البيانات لكل قالب	القطع المستوي في السنة
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	أحواض الحمامات الكبيرة والمراحيض المسطحة (البلدي)	10	1	191,520
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	أحواض الحمامات الصغيرة، أو المراحيض المسطحة (البلدي) أو أعمدة السند (الركبة)	10	2	383,040
PC5 / 70 يدوي / آلي	25	أغطية الصناديق	16	3	919,295
PC5 / 70 يدوي / آلي	20	الصناديق (المصمتة)	8	2 أو 3	- 383,040 574,560
PC120 يدوي / آلي	45	الأحواض الكبيرة	8	1	85,120
PC120 يدوي / آلي	45	حمامات القدم	13	1	138,120
RMS آلي	14	الصناديق والأغطية (مصمتة ومجوفة)	8	1	273,600
Slide تريبي	18	القطع الزجاجية وحيدة التجويف	1	1	26,600
Slide تريبي	28	قطع الطفل الحراري الناعم وحيدة التجويف	1	1	15,960
PCB570 آلي	24	المراحيض ذات الحافة المفتوحة	8	1	159,600
Rotobowl آلي	18	جميع أشكال المراحيض شاملة المراحيض ذات الحافة المنفصلة	2	1	53,200

Estuary Road,
King's Lynn,
Norfolk,
PE30 2HS,
United Kingdom

الهاتف: 44+ (0) 1553 622000
الفاكس: 44+ (0) 1553 622020

sales@pclceramics.com
www.pclceramics.com

pcl
ceramics