



Hochleistungsfräsen

PL2000 LS • PL2000 S • PL2100 S



Inhalt

Präsentation	3
Vorstellung	4
Eigenschaften	8
Teile/Umwelt	10
Standardausstattung/Optionen	11



Hochleistungsfräsen

Das oberste Ziel der Straßenerhaltung ist die Sicherstellung eines für den Verkehrsteilnehmer optimalen Straßenzustandes, damit bei allen Witterungsverhältnissen ein sicheres und komfortables Fahren mit reibungslosem Verkehrsfluß ermöglicht wird. Beim Kaltfräsen werden einzelne Schichten oder ganze Verkehrsflächen durch das Rotieren einer Fräswalze abgetragen.

Das Fräsgut wird entweder durch ein Förderband direkt auf einen LKW abgeführt, seitlich abgelegt oder verbleibt zur späteren Weiterverwendung in der Fräsoberfläche. Zugleich können durch das Abtragen einzelner Belagschichten dem Wirtschaftskreislauf erhebliche Mengen an Rohstoffen ökonomisch und ökologisch sinnvoll wieder zugeführt werden. Das Kaltfräsen hat sich damit als das effektivste Verfahren durchgesetzt, um Straßenschäden in Form von Verschleiß, Verformungen oder Rissen zu beheben.



Die legendäre Dynapac PL2000, entwickelt 1978, war ein weltweites Vorbild für den modernen Kaltfräsenbau. Mustergültig war das Frontladesystem sowie das Nivelliersystem, aber auch die hervorragende Übersichtlichkeit und Wirtschaftlichkeit. Viele noch heute im harten Arbeitsalltag laufende PL 2000 sind ein Beweis für die Zuverlässigkeit und Standfestigkeit der damaligen Konstruktion.



Die PL2000 S ist der Start für eine neue Generation hochleistungsfähiger Großfräsen, die nicht nur durch ausgezeichnete Fräseleistungen überzeugen, sondern auch höchsten Anforderungen hinsichtlich Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit gerecht werden. Sie basiert auf praxisbewährten Konzepten sowie neuen innovativen ingenieurtechnischen Lösungen und modernstem Know-how.

Dynapac Kaltfräsen - einzigartig



Die Fräswalze

Die speziell auf die Dynapac PL2000 LS/S abgestimmte Fräswalze mit einer Fräsbreite von 2010 mm (PL 2100 S: Fräsbreite 2100 mm) bei max. 320 mm Frästiefe ist serienmäßig mit einem Schnellwechselsystem für die Meißelhalter ausgestattet. Feinfräswalzen sind selbstverständlich auf Kundenwunsch erhältlich. Besonderen Wert hat Dynapac auf einen problemlosen und schnellen Umbau von Standard- auf Feinfräswalze gelegt, damit die Dynapac Hochleistungsfräsen bereits nach 2 Stunden wieder für einen Einsatz bereit stehen.



Der Motor

Der großvolumige Reihen-6-Zylinder Dieselmotor mit Turbolader und Ladeluftkühlung von Cummins leistet bei 2.100 U/min 448 kW / 607 PS. Mit seinem vollelektronischen Motormanagement erfüllt der Cummins QSX 15 die Schadstoffemissionsgrenzwerte nach EU 3A / CARB Tier 3. Umfangreiche Überwachungsfunktionen sorgen für eine hohe Betriebssicherheit bei niedrigem Kraftstoffverbrauch; ein Fehlerdiagnosesystem erleichtert Service- und Wartungsarbeiten. Eine vollautomatische Grenzlastregelung schont den Motor und sorgt dafür, daß der Fräswalze immer das optimale Drehmoment zur Verfügung steht.

DIE NEUEN DYNAPAC HOCHLEISTUNGSFRÄSEN

Die gestiegenen Kundenanforderungen an Leistungsvermögen bei gleichzeitig verbesserter Wirtschaftlichkeit waren die wichtigsten Ziele und Herausforderungen für die neue Dynapac Fräsgeneration. Dynapac hat mit seinen Erfahrungen aus der Anfangsphase des modernen Kaltfräsenbaus sowie den heutigen Anforderungen aus der Praxis die neuen Großfräsen zum Abtragen von Asphalt und Beton bis zu einer Fräsbreite von 2010/2100 mm bei einer max. Frästiefe von 320 mm entwickelt. Hydrostatisch angetrieben durch vier lenkbare Raupenlaufwerke ist die Kaltfräse mit einem Frontladebandsystem sowie mechanisch über Kraftbänder angetriebener Fräswalze ausgestattet. Praxisgerechte Ausstattungen sowie umfangreiche Optionen machen Ihre PL2000 LS / PL2000 S / PL2100 S zu einer leistungsfähigen Kaltfräse der neuesten Generation.



Der Fahrerstand

Die Bedienung mittels zweier Joysticks (Fahr- und Förderbandfunktion) sowie die übersichtlich angeordneten Bedienungs- und Überwachungsfunktionen sind das Resultat vielfach geäußerter Fahrerwünsche nach einer vereinfachten Bedienung von Großfräsen. Automatisierte Ablaufprozesse für z.B. die Förderbänder und die Wassersprühanlage sorgen zudem dafür, daß sich der Bediener auf das Fräsen konzentrieren kann und gleichzeitig der Wasser- und Kraftstoffverbrauch sowie der Förderbandverschleiß reduziert wird. Ein umfangreiches Diagnosesystem erleichtert erforderliche Einstell- und Wartungsarbeiten. Das mit einer robusten Haube verschließbare Bedienpult kann über die gesamte Breite des sehr gut zugänglichen Fahrerstandes als auch über den Außenrand der Karosserie verschoben und arretiert werden; ein zweites Bedienpult ist optional erhältlich. Alternativ zum SPS-Bedienerpult bietet Dynapac nun die Maschinen mit konventionellem elektrischem System und Relaissteuerung an.



Das Fahrwerk

Das Fahrwerk besteht aus vier mit verschleißfesten Polyurethan Bodenplatten ausgerüsteten Pendelfahrwerken. Für eine optimale Traktion ohne jegliche Drosselverluste sorgen der Allkettenantrieb mit jeweils in den Fahrwerken integrierten elektroproportionalen Verstellmotoren sowie die serienmäßige Anti-Schlupf-Regelung (ASC). Die Geschwindigkeit im Arbeits- und Fahrgang sind stufenlos regulierbar; vier integrierte Federspeicherbremsen dienen als Feststellbremse. Optimale Wendigkeit wird durch die Vierkettenlenkung mit 4 vorwählbaren Lenkvariationen – nur frontgelenkt – nur heckgelenkt – koordiniert front- und heckgelenkt – Fahren im Hundegang erreicht. Eine automatische Geradeausstellung der vorderen und hinteren Laufwerke erleichtert dem Bediener das Positionieren der Dynapac Fräse.



④ Förderband

① Aluminium
Wassertank

② Information-
und Diagnosesystem

③ Walzendesign



5 Zugänglichkeit

1 Anti-Schlupf-Regelung



Der Fräswalzenantrieb

Der großzügig ausgelegte Fräswalzenantrieb über V-Profil Kraftbänder, ein automatischer Riemenspanner und ein 2 stufiges Planetengetriebe sorgen dafür, daß die Motorkraft die Meißelspitzen erreicht. Der Abstreifer sowie die Seitenschilder sind serienmäßig hydraulisch anhebbar. Natürlich kann der Abstreifer beim Fräsvorgang über die Fräsebene positioniert werden, um das Fräsgut direkt im Fräskanal zu belassen. Serienmäßige Niederhalter aus hochfesten Hardox-Blechen am Gleitschuh verhindern weitestgehend die Schollenbildung beim Fräsvorgang.



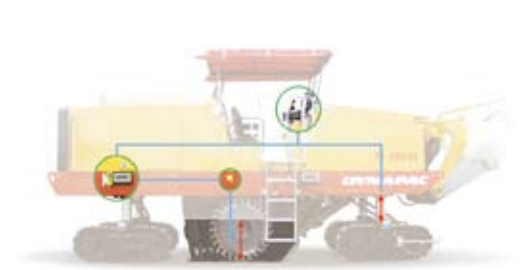
Das Wassersprühsystem

Mit einem konstant hohen Druck sorgen die Sprühdüsen für eine bessere Kühlung der Fräswalze, eine optimierte Reinigung der Meißel und eine wirksame Eindämmung der Staubentwicklung. Das Ergebnis ist ein geringerer Meißelverschleiß sowie ein reduzierter Wasserverbrauch. Der Wassertank von 3.700 l sorgt für eine ausreichend lange Versorgung mit Wasser. Eine Befüllung mittels C-Rohre ist sowohl vorn seitlich als für einen ununterbrochenen Arbeitsablauf auch von hinten möglich. Eine hydraulisch betriebene Befüllpumpe ist optional erhältlich.



Die Seitenbedienpulte

Vier Bedienpulte an der linken und rechten Maschinenseite ermöglichen die Überwachung und Steuerung des Fräsvorgangs von der Fräsebene neben der Möglichkeit der Bedienung vom Steuerpult. Die für Nachteinsätze hintergrundbeleuchtete Tastatur ist mit Piktogrammen und LED's für eine einfache und sichere Bedienung ausgerüstet. Darüber hinaus sind die Bedienpulte abschließbar und damit gegen Vandalismus geschützt.



Die Nivellierung

Das Ausgleichen der Bodenunebenheiten bzw. das Einhalten vorgegebener Sollwerte übernimmt eine elektronische Frästiefenregelung. Das aus zwei digitalen Reglern mit LC-Anzeige zur einfachen Soll-/Istwerteingabe bestehende System erhält seine Impulse wahlweise von zwei über die Seitenschilder wirkende Seilzugsensoren oder zwei Ultraschallsensoren für eine berührungslose Abtastung. Die serienmäßige Standardschnittstelle bietet darüber hinaus die Möglichkeit zum weiteren optionalen Anschluß eines Querneigungssensors, Dreharmsensor zur Seilabtastung, Laserempfänger oder dem Multiplex Plus System.



Das Förderbandsystem

Der Abtransport des Fräsgutes erfolgt über ein großzügig dimensioniertes, zweiteiliges abgedecktes Frontladebandsystem. Die Geschwindigkeiten beider Förderbänder können jeweils in vorwärts und rückwärts Laufrichtung stufenlos eingestellt werden. Ein Materialstau im Förderband kann somit leichter behoben werden. Das Abwurfband ist hydraulisch höhenverstellbar sowie um 45° nach jeder Seite für eine optimale Anpassung an die Baustellenegebenheiten schwenkbar. Ein mechanisch oder hydraulisch klappbares Förderband ist optional erhältlich.



Das Schnellwechselhaltersystem

Die Dynapac Hochleistungsfräsen serienmäßig mit dem in der Praxis erprobten Schnellwechselhaltersystem Kennametal KPF 301 ausgerüstet. Das „Forward attack design“ ist für eine lange Lebensdauer und für ein effizientes Schneiden ausgelegt. Wird ein Halterwechsel auf der Baustelle erforderlich, ist das Wechseln ohne das Lösen von Schrauben einfach möglich. Schweißen oder das Neuschneiden von Gewinden sind nicht notwendig. Der konische Passsitz des Halters verhindert eine Bewegung zwischen dem Grundhalter und dem Oberteil und machen das System zu einem der wirtschaftlichsten Schnellwechselhaltersysteme für Straßenfräsen.



Das Walzendesign

Basierend auf jahrelanger Erfahrung im Walzenbau, wurde die Positionierung der Meißel, das Fräsbild und das Ausbrechverhalten jedes einzelnen Meißels mit Hilfe einer speziellen Software optimiert. Das Ergebnis ist ein vibrationsarmer Lauf sowie ein sehr akkurates Fräsbild. Ein besserer Materialfluß am Anfang der Spiralen verringert zusätzlich die Abnutzung im Randbereich. Das neu entwickelte abgestufte Endringdesign ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit mit Fräsdienstleistern, die einen sanften Übergang von einer Fräspur zur Nächsten sowie ein sauberes Schnittbild im Randbereich fordern.



Verschleißteile

Die Reduzierung von Unterhaltungskosten von Kaltfräsen zugunsten unserer Kunden war der Grund, warum Dynapac insbesondere den Verschleiß im Fräskastengehäuse durch das Mahlen des Fräsgutes analysiert hat. Konsequenterweise haben wir die Bereiche mit einem hohen Verschleißfaktor mit austauschbaren Verschleißplatten ausgerüstet, wie z.B. die Hardoxplatten im seitlichen Radius der Frästrommel.



Die Zusatzoptionen

Das optional erhältliche Wetterschutzdach ist nur ein Beispiel aus der langen Liste an praxisgerechten Zusatzausstattungen. Der Wasserhochdruckreiniger mit automatischem Schlauchaufroller, der Lenkungssatz für die hinteren Laufwerke, die hydraulisch betriebene Wasserbefüllpumpe, Pneumatikwerkzeuge als Ergänzung zur optionalen Kompressoranlage oder auch Feinfräswalzen nach Kundenwunsch sowie austauschbare Verschleißplatten im Fräskasten machen aus Ihrer Dynapac Fräse die optimale Arbeitsmaschine für Ihre Fräseinsätze.



Wartungsfreundlichkeit bei weltweitem Servicenetz

Die weit öffnenden Hauben der Dynapac Hochleistungsfräsen ermöglichen den Servicemitarbeitern einen ungehinderten Zugang zu allen Maschinenkomponenten für erforderliche Wartungs- und Servicearbeiten. Damit kann die Stillstandszeit reduziert und die Einsatzbereitschaft der Fräsen erhöht werden. Darüber hinaus sorgen bei Dynapac ein zuverlässiger Kundendienst und eine schnelle Ersatzteilversorgung für eine hohe Lebensdauer. Unsere Spezialisten im Ersatzteilverkauf und die örtlichen Dynapac Vertretungen stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung.



Dynapac verwendet sorgfältig ausgewählte Bauteile bei der Herstellung von Kaltfräsen. Unsere Geräte erfüllen bauseitig alle geltenden Sicherheitsvorschriften und Qualitätsnormen in Europa und in der übrigen Welt.

Dynapac hat immer einen Händler vor Ort. Wir kennen die örtlichen Verhältnisse und können Sie schnell erreichen, wann und wo immer Sie unsere Hilfe brauchen.

Wir übernehmen die Verantwortung für den Service unserer Produkte während der gesamten Lebensdauer. Verfügbarkeit, Qualität und der denkbar beste Service sind Kern unserer Tätigkeit. Unser schneller und zuverlässiger Kundendienst steht immer zu Ihrer Verfügung.

Die Dynapac Organisation und ihr Händlernetz haben mit dem Informationssystem „DynamITe“ online direkten Zugang zur Teile-Dokumentation, zur Verfügbarkeit und der Bestellfunktion, um unsere Aftersales Organisation an jedem Standort der Welt mit aktuellen Service- und Teile-Informationen zu versorgen.

Die Dynapac GmbH ist nach ISO 14001 umweltzertifiziert.

Dies gilt für das gesamte Unternehmen von der Werksanlage bis zum fertigen Produkt und der möglichen Wiederverwertung.

So sind zum Beispiel bei vielen Maschinen Wassertanks, Kraftstofftanks und Emulsionstanks aus Polyäthylen gefertigt und somit für die korrekte Wiederverwendung geeignet.

Auch die Verwendung biologisch abbaubaren Hydrauliköls ist nach entsprechender Vorbereitung der Maschine sowie der Einhaltung spezieller Vorgaben inzwischen selbstverständlich geworden.

Moderne Hydrauliksysteme an Dynapac Maschinen erfordern geringere Hydraulikölmengen als in der Vergangenheit, um zum einen die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten und zum anderen schonend mit bestehenden Ressourcen umzugehen.

Sämtliche Ölablaßstellen sind so angeordnet, dass leichte Zugänglichkeit gewährleistet und ein Verschütten somit vermieden wird.

Alle Kaltfräsen haben Dieselmotoren, die die geltenden Normen der EU, US EPA und CARB erfüllen.



PL2000 LS



PL2000 S



PL2100 S

Ausrüstung der PL2000 LS / S, PL2100 S

Konventionelle Elektrik

SPS

Ausrüstung der PL2000 LS / S, PL2100 S	Konventionelle Elektrik	SPS
600 hp Cummins Motor	●	●
Schnellwechselhaltersystem	●	●
2 mtr (PL2100S = 2,1 mtr) Fräsbreite	●	●
Automatischer Riemenspanner	●	●
Hydraulisch beaufschlagte Walzenklappe	●	●
Hydraulisch anhebbare Seitenschilder	●	●
Elektronische Motorsteuerung- und Antischlupfregelung	●	●
Vier Federspeicherbremsen	●	●
Hydrostatischer Allkettenantrieb	●	●
Zweiteiliges Ladebandsystem	●	●
Einstellbare Förderbandgeschwindigkeiten	●	●
Hydraulisch beaufschlagter Gleitschuh mit integrierten Niederhaltern	●	●
Wassersprühsystem	●	●
Elektronische Frästiefenregelung	●	●
Informations- und Diagnose System	-	●
Verschieb- und höhenverstellbares Bedienpult	●	●
Vier Bedienpulte an den Maschinenseiten	●	●
Beleuchtung- und Signalanlage	●	●
Sicherheitspaket	●	●
2 Werkzeugkästen	●	●
auswechselbare Verschleißplatten im Fräskasten	●	●
Feinfräswalzen	○	○
Erweiterte Nivelliereinrichtungen	○	○
2 Bedienpulte	●	○
Videoüberwachung	-	○
Klappbares Abwurfband	○	○
Wasserhochdruckreiniger	○	○
Wasserbefüllpumpe	○	○
Druckluftanlage	○	○
Zusätzlicher großer Werkzeugkasten	○	○
Dieselfüllpumpe	○	○
Lenkungssatz hinten	○	○
Pneumatikwerkzeuge	○	○
Sonderlackierung	○	○

● = Standard ○ = Option - = Nicht verfügbar

Standardausrüstungen / optionale Ausrüstungen können für unterschiedliche Maschinen und Märkte variieren



Your partner on the road ahead

Dynapac bietet so viel mehr als nur Geräte für die Bauwirtschaft.

Zum Vertrieb unserer Maschinen gehört ein umfassendes Konzept, das die Bereiche Wartung mit Originalteilen, Kundendienst und ausgeprägtes Fachwissen einschließt. Damit können wir den Anforderungen unserer Kunden im gesamten Bereich der Verdichtungs- und Fertigungstechnik gerecht werden – und das rund um den Globus.

Wir konnten unsere Reaktionszeiten verkürzen und Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Auslieferungsgeschwindigkeit erhöhen. Um eine optimale Qualität anbieten zu können, ist der Ingenieur, der die Originalmaschine konstruiert

hat, auch für die Ersatzteile zuständig.

Wir haben eine Reihe von Servicestellen rund um den Globus, so dass Sie ganz sorglos sein können. Über das Internet können unsere Servicestellen jederzeit auf Dokumentation und auf stets aktuelle Informationen zur Verfügbarkeit von Ersatzteilen zugreifen.

Wir haben ein umfassendes internationales Netzwerk aufgebaut. Damit können wir unsere Kunden in den Bereichen Kundendienst und Ersatzteilbeschaffung bestmöglich unterstützen und die Produktqualität auf dem bekannt hohen Niveau halten.

Dynapac. Wahrhaftig Ihr „Partner on the road ahead“.

Dynapac Vertretungen weltweit

AUSTRALIEN Dynapac Australia Pty. Ltd. 132 Toongabbie Road. GIRRAWEE NSW 2145. Phone: +61 2 88689700. Fax: +61 2 97691024 • **BRASIL** Dynapac Brasil Indústria e Comércio Ltda. Rua Flórida, 1738, 6º andar. Brooklin Novo, 04565-001, SÃO PAULO. Phone: +55 11 4501-3399. Fax: +55 11 4501-3383 • **CHINA** Dynapac China Room 401, CYTS Plaza, No.5, Dongzhimen South Avenue, Dongcheng District, BEIJING 100007 Tel: +86 10 5815 6400. Fax: +86 10 5815 6468 • **DEUTSCHLAND** Dynapac GmbH Ammerländer Strasse 93 DE-26203 WARDENBURG Phone: +49 44 07/9 72-0 Fax: +49 44 07 972 159 • **FRANKREICH** Dynapac France SNC BP 50048 77222 TOURNAN-EN-BRIE CEDEX Phone: +33 (0)1 64 42 59 00 Fax: +33 (0)1 64 07 11 57 • **INDIEN** Dynapac India Pvt. Ltd. 808, Ansal Bhawan 16, Kasturba Gandhi Marg NEW DELHI - 110 001 Phone: +91 11 5152 0851/52 Fax: +91 11 5152 0853 • **ITALIEN** Dynapac S.p.A. Via Galileo Galilei 41 IT-20010 CORNAREDO (MI) Phone: +39 02 934831 Fax: +39 02 93483199 • **KANADA** Dynapac Canada Ltd. 4050 B. Sladeview Crescent MISSISSAUGA, Ontario, L5L5Y5. Phone: +1 905 607 1170. Fax: +1 905 607 7921 • **MEXIKO** Dynapac Mexico S.de R.L. de C.V. Oso 127 - 405 Col. Del Valle Mexico D.F. 03100 Phone: +52 55 5534 5103 Fax: +52 55 5524 7779 • **NORWEGEN** Dynapac Norway AS Professor Birkelands vei 36 D pb 23 Alnabru, N 0614 OSLO Phone: +47 40 45 51 00 Fax: +47 22 90 35 52 • **POLEN** Dynapac Poland Sp. z o.o. ul. Rzepakowa 1A 40-541 KATOWICE Phone: +48 32 78 27 100 Fax: +48 32 78 27 101 • **RUßLAND** Dynapac CIS 104, Bld. 14, Oktyabrskaya Emb. RU-193079 ST. PETERSBURG Phone: +7 812 336 94 00 Fax: +7 812 336 94 01 • **SÜDAFRIKA** Dynapac (SA) (Pty) Ltd 64 Kelly Road Jet Park, JOHANNESBURG, 1459 Phone: +27 11 397-8380 Fax: +27 11 397-8389 • **SPANIEN** Dynapac Iberia, S.L.U. Rivas No. 4 ES-28032 MADRID Phone: +34 902 013 254 Fax: +34 91 825 57 15 • **SCHWEDEN** Dynapac Nordic AB Saldovägen 20 SE-175 62 JÄRFÄLLA Phone: +46 8 474 21 00 Fax: +46 8 474 21 10 • **VEREINIGTES KÖNIGREICH** Dynapac Ltd Unit 4B Consul Road RUGBY, Warwickshire CV21 1QJ Phone: +44 1788 53 5030 Fax: +44 1788 53 5090 • **USA** Dynapac Compaction, Paving & Milling Inc. P.O. Box 615 SCHERTZ, TX 78154 Phone: +1 210 474 5770 Fax: +1 210 474 5750 • **ÖSTERREICH** Dynapac / Büro Österreich. Liebermannstrasse A01 304/5. 2345 BRUNN AM GEBIRGE. Phone: +43 1 86670 21730. Fax: +43 1 86670 21734

Dynapac - Vertretungen in weiteren Ländern finden Sie auf www.dynapac.com oder schicken Sie eine E-mail an dynapacinfo@dynapac.com oder germany@dynapac.com

DYNAPAC

Dynapac GmbH, Ammerländer Strasse 93, DE-26203 Wardenburg, Deutschland, Tel: +49 44 07/9 72-0, Fax: +49 44 07 972 159

Wir behalten uns das Recht vor, Daten, Maße und andere Informationen ohne vorhergehende Mitteilung zu ändern. Fotos und Illustrationen zeigen nicht in jedem Falle die Standardversion der Maschinen. Die Informationen dieser Publikation sind allgemeiner Natur und sind in keiner Hinsicht verbindlich.