



**منتجات IPD لصالح شركة Caterpillar®**  
**3508/3512/3516/3524**  
محركات تعمل على الديزل والغاز

# IPD، إنها الإستثمار السليم والمضمون

عملت شركة IPD، ومنذ العام 1955، على تخفيض التكاليف التي يتحملها مالكو محركات Caterpillar® بدون التضحية بجودة المنتجات، أو مدة استعمال المحرك أو الأداء وذلك من خلال تقديم خط بديل من المنتجات ذات الجودة العالية والكلفة المناسبة. ويغطي خط إنتاجنا القوي مجموعة واسعة من المنتجات لمحركات الغاز والديزل من السلسلات 3114 إلى 3524.

وتدرك شركة IPD أهمية تصليح المحركات باستعمال منتجات عالية الجودة حيث أن هذه القطع من المعدات أو الآليات تعتبر إستثماراً ومورد دخل لمالكيها، وهذا أمر لا نستخف به أبداً. إننا لا نستعمل سوى مواد عالية الجودة كما أن الخبرة الصناعية التي نتمتع بها طوال أكثر من 55 عاماً تسمح لنا أن نطبق عملية ممتازة وشاملة لضبط الجودة كي نضمن أن منتجاتنا تتميز بأعلى مقاييس الجودة قبل شحنها للزبائن. كما أن ضمانات الإستعمال الشاملة والواضحة التي نقدمها تعطي زبائننا ما يحتاجونه من راحة البال والإطمئنان عندما يشترون منتجات شركة IPD لأنهم يعرفون أن هذه الضمانات توفر لهم الغطاء اللازم والحماية المطلوبة.

شركة IPD حاصلة على شهادة الجودة ISO9001:2008 ومعتمدة من سجل لويدز®، كما أنها شركة معترف بها وتتمتع بالإحترام في مختلف أنحاء العالم نظراً للمقاييس العالية من الكفاءة التقنية، والحياد والاستقلالية في العمل. إن الحصول على شهادة الجودة ISO9001:2008 يضمن لزيابننا التزامنا الدائم بالضوابط والإجراءات حسب ISO. إن المدى الذي بلغته شركة IPD في تطوير عملية ضبط الجودة حسب ISO وجعل هذه العملية جزءاً من كل جانب تقريباً من جوانب عمل شركة IPD هو أمرٌ غير مألوف لدى معظم الشركات في قطاع صناعة قطع الغيار بعد البيع.

يمكنك أن تقرأ المزيد عن شركة IPD من حيث جودة منتجاتها وما تتميز به عن الآخرين في موقع الانترنت [www.ipdparts.com](http://www.ipdparts.com). شكراً على الوقت الذي خصصته للإطلاع على هذه النشرة كما أننا نقدر الفرصة التي أتاحت لنا لنثبت لك الأمور التي تميز شركة IPD حقاً عن الشركات المنافسة.



# خط إنتاج سلسلات 3500 في شركة IPD

لقد عملت شركة IPD على صناعة منتجات عالية الجودة لسلسلة محركات 3500 منذ أوائل التسعينات من القرن الماضي، وهذا يشمل تشكيلة كاملة من المنتجات بما في ذلك المكابس المبرّدة لتطبيقات الديزل والغاز الطبيعي بالإضافة إلى بطانة السيلندرات التي تمت تقويتها بعملية الحث، ومحامل المحرك المصنوعة من معدن النحاس للاستعمال الثقيل ومكونات نظام الصمامات عالية الجودة. إن خط إنتاجنا القوي يجعل شركة IPD قائداً في مجال تزويد التشكيلة الأكثر كمالاً من المنتجات المتوفرة في سوق ما بعد البيع لهذه المحركات المرغوبة. كما أننا، وبالإضافة إلى ذلك، نقدم تشكيلة واسعة ومتنوعة من وصلات المواسير الداخلية للأذرع الهزازة، ناقل الحركة الإحتياطي ووصلات المواسير لمضخة الزيت وغيرها من القطع والمكونات كما هو موضح أدناه وكما هو وارد في الدليل المرجعي السريع.

كما أننا ندرك التغييرات العديدة في المواصفات والتركيبة المعدني المطلوبة ما بين الغاز الطبيعي وغيره من أنواع الوقود مثل تطبيقات الغاز المنبعث من النفايات ومواقع ردم النفايات. وهذا يشمل تغييرات في مواد الصمام ومقعد الصمام التي تعتبر في غاية الأهمية من أجل المحافظة على البدائل الخالية من المخاطر والتي تقدمها شركة IPD. إننا في شركة IPD لا نستعمل إلا أحدث المواد والتصاميم. وقد عرضنا بعض المواد الواردة أدناه في هذه النشرة مع المزيد من التفاصيل، وحيث أن المجالات التي نغطيها هي في زيادة مستمرة، لذلك يرجى الاتصال مع شركة IPD للإطلاع على أحدث المنتجات.



تختلف المواد المتوفرة لدى شركة IPD لسلسلة المحركات 3500 بحسب التطبيقات والمجموعات المتسلسلة ولكنها تضم إجمالاً منتجات مثل:

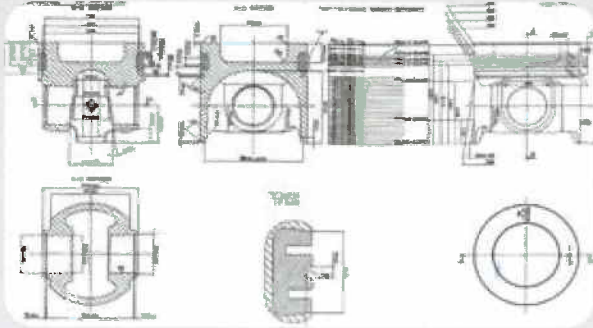
مولجات مقعد الصمام  
أدلة الصمام  
جسور الصمام  
أطقم أطواق منع التسرب على نمط OEM  
أطقم كاملة من IPD Style 123™ gaskets  
قطع مضخات نَفْط  
قطع مضخات مياه

مكابس (ألمنيوم و IPDSteel™ قطعة واحدة)  
بطانة الأسطوانة سيلندر (معالجة حرارية بالحث!)  
حلقات (خاصة بالتطبيقات مثل الديزل أو الغاز الطبيعي)  
مشابك وصل وحلقات إحتجاز  
سدادات إحكام حلقيّة للبطانة  
صمامات مدخل وعادم  
زنبركات صمام

# خضعت للفحص وثبتت صلاحيتها

IPD هي شركة معروفة في مختلف قطاعات الصناعة لجودة القطع التي نستعملها والخدمة الممتازة التي نقدمها. هدفنا هو إيجاد تفاعل إيجابي وثابت مع موزعيننا وزبائنهم من البداية وحتى النهاية بالإضافة إلى تقديم الدعم الموثوق بعد البيع. وهذا يبدأ من خلال تصنيع القطع التي تحمل علامة IPD من المواد عالية الجودة، بحيث نضمن أن كل قطعة تتمتع بالموصفات الصحيحة والتفاوتات المقبولة وأنها قد خضعت لعملية ضبط الجودة الصارمة. تتميز شركة IPD عن منافسيها بالعناية التي تقدمها للتفاصيل والجودة في منتجاتها. تجدون أدناه بضعة أمثلة فقط على الطريقة التي تتبعها شركة IPD لضمان ضبط الجودة والخطوات الضرورية التي تتخذها لإنتاج أفضل المنتجات.

## كيف نطبق عملية ضبط الجودة



نقوم بإنتاج منتجاتنا من الفكرة المجردة إلى التنفيذ. نبدأ هذه العملية برسم يضمن التحقق من المواصفات والتفاوتات المقبولة بالضبط، كما يبدو في الرسم المرفق كمثال لعملية فحص مكبس أحد التطبيقات للغاز الطبيعي.



وتشمل عمليات ضبط الجودة لمكابس الغاز الطبيعي والديزل المصنوعة لدى شركة IPD من الألمنيوم إختبارات التماسك فوق الصوتية وإختبارات الأبعاد والمقاييس الدقيقة من خلال استعمال معدات القياس CMM والقياس اليدوي.



إن عملية ضبط أبعاد بطانة الإسطوانة السيلندر تشمل عشرات المواصفات الدقيقة، بما في ذلك الأبعاد الداخلية والخارجية، ومواصفات الحواف الناتئة والتأكد من حجم سدادات الإحكام الحلقية، والذي يتم بواسطة معدات مثل CMM، ومقياس الطول، وجهاز فحص الصلابة وجهاز تحليل السطح.

تعتبر أدلة الصمام، والمقاعد والزنبرك كلها أجزاء بالغة الأهمية في المحركات ذات الإستعمال الثقيل والتي تتطلب عناية إضافية. يشمل برنامجنا لفحص الصمامات تدقيق القياسات الهامة مثل زوايا الصمام، بالإضافة إلى المعادن الحساسة المستعملة اليوم.



يظهر في هذه الصورة جهاز فحص التوتر المماس في حلقة المكبس، في مقر الشركة.



# من الفكرة، والتصميم إلى التصنيع

## IPDSTEEL™

لقد تطورت تقنيات المكابس تطوراً كبيراً عبر السنوات وذلك من أجل متابعة الزيادة في كميات الضغط في الأسطوانة، ومتطلبات الأداء والغازات المنبعثة. وقد حرصت شركة IPD على مواكبة هذه التطورات كما يبدو ذلك من خلال العروض التي نقدمها من مكابس الألمنيوم السابقة إلى التصميم الواضحة لمنتجاتنا من قطعتين وأحدث التقنيات التي توصلنا إليها في مكابس الفولاذ IPDSteel™ من قطعة واحدة. تتخذ المواصفات والتصاميم، فيما يتعلق بالتطبيقات التي تعمل بالغاز أو الديزل، أهمية متزايدة لضمان أداء المحرك بشكل صحيح ولمدة مناسبة. قامت شركة IPD، منذ العام 2003، بصنع مكابس الفولاذ بمختلف أشكالها وقدمت منتجاتها لآلاف المحركات في العديد من الصناعات، والتطبيقات والأسواق في مختلف أنحاء العالم.

بدأت شركة IPD في أواخر التسعينات من القرن الماضي العمل مع خبراء في الصب على المستوى العالمي بالإضافة إلى خبراء معادن مستقلين من أجل متابعة تطوير تقنيتنا الخاصة بالمنتجات IPDSteel™ واستعمالها في التطبيقات الفولاذية من قطعة واحدة. وبعد استشارة مختلف خبراء الصب، بما في ذلك التقييم من جانب خبراء معادن مستقلين، فيما يتعلق بتصميم هذ التقنية ومفهومها، قامت شركة IPD بالتعاقد من الباطن مع شركة مستقلة متخصصة في اختبار مكونات قوة الأسطوانة - السيلندر - بالإضافة إلى تطبيق إختبارات ميدانية مكثفة، وكانت النتائج في الحالتين ممتازة إلى حد استثنائي، مما يعني وضع تقنية IPDSteel™ قيد الإستعمال اليوم مع إنتظار تسجيلها كعلامة مميزة.



كيف تعمل هذه الأطواق: نستعمل لصنعها عمليات صب حديثة يتم التحكم بها بشكل سليم إلى جانب المزيج المعدني الصحيح والمعالجة الحرارية بحيث يؤدي هذا كله إلى أداء أفضل مقارنة بالتصاميم والأساليب السابقة.

يبدأ أسلوبنا الخاص، بإنتظار تسجيله كعلامة مميزة، بقاعدة من المعادن تحتوي على فولاذ شديد الصلابة رقم 4130 وذلك لضبط كمية ما تحتويه المادة من الكربون. إن هذا الفولاذ، إذا تم تسخينه بشكل صحيح، يتميز بمواصفات قوة عالية والقدرة على التحكم بالتقصف بما يضمن الإلتزام بمعايير الجودة الصارمة التي نتبناها.

نتابع تطبيق أسلوبنا الخاص، بإنتظار تسجيله كعلامة مميزة، وذلك من خلال استعمال صب عالي الجودة بواسطة أسلوب الشمع المفقود. وتخضع هذه العملية لمراقبة محكمة في مختلف المراحل لضمان صب عالي النوعية.

تم استعمال التشخيص بواسطة الأشعة السينية أثناء عملية التطوير لضمان سلامة الصب كما أن الفحص المستمر لعينات من مواد الصب يضمن الإلتزام بمعايير الجودة الصارمة التي نتبناها.

# منتجات مميزة

يتضمن خط إنتاجنا لسلسلة 3500 من محركات الديزل والغاز العديد من الخصائص الفريدة التي تميزنا حقاً عن بقية منافسينا. إن الكباس المصنوع لدينا من قطعة واحدة من الفولاذ، وابتكار تسجيله كعلامة مميزة، وتجهيزات الصمامات و gaskets تلعب دوراً هاماً فيما نقدمه من منتجات، وتبرهن على التزام شركة IPD بالابتكار والجودة. سيتناول الجزء التالي بالتفصيل بعض الخصائص المميزة لمنتجات IPD من حيث المواصفات حسب رغبة الزبون، والقيمة والجودة.

## IPD، إبتكار، لا تقليد

تفخر شركة IPD بتقديم مكبس الفولاذ من قطعة واحدة، الذي يستعمل تقنية IPDSteel™ الخاصة بنا بانتظار تسجيلها كعلامة تجارية في سلسلة 3500 من منتجاتنا. يتم إنتاج كل مكبس من مزيج المعادن شديدة القوة والفولاذ المعالج بالحرارة أثناء عملية الصب والذي تم اختباره بشكل مكثف وثبتت صلاحيته في التطبيقات ضمن سلسلة 3500.

إن هذه المكابس المكونة من قطعة واحدة تعتبر أيضاً دليلاً آخر على قدرة IPD على أن تكون مثلاً يحتذى في مجال الإبتكار والإبداع. ذلك أن شركة IPD تحتل موقعاً مميزاً مقارنةً بغالبية الشركات التي تتعامل بالمنتجات بعد بيعها، والتي تقتصر على إعادة هندسة المنتجات من الشركة الأصلية. لقد استطاعت شركة IPD، من خلال الشراكة مع زبائننا في مختلف أنحاء العالم، تعزيز وتحسين التصميم الأصلية من أجل تقديم منتجات أفضل.

## صفحة إحتجاز في سرداب النفط

يتميز الكباس IPDSteel™ المصنوع لدينا من قطعة واحدة بتحسينات جديدة في تصميمه وذلك بفضل صفحة الإحتجاز في سرداب النفط المصنوعة من قطعة واحدة لدى شركة IPD بانتظار تسجيلها كعلامة مميزة. إن هذا التصميم المبتكر من قطعة واحدة، المصنوع من أجل منع الكباس من التعرض للحمل الحراري الفائق الذي نشاهده في منتجات أخرى في الأسواق، يؤدي إلى تقييد حركة الصفحة ويثبت صفحة الإحتجاز في سرداب النفط تثبيتاً قوياً كما يبدو في المثال أدناه.

صفحة سد تقليدية من قطعتين



صفحة سد من قطعة واحدة إنتاج IPD



# منتجات مميزة

## نظام الصمامات



تقدم تجهيزات الصمامات التي تنتجها شركة IPD لزبائننا بدائل سليمة واقتصادية. لقد تم تطوير تجهيزات الصمامات المصنوعة في شركتنا من مواد مصممة خصيصاً للتطبيقات التي تعمل على الديزل والغاز الطبيعي وليس من مواد السيارات، كما هو متبع عادة في الصناعات التي تتعامل بالمنتجات بعد بيعها. تضع شركة IPD الجودة فوق اعتبارات التوفير في الكلفة الأمر الذي يعطي زبائننا الضمان بأنهم لا يعرّضون معداتهم لخطر قد يؤدي إلى تقليص مدة صلاحية رأس الأسطوانة. إن أجهزة دليل الصمام التي نستعملها تحافظ على أبعاد منتظمة، وتخريش محيطي وتفاوتات ضئيلة للغاية من أجل تحقيق أكبر قدر من تبريد الصمام وضبط النفط، بالإضافة إلى نوابض صمام مصنوعة من فولاذ عالي الجودة، وذات قوة شد صحيحة، ومطروقة بكربات الفولاذ لضمان القوة والخدمة طويلة الأمد.

## التقنية والمواد المستعملة في IPD GASKET



إن جودة المواد التي نستعملها في شركة IPD تحدد برنامجنا الخاص بأطواق منع التسرب (gasket). لقد كان العديد من الشركات التي تعيد تصنيع أطواق منع التسرب تتخلى عن جودة منتجاتها وذلك بإستعمال مواد غير مناسبة للظروف القاسية التي تتعرض لها المحركات العاملة بالديزل أو الغاز الطبيعي. وستؤدي هذه المواد المخصصة للإستعمال الخفيف إلى خفض قدرة الأطواق على السداد المحكم أو في الحالات الأسوأ، إلى خفض مستوى أداء المحرك وطول فترة استعماله.

IPD هي شركة تستعمل أحدث المواد التي يتم فحصها بواسطة إجراءات ضبط الجودة الصارمة للتأكد من أن كل قطعة مرقمة تتوفر فيها مواصفات المادة الصحيحة للاستعمال المطلوب. ويتم تطبيق إختبارات وقياسات دقيقة على جميع مواد أطواق منع التسرب للتأكد من عدم وجود أية مشاكل تتعلق بالأداء في برنامجنا. بعض هذه المشاكل تشمل:

### إرتخاء تشوه المعدن بفعل الثقل

هذا يشير إلى قدرة المواد على الإحتفاظ بالمواصفات الأصلية لعزم الدوران في البراغي بعد تعرضها للإجهاد.

### كثافة مقاومة التففت

التفتت أو الإبتناق يحدث عندما تتجاوز القوى الضاغطة النقطة التي يكون عندها حجم المسامات في المواد المستعملة لمنع التسرب يعادل صفراً، الأمر الذي يتسبب في حدوث التسرب.

### مقاومة الشد

هذا مقياس لصلابة المواد ضد التفجر في حال استعمالها تحت ضغط عالٍ أو تطبيقات ذات عزم دوران مرتفع.

## برنامج IPD GASKET

إننا ندرك أن طلبات الزبائن قد تختلف بحسب الأسواق أو التطبيقات ولهذا فإننا نقدم نظامين متميزين لأطواق منع التسرب:

### أطقم متعددة من الطراز المعياري الأصلي

تستند هذه الأطقم إلى نفس المجموعات المتعددة التي ربما تكون معتاداً عليها من OEM. وهي مصنوعة خصيصاً لتشكيل معين من المحركات أو مجموعة من التشكيلات والأرقام المتسلسلة المشابهة.

عندما تطلب أطقم متعددة من الطراز المعياري الأصلي، فإنك في كثير من الأحيان يجب أن تطلب أرقام قطع متعددة (ربما 8 أو 9 أطقم أو أكثر) وذلك من أجل إعادة بناء المحرك لديك حيث أنها قد تكون ناقصة بعض الأجزاء التي يتم استبدالها عادة أو تكون مطلوبة لإعادة تركيب بعض الأجزاء. تقدم شركة IPD طقمًا فريداً من الأطواق لمنع التسرب، وحسب طلبات الزبون، وذلك للتغلب على هذه الأمور.

### أطقم مدمجة من طراز IPDStyle 123™



لقد كان زبائن IPD يشكون، لسنوات عديدة، من صعوبة تقديم الطلبات، والشحن وجرّد الأطقم المتعددة من الأسلوب الأصلي. قامت شركة IPD، في أواخر الثمانينات من القرن الماضي، بتطوير الأطقم الخاصة لدينا حسب مواصفات الزبون لتحقيق ما يلي:

- ← تقليص قائمة الموجودات لدى موزع IPD أو الزبون الذي يعيد بناء منتجاتنا من خلال دمج مجال من الترتيبات المتسلسلة أوسع مما كان ممكناً مع الأطقم المتعددة من الأسلوب الأصلي.
- ← إختصار الوقت اللازم لإرسال طلباتك والإحتفاظ في مستودعاتك بعدة أطقم متنوعة الموديلات كي تغطي مجالاً واسعاً من المعدات والمحركات.
- ← تعبئة IPDStyle 123™ ضمن مجموعات منفردة على أساس مكونات المحرك أو موقع أطواق منع التسرب في داخل المحركات وذلك في أكياس يسهل التعرف عليها.
- ← ترقيم جميع أطواق منع التسرب والسدادات الحلقية، بشكل واضح، بأرقام القطع لتسهيل التعرف عليها، بحيث يؤدي إلى إختصار الوقت الذي يحتاجه تقني المحركات للعثور على القطعة الصحيحة.
- ← IPDStyle 123™ هي أطقم تم تصميمها تدريجياً من الخطوة الأولى بمساعدة زبائننا الذين يعيدون بناء هذه المحركات. يجب ألا تخلط ما بين هذه الأطقم وغيرها من الشركات الأخرى التي لا تفعل أكثر من مجرد تجميع الأطقم المختلفة ووضعها في صندوق واحد وتدعوها أطقم مدمجة، حيث أنها قد تكون ناقصة بعض الأجزاء الهامة للغاية أو أنها تحتوي على قطع مكررة.

## دليل مرجعي سريع لسلسلة منتجات IPD 3500

ملاحظات	ديزل أو غاز	قطع رقم	الوصف
<b>مكونات الاسطوانة السيلندر</b>			
يشمل IPDSteel™ مكبس، بطانة معالجة بالحرارة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة	ديزل	PLG2995204	صندوق أدوات السيلندر - IPDSteel
يشمل IPDSteel™ مكبس، بطانة معالجة بالحرارة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة	ديزل	PLG3145005	صندوق أدوات السيلندر - IPDSteel
يشمل مكبس، بطانة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة، بطانة معالجة بالحرارة بالحث	ديزل	PLG7C2431	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 13.0:1
يشمل مكبس، بطانة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة، بطانة معالجة بالحرارة بالحث	ديزل	PLG9Y2100HD	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 13.5:1
يشمل مكبس، بطانة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة، بطانة معالجة بالحرارة بالحث	ديزل	PLG9Y4124HD	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 13.0:1 / بطانة سميكة بحواف ناتئة
يشمل مكبس، بطانة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة، بطانة معالجة بالحرارة بالحث	ديزل	PLG9Y4124HD/NF	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 13.0:1 / بطانة ضيقة بحواف ناتئة
يشمل مكبس، بطانة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة، بطانة معالجة بالحرارة بالحث	غاز	PLG1014140	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 8.0:1
"مولج حلقة-ني مزدوج" - يشمل مكبس، بطانة، حلقات، مشبك وصل، حلقات احتجاز وأقفال البطانة، بطانة معالجة بالحرارة بالحث	غاز	PLG6I4609	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 11.0:1
"مولج حلقة-ني مزدوج" - يتوفر في أواسط 2010، لتشغيل المحرك في حالات مختارة بسرعة حوالي 1500 دورة في الدقيقة"	غاز	PLG1973765	صندوق أدوات السيلندر - نسبة الإنضغاط 11.0:1
متوفر في صندوق أدوات السيلندر PLG فقط	ديزل	2995204	مكبس - IPDSteel™ مكبس فولاذ قطعة واحدة
متوفر في صندوق أدوات السيلندر PLG فقط	ديزل	3145005	مكبس - IPDSteel™ مكبس فولاذ قطعة واحدة
	ديزل	7C2431	مكبس نسبة الإنضغاط 13.0:1
	ديزل	9Y2100HD	مكبس نسبة الإنضغاط 13.5:1
	ديزل	9Y4124HD	مكبس نسبة الإنضغاط 13.0:1
	غاز	1014140	مكبس نسبة الإنضغاط 8.0:1
	غاز	6I4609	مكبس نسبة الإنضغاط 11.0:1
متوفر في منتصف 2010	غاز	1973765	مكبس نسبة الإنضغاط 11.0:1
سميكة بحواف ناتئة، معالجة بالحرارة بالحث	ديزل/غاز	1106993	بطانة، سيلندر تجويف 6.69
ضيقة بحواف ناتئة، معالجة بالحرارة بالحث	ديزل/غاز	1238206	بطانة، سيلندر تجويف 6.69
	ديزل	RS3500D	طقم حلقات
	غاز	7E2899	طقم حلقات
	ديزل	3500RS1	طقم حلقات
	ديزل/غاز	1388506	مشبك وصل للمكبس
(مكابس فولاذ قطعة واحدة فقط)	ديزل	2638955	مشبك وصل للمكبس
	ديزل/غاز	8N7296	حلقة احتجاز مشبك وصل للمكبس
(مكابس فولاذ قطعة واحدة فقط)	ديزل	2531238	حلقة احتجاز مشبك وصل للمكبس
يشمل 3 أقفال بطانة وقفل واحد شريطي	ديزل/غاز	6V3774	طقم قفل بطانة

## دليل مرجعي سريع لسلسلة منتجات IPD 3500

ملاحظات	ديزل أو غاز	قطع رقم IPD	الوصف
مكونات رأس الأسطوانة وتجهيزات الصمام			
تركيب الرافع	ديزل/غاز	2636679	الرافع
صندوق أدوات تصليح الرافع، يحتوي على مشبك وصل ودلفينية	ديزل/غاز	2636679RK	صندوق أدوات تصليح الرافع
عادم	ديزل/غاز	2657538	جسر، صمام
مدخل	ديزل/غاز	2657537	جسر، صمام
	ديزل/غاز	8F8858	زر، ذراع مترجح
	ديزل/غاز	9F7707	حلقة، ذراع مترجح
	ديزل/غاز	2002003	برغي، لتعديل ذراع مترجح
	ديزل/غاز	1W4594	وصلة مواسير، ذراع مترجح
أسلوب حديث	ديزل	2302620	وصلة مواسير، ذراع مترجح
30°، مدخل وعادم في المحركات القديمة	ديزل	7E4609	صمام، مدخل وعادم
30° صمام عادم مع/ساق مخروطي الطرف-محركات حديثة	ديزل	1219839	صمام، عادم
45° صمام عادم	ديزل	1219835	صمام، عادم
2/1 بوصة ساق صمام نسخة محدثة من 1219835	ديزل	1944897	صمام، عادم
20° صمام مع ساق كروم للاستعمال كمدخل وعادم	ديزل/غاز	1047184	صمام، مدخل وعادم
8/3 بوصة مدخل وعادم/بدون تجويف أسطواني	ديزل	1339306	دليل، صمام
8/3 بوصة مدخل/مع تجويف أسطواني للتزييت الإضافي	ديزل/غاز	9Y1847	دليل، صمام
2/1 بوصة عادم - يستعمل مع صمام 1944897	ديزل	1976995	دليل، صمام
8/3 بوصة، 0.005 حجم زائد	ديزل	1491982	دليل، صمام
8/3 بوصة، 0.020 حجم زائد	ديزل	1665944	دليل، صمام
عادم، 0.127 ملم حجم زائد / عمق زائد	ديزل	2763875	دليل، صمام
	ديزل	2763876	دليل، صمام
عادم (الغاز غير المستخرج من أماكن رمي النفايات)	غاز	9Y1846	دليل، صمام
مدخل (الغاز غير المستخرج من أماكن رمي النفايات)	غاز	9Y1847	دليل، صمام
عادم (الغاز غير المستخرج من أماكن رمي النفايات)	غاز	1845494	دليل، صمام
مدخل (الغاز المستخرج من أماكن رمي النفايات)	غاز	1845495	دليل، صمام
داخلي	ديزل	1011177	زنبرك، صمام
خارجي	ديزل	1011180	زنبرك، صمام
مدخل/عادم (8/3 بوصة صمامات)	ديزل/غاز	2A4429	قفل، صمام
عادم (2/1 بوصة صمام عادم فقط)	ديزل	1977055	قفل، صمام
مدخل/عادم-بدون درع واق	ديزل/غاز	1976999	ملفاف دوّار
مدخل	ديزل/غاز	1977062	ملفاف دوّار
عادم	ديزل/غاز	1977063	ملفاف دوّار
20° مدخل	ديزل	1302607	مولج، مقعد الصمام
45° عادم	ديزل	1302608	مولج، مقعد الصمام
20° مدخل/عادم مع 2.367 بوصة عمق زائد و 0.460 بوصة عمق	غاز	611713	مولج، مقعد الصمام
20° مدخل مع صفيحة كالدائمة	غاز	1225963	مولج، مقعد الصمام

## دليل مرجعي سريع لسلسلة منتجات IPD 3500

ملاحظات	ديزل أو غاز	قطع رقم	الوصف
<b>محامل</b>			
	ديزل/غاز	1077330	محمل ذراع التوصيل
معياري	ديزل/غاز	1077331	محمل ذراع التوصيل
"0.025"	ديزل/غاز		
معياري	ديزل/غاز	1496031	المحمل الأساسي
"0.025"	ديزل/غاز	1496032	المحمل الأساسي
	ديزل/غاز	7C6209	صفحة دفعية
أسلوب سابق	ديزل/غاز	7N2048	محمل الكامة
بلوك "ب" حديث مع كامة "أ"	ديزل/غاز	1161359	محمل الكامة
بلوك "ب" حديث مع كامة "ب"	ديزل/غاز	1011198	محمل الكامة
	ديزل/غاز	1181655	وصلة مواسير، ذراع توصيل
<b>نظام التبريد والتشحيم</b>			
	ديزل/غاز	1245142	جوف وعاء التبريد، زيت
3512 و 3516 تطبيقات مختارة	ديزل/غاز	2128177	مضخة مياه، جديدة
صندوق الأدوات يحتوي على ممر رأسي ودافع مروحي. يغطي المضخات 2128172، 2128177، 0R9673، 0R9671، 10R1669 و 10R1671.	ديزل/غاز	2225152	صندوق أدوات إعادة بناء مضخة المياه
صندوق الأدوات يحتوي على ممر رأسي ودافع مروحي. يغطي المضخات 1664380، 1664377، 2128175، 2128176، 0R9670، 0R9672، 10R1668 و 10R1670.	ديزل/غاز	2225153	صندوق أدوات إعادة بناء مضخة المياه
صندوق الأدوات يحتوي على ممر رأسي ودافع مروحي. يغطي المضخات 7E9782، 7E9781، 6I3520، 0R3192، 2128166، 2128169، 2128168 و 0R4570.	ديزل/غاز	2219278	صندوق أدوات إعادة بناء مضخة المياه
170°ف	ديزل/غاز	614954	منظم
190°ف (سابقاً # 7C3095)	غاز	2477133	منظم
<b>أصناف متفرقة متوفرة لدى شركة IPD</b>			
يمكن أن تكون بديلاً عن صفائح فاصلة من الألمنيوم	ديزل/غاز	2603904	صفحة فاصل فولاذ
	ديزل/غاز	1182988	خرطوشة جديدة، توربينية
	ديزل/غاز	7W3570	خرطوشة جديدة، توربينية
يقدم هذا الابتكار الحصري الخاص بشركة IPD للجهات التي تقوم بإعادة بناء المحركات صناديق أدوات لأطواق منع التسرب في المحركات مصممة خصيصاً للقيام بأعمال معينة مثل استبدال الرأس، أو عمليات تصليح شاملة ضمن هيكل المحرك أو خارجه وذلك بتقديم أطواق منع التسرب والأختام اللازمة للقيام بهذه المهمة.			IPDStyle 123™ أطقم أطواق منع التسرب
تقدم شركة IPD مجالاً كاملاً من المجموعات المتعددة على نمط "OE" مثل أعلى، أسفل، أمام، خلف إلخ.			مجموعات أطواق منع التسرب المتعددة على نمط OE

# ملخص نموذج المحرك من إنتاج شركة IPD

## DETROIT DIESEL®

السلسلة 60

3126 / 3116 / 3114

D379 / D398 / D399

G379 / G398 / G399

D353 / G353

D339 / D342 / G342

D343 / D346 / D348

C15

C12

## CUMMINS®

ISX/QSX

## CATERPILLAR®

D3508 / D3512 / D3516 / D3524

G3508 / G3512 / G3516 / G3520

D3406 / D3408 / D3412

D3406E / D3408E / D3412E

G3406 / G3408 / G3412

D3304 / D3306 / D333

G3304 / G3306 / G333

3208 / 3204

منتجات عالية الجودة من أصناف IPD بتولى توزيعها:

## IPD

23231 ساوث نورماندي أفنيو

تورانس، كاليفورنيا 90501 الولايات المتحدة الأمريكية

هاتف: 1+ (310) 1900-530

فاكس: 1+ (310) 2708-530

مبيعات: 1+ (310) 5399-602

بريد إلكتروني: [partsmaster@ipdparts.com](mailto:partsmaster@ipdparts.com)

موقع الإنترنت: [www.ipdparts.com](http://www.ipdparts.com)



جميع أسماء شركات التصنيع، وأرقامها، ورموزها وأوصافها هي للإشارة كمرجع فقط. وليس المقصود أن أي جزء هو من إنتاج الشركة المصنعة. © Caterpillar و © Cat هما علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة كاتربيللر إنك. © Detroit Diesel هي علامة تجارية مسجلة لشركة ديترويت ديزل. © Cummins هي علامة تجارية مسجلة لشركة محركات كامينز.