

Sinnvoll zweckentfremdet

Mit Anbaugeräten ausgerüstet machen Ketten- und Mobilbagger auch als Verdichtungsmaschinen eine gute Figur von Paul Deder und Kai Moll



Dass beim Bagger durch Anbauwerkzeuge das Arbeitsspektrum verbreitert werden kann, ist kein Geheimtipp mehr. Trotzdem wird diese Maschine in der Praxis immer noch weit unter ihren Möglichkeiten genutzt. Getreu dem Motto „Kann alles, aber nichts richtig“ setzten die Bauprofis im Zweifel lieber auf vollwertige Spezialgeräte, weil für Viele Multifunktionalität ohne Kompromisse schwer vorstellbar ist. Dabei gibt es Bagger-Anbauten, die in der Lage sind, das eigentliche Original-Gerät in einigen Punkten zu übertrumpfen. So wie beim Anbauverdichter, der aufgrund seiner Performance bei Investitionsentscheidungen für viele Bauunternehmer eine echte Alternative zu Stampfer, Rüttelplatte oder Walze darstellen dürfte.

Die Verdichterplatte PP3200 ist mit einem automatischen Anschluss an den Engcon-Schnellwechsler EC-Oil ausgestattet, an den der Fahrer die Verdichterplatte schlauchlos anschließen kann, ohne die Kabine zu verlassen. Bild: Engcon



bpzdigital: Technische Daten
Engcon-Anbauverdichter PP3200



Dabei ist die Bagger-Anbauverdichter-Kombination keine schlecht gemachte Kopie einer anderen Verdichtungsart – die Lösung ist weder mit der Arbeitsweise einer Walze zu vergleichen, noch ist sie einfach nur eine modifizierte Rüttelplatte ohne Führungsdeichsel. Das Verdichten mit dem Bagger geschieht völlig anders und gerade darin liegen die Vorteile dieser vergleichsweise neuen Methode.

Zwar arbeiten die Anbauverdichter, ähnlich wie ihre handgeführten oder ferngesteuerten Vetter, nach dem Prinzip der Vibrationsverdichtung. Dabei erzeugt ein rotierendes Unwuchtsystem Zentrifugalkräfte, die über den Vibrationskörper auf den Boden einwirken. Über das „Hämmern“ der Bodenplatte auf den Untergrund wird das Material schließlich komprimiert. Trotz des gleichen Arbeitsprinzips gibt es jedoch große Unterschiede in der Wirkungsweise von Rüttelplatten und Anbauverdichtern. Einer davon ist die statische Belastung des Anbauverdichters vom Bagger aus, wodurch sich das Verhältnis Gesamtgewicht zu Unterteilgewicht stark erhöht. Das sorgt dafür, dass der Anbauverdichter bei höherem Verdichtungsgrad nicht in den Sprungbetrieb übergeht. Da ein Teil des gesamten Baggergewichtes auf den Anbauverdichter übertragen wird, beschleunigt der nach unten drückende Ausleger den Verdichtungsprozess. Bei richtigem Einsatz kann mit dieser Methode eine zwei- bis dreimal höhere Verdichtungstiefe gegenüber herkömmlichen Geräten erzielt werden. Damit in empfindlichen Bereichen wie über Rohrleitungen oder in der Nähe von Gebäuden jedoch keine Schäden auftreten, lässt sich die Verdichtungskraft bei Bedarf jederzeit reduzieren.

Klare Reichweitenvorteile

Ein weiterer Vorteil des Anbauverdichters ist der größere Wirkungsradius. Am langen Ausleger montiert, kann das Gerät im Handumdrehen seinen Arbeitsbereich wechseln, beliebig weit abgesenkt oder angehoben sowie auch geschwenkt werden. Er kann

an schwer zugänglichen Stellen genauso verdichten wie an steilen Böschungen oder hinter Zäunen, Hecken, Leitplanken oder Mauern – Einsatzorte, die mit anderen Verdichtungsgeräten gar nicht oder nur mit viel Aufwand zu erreichen sind. Gerade im Böschungs- und Kanaltiefbau, wo es eng, tief oder steil wird, können zum einen Gefahren für das Baustellenpersonal reduziert und zum anderen ihre tägliche Arbeit erleichtert werden.

Dass der Einsatz von Anbauverdichtern für Bauunternehmen immer interessanter wird, hat auch damit zu tun, dass der Anbau- und Abbauvorgang nicht mehr so viel Zeit wie früher beansprucht. Vollhydraulische Schnellwechsler sorgen dafür, dass ein häufiger Wechsel von hydraulisch angetriebener Baggerausrüstung keine umständliche Angelegenheit mehr darstellt. Der Baggerfahrer muss dafür heute nicht einmal die Kabine verlassen. Drehmotoren oder Tiltrotatoren vor dem Anbauverdichter machen diesen zudem noch wendiger, wodurch der Bagger weniger umgesetzt werden muss. So ausgerüstet, gehen dem Maschinenführer auch komplexe Gestaltungsaufgaben im Landschaftsbau leicht von der Hand.

„Motorlose“ Bauweise

Der Anbauverdichter besitzt keinen eigenen Motor, sondern wird über die Baggerhydraulik angetrieben. Das Duo Bagger-Anbauverdichter sorgt für eine hohe Verdichtungsleistung, bringt aber auch eine Reihe weiterer Vorteile. Die durch die große Auflast wenig zum Springen neigende Bodenplatte des Anbauverdichters macht den Verdichtungsprozess leiser als es bei vergleichbaren konventionellen Geräten der Fall ist. Der fehlende eigene Antrieb ermöglicht auch kompaktere Bauformen der Geräte, die einfacher zu transportieren und zu verladen sind. Dafür haben die Anbauverdichter ihr eigenes Hebezeug in Form des Trägergeräts stets dabei und kommen daher ohne spezielle Kranunterstützung aus. Die ständige Betankung entfällt, außerdem machen die motorlosen Anbau-

verdichtet deutlich weniger Wartung erforderlich. All das spart Kosten und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Geräte. Auch die Sicherheit steigt: Weil das Werkzeug von der Kabine aus bedient wird, muss sich der Maschinenführer bei Arbeiten im Graben weder Vibrationen noch Abgasen aussetzen.

Natürlich muss bei all den Vorteilen dieser Verdichtungsmethode bedacht werden, dass der Bagger für seine Nebenrolle als Verdichtungsmaschine stets vor Ort sein und freie Kapazitäten für den Einsatz haben sollte. Es macht auf der anderen Seite aber auch wenig Sinn, einen Bagger, der sonst keine Aufgaben auf der Baustelle zu erledigen hat, ausschließlich mit dem Anbauverdichter zu betreiben. Die große, stark motorisierte Maschine ist viel zu teuer, um sie auf Aufgaben zu reduzieren, die auch ein kleineres Baugerät meistern kann. Insgesamt summieren sich die Bagger-Betriebsstunden bei der Arbeit mit dem Anbauverdichter beharrlich, was Auswirkungen auf den nächsten Servicetermin und langfristig auf den Wiederverkaufswert des Baggers hat.

Die handgeführten Baugeräte haben mit den Verdichtern als Anbaulösung eine ernsthafte Konkurrenz bekommen. Der wirtschaftliche Aspekt der Kombination Bagger-Anbauverdichter muss jedoch stets projektbezogen durchkalkuliert werden. Für die betroffene Baustelle ist daher eine sorgfältigere Projektplanung erforderlich, als mit konventionellen Verdichtungsgeräten, die unabhängig von einem Bagger arbeiten.

Ammann: APA Anbauverdichter

Das Schweizer Unternehmen Ammann hat mit seinen APA-Anbauverdichtern Lösungen parat, die aufwendige Aufgaben wie das Verdichten am Hang und in engen Gräben wesentlich erleichtern. Insgesamt bietet Ammann in dieser Baureihe zehn verschiedene Modelle an. Vom APA 20/30 (160 kg) bis hin zum APA 100/88 (1.170 kg) eignen sich die Geräte für Einsätze an Baggern von 2 bis 40 t. Insbesondere die mittelschweren Geräte sind für jede Baustelle geeignet. Die kompakten APA-Modelle 55/46, 55/56 und 55/64 sind ausgelegt für Mobilbagger von 5 bis 12 t. Vom Bagger aus lassen sich damit Sand- und Kiesflächen sowie gemischte, bindige oder feuchte Böden bedienerfreundlich planieren und verdichten. Zum Einsatz kommen sie bei der Erschließung von Wohn- und Industriegebieten. Aber auch auf Baustellen im Rohrleitungs-, Deponie- oder Gleisbau eignen sich die robusten Geräte als Standard-Equipment. Ihre Verdichtungsleistung reicht bis in max. 100 cm Tiefe.

Das leichteste Exemplar ist der APA 55/46 mit 370 kg Betriebsgewicht. APA 55/46 steht für: Ammann Plates Attachment, 55 kN Zentrifugalkraft und 46 cm Grundplattenbreite. Der Anbauverdichter stabilisiert Böden leicht, schnell und sicher. Dafür sorgt das hydraulisch angetriebene Zwei-Wellenerregersystem.

Die Wellenerreger sind auf der Grundplatte in Längsrichtung angebracht. Diese Besonderheit bewirkt, dass die Platte ihre

Wuchtkraft gleichmäßig und senkrecht in den Boden einleitet. Ohne seitliche Schwingungsausschläge kann der Bediener so an Hauswänden oder Schachtrohren entlang punktgenau verdichten. Ein weiteres Highlight ist, dass die Erregerinheit wartungsfrei ist und wegen ihrer Technik ohne zusätzliche Leckölleitung auskommt. Auf Kundenwunsch stattet Ammann die Geräte mit mechanischen oder hydraulischen Drehmotoren aus. Wer an seinen Baggern bereits feste Rotationseinheiten installiert hat, entscheidet sich erfahrungsgemäß für die starre Variante. In der Regel werden aber in dieser Gewichtsklasse die APA-Verdichter mit vollhydraulischen Schnellwechslern und hydraulischen Drehmotoren betrieben.

Zur Standardausstattung gehören – neben dem Zwei-Wellenerregersystem – vier Gummipuffer am Anbauverdichter, ein Anschlagssystem, das den Bagger vor Vibrationen schützt und bei zu hohem Anpressdruck den Kontakt von Metall auf Metall verhindert. Ab Werk liefern die Schweizer die Geräte zudem mit universeller Adapterplatte aus. Diese passt mit ihrem Krupp-Bohrbild an alle gängigen voll-, halbautomatischen und mechanischen Wechselsysteme.

MTS: Eva-Anbauverdichter

MTS sieht sich als Innovationsführer im Bereich Verdichtungstechnologie. Diesen Anspruch versucht das Unternehmen kontinuierlich zu verteidigen, indem es Expertise aus den unterschiedlichen Bereichen bündelt. Hersteller, Konstrukteure Tiefbauexperten und Geotechniker arbeiten dazu



Das patentierte Anschlagssystem mit Gummipuffern der Ammann APA-Anbauverdichter schützt den Bagger vor Verschleiß durch Vibrationen. Bild: wyynot GmbH



Die Häner-Anbauverdichter zeichnen sich gegenüber konventionellen Rüttelplatten durch ihre höheren Verdichtungskräfte und eine geringere Geräuschemission aus. Bild: Häner

gemeinsam mit Kybernetikern, Bodendynamik-Spezialisten und Bauausführenden aus dem MTS angegliederten Bauunternehmen an zukunftsfähigen und nachhaltigen Produktlösungen.

Neuestes Ergebnis ist ein Eva-Anbauverdichter, der nach Unternehmensangaben das erste wirklich BIM-fähige Modell ist. Er kann auch die Tragfähigkeit prüfen und erlaubt im Zusammenspiel mit der Testversion des jüngsten MTS-NAVI-Updates eine flächendeckende Verdichtungskontrolle, mittels derer die Verdichtungsqualität des eingebauten Bodens flächendeckend geprüft und protokolliert werden und dem Auftraggeber gegenüber später in Form eines 3D-FDVK-Modells als Nachweis für sauberes Arbeiten übergeben werden kann. Über die neue RIB-Schnittstelle lassen sich die Ergebnisse mittels eines speziell für diesen Zweck eingerichteten Buttons in iTWO civil einlesen und betrachten, um sie nach abschließender Prüfung zu exportieren und dem Auftraggeber für sein GIS-System zu übergeben. Der neue Eva-Verdichter vereint zentrale Assistenz-Funktionen in einem Gerät: Er gibt Auskunft, ob die gewählte Frequenz im gewünschten Bereich liegt, ob und wie die Auflast zu korrigieren ist und wann das Ende der Verdichtung erreicht ist. Für das Erreichen der optimalen Schüttlage liefert er präzise Führungsvorgaben.

Neben seinem Premium-Verdichter bietet MTS das komplette Portfolio an Anbauverdichter-Modellen und bedient damit sämtliche Einsatz-Zusammenhänge; kleine,

mittlere und große Anbauverdichter-Modelle für Bagger von 2 bis 45 t, wahlweise mit 38 Hz, 45 Hz oder 60 Hz Ausführung, dazu spezielle Leitungszonen-Verdichter mit Teleskop-Option sowie Wechseladap-terverdichter mit diversen Sonderwerkzeu- gen wie Doppelfuß-, und Stampffuß-Platte.

Engcon: Verdichterplatte PP3200

Engcon hat vier verschiedene Verdichterplatten für Bagger in den Gewichtsklassen von 6 bis 36 t im Sortiment. Ein besonders innovatives Produkt ist dabei das Modell PP3200, das besonders wenig Öl verbraucht, insbesondere in Kombination mit Tiltrotatoren. Die PP3200 ist mit einem automatischen Anschluss an den Engcon-Schnellwechsler EC-Oil ausgestattet, an den der Fahrer die Verdichterplatte schlauchlos anschließen kann, ohne die Kabine zu verlassen. Durch den geringen Durchflussbedarf (35 l) kann die PP3200 über den Tiltrotator angetrieben werden und ist dann um 360° drehbar.

Die Verdichterplatte ist aus widerstandsfähigem Verschleißblech hergestellt. Sie verfügt über eine Seitenplatte zum Planieren und Rückverfüllen. An den kurzen Seiten ist sie offen, damit Material von der Plattenoberseite einfach entfernt werden kann. Eine effektive Isolierung der Vibrationseinheit und eine ausreichende Steifheit bei Planierungen ermöglicht die Verbindung durch Gummielemente. Die Vibratoreinheit und die Hydraulikkomponenten sind auf der Innenseite der Seitenabdeckungen gut geschützt. Ein weiteres Feature sind

die speziell angepassten Verdichterkissen. Die PP3200 ist für Bagger von 6 bis 26 t geeignet. Sie hat ein Gewicht von 470 kg (ohne Adapter) und eine Verdichtungsfläche von 0,4 bis 0,56 m². Sie wird standardmäßig ohne Befestigung und Maschinenschläuche geliefert und kann mit einer beliebigen Befestigung versehen werden.

Uhrig: Anbauverdichter UAM proline

Der Spezialist für Abwasser- und Regenwassersysteme Uhrig ist mit der Anbauverdichter-Serie UAM proline am Markt vertreten. Die Serie ist entstanden auf Basis der Erfahrungen aus über 25 Jahren Praxis-Einsatz im Straßen- und Tiefbau und zeichnet sich durch ihre Robustheit und Praxisorientierung aus. Sie umfasst mittlerweile insgesamt zwölf Modelle für Trägergeräte von 1,5 bis 60 t.

Ein weiteres Merkmal der Verdichter ist ihre enorme Laufruhe, die durch die senkrecht angeordneten Dämpfungselemente erreicht wird. Durch die gerichtete Schwingung resultiert eine maximale Kraftübertragung in den Boden bei minimalen Vibrationen am Baggerarm und in der Kabine. Die Arbeitsfrequenz kann den jeweiligen geologischen Gegebenheiten stufenlos angepasst werden und ein druckloser Rücklauf gewährleistet einen ökonomischen Betrieb der Geräte. Durch die freie Konfiguration und die breite Modellpalette machen die UAM-Anbauverdichter alle anfallenden Erdarbeiten in allen Gewichtsklassen effektiver und sicherer.



Die SBV-Plattenverdichter sparen 50 % Energie gegenüber herkömmlichen Verdichtungsgeräten ein, was zu entsprechend weniger Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen führt. Bild: Stehr



Ein hochbelastbarer Stahlrahmen und Vollgummibuchsen der Cat-Anbauverdichter liefern max. Kraft auf den Boden und minimieren gleichzeitig die Stoßwirkung auf die Maschine. Bild: Zeppelin

Um Beschädigungen an Rohren und umliegenden Gebäuden zu vermeiden, hat Uhrig den UAM-Controller entwickelt. Er misst und protokolliert die Betriebsfrequenz des Verdichters und warnt den Maschinisten bei gefährlicher Nähe oder Erreichen der Eigenfrequenz des Bodens, z.B. bei feuchten und schweren Böden oder zu großer Auflast auf den Verdichter. Bei Arbeiten im Eigenfrequenzbereich können Schäden an umliegenden Gebäuden oder eingebauten Rohren entstehen. Über die UAM-App kann jederzeit ein Arbeitsprotokoll generiert werden mit Angabe der Arbeitsfrequenz und durch ein integriertes GPS-Modul auch des Einsatzortes des Anbauverdichters.

Stehr: Plattenverdichter SBV 80/160

Eine hohe Verdichtungsleistung bei 50 % weniger Kraftstoffverbrauch gegenüber herkömmlichen Anbauverdichtern zeichnet die Plattenverdichter SBV 80 und SBV 160 des oberhessischen Mittelständlers Stehr aus. Mit Wuchtkräften von 80 und 160 MN bei einer Frequenz von 70 Hz arbeiten die beiden Modelle mit den gleichen Getrieben, die bei den Anbauplattenverdich-

tern für Radlader usw. verbaut werden. Diese weisen zwei oder vier über Zahnräder angetriebene Erregerwellen auf, die über einen Ölmotor zur Rotation gebracht werden. Dadurch entsteht ein Gegenlauf und die Erregerkräfte werden zu 100 % vertikal nach unten gerichtet in den Boden eingeleitet. Dies hat zur Folge, dass es fast keine Schwingungen auf das Trägergerät oder schädliche Schwingungsübertragungen in die Umgebung gibt. Aus diesem Grund kommen Stehr-Verdichter immer öfter da zum Einsatz, wo das Arbeiten mit herkömmlichen Geräten nicht möglich ist. Bei herkömmlichen Verdichtungsges- räten gehen mindestens 50 % der Energie durch unnötige Schwingungen in die Umgebung verloren. Die SBV-Plattenverdichter sparen diese Energie durch ihre vertikale Ausrichtung ein, was wiederum zu 50% weniger Kraftstoffverbrauch und entsprechend weniger CO₂-Emissionen führt. Die Verdichtungsaufgaben lassen sich so energieeffizienter und kostengünstiger durchführen.

Für den stärksten Stehr Verdichter SBV 160 HF mit 160 KN Wuchtkraft wird bei einer Frequenz von 70 Hz nur eine Leistung von 20 kW benötigt. Um diese zu erreichen,

wird eine Ölmenge von 60 l bei 200 bar benötigt. Dadurch lassen sich die stärksten Verdichter schon an Trägergeräte ab 6 t anbauen.

Riedlberger: Anbauverdichter RA240, RA325, RA530

Das Familienunternehmen Riedlberger GmbH aus dem oberbayerischen Singenbach hat sich seit 1979 von einem Baggerbetrieb in einen international agierenden mittelständischen Betrieb mit rund 50 Mitarbeitern entwickelt. Das Unternehmen hat vier Hauptbereiche: Tiefbau, Maschinentechnik, Straßentechnik und Natursteine. Im Bereich Maschinentechnik entwickelt und fertigt Riedlberger neben vollhydraulischen Schnellwechslern verschiedene Baggeranbaugeräte. Vom einfachen Tieflöffel über Schwenklöffel und Anbauverdichter bis hin zu Kabelpflügen zum einfachen Verlegen von unterirdischen Leitungen reicht das Sortiment.

Im Bereich Anbauverdichter verfügt Riedlberger über die drei vollhydraulischen Modelle RA240 (für Minibagger von 0,5 bis 5 t), RA325 (für Kompaktbagger von 5 bis



Der neue Eva-Anbauverdichter von MTS gibt Auskunft, ob die gewählte Frequenz im gewünschten Bereich liegt, ob und wie die Auflast zu korrigieren ist und wann das Ende der Verdichtung erreicht ist.
Bild: MTS



Ein Merkmal der Anbauverdichter der UAM-proline-Serie ist ihre enorme Laufruhe, die durch die senkrecht angeordneten Dämpfungselemente erreicht wird. Bild: Uhrig

10 t) und RA530 für Hydraulikbagger von 10 bis 25 t. Die Anbauverdichter wurden durch ihre Erprobung auf den eigenen Baustellen des Unternehmens nah an den tatsächlichen Bedürfnissen der Bauindustrie entwickelt. Die Tests führten zu einem robusten vollständig geschlossenen Gehäuse. Dadurch sind die Anbauverdichter sehr resistent gegenüber Verschmutzung. Die Dämpfungselemente sind besonders weit von der Bodenplatte entfernt. Somit ist es auch kein Problem, wenn der Anbauverdichter durch nachrutschendes Material getroffen wird. Durch die gerichtete Schwingung nur in Verdichtungsrichtung wird eine sehr hohe Laufruhe erzielt, die durch die spezielle Anordnung der Dämpfungselemente noch zusätzlich unterstützt wird. Dadurch wird eine sehr hohe Verdichtungskraft bei gleichzeitig geringen Gehäusemaßen realisiert.

Natürlich sind die Riedlberger-Anbauverdichter durch einen Überlastschutz, der sowohl den hydraulischen Druck als auch den Durchfluss begrenzt, geschützt. Durch eine flexible Fertigung haben die Kunden die Möglichkeit, ihren Anbauverdichter genau auf ihren Einsatz abstimmen zu lassen.

Aus diesem Grund bietet Riedlberger alle Anbauverdichter sowohl starr als auch mit Drehwerk an. Auch können die Anbauverdichter auf Anfrage mit einer Bodenplatte in speziellen Formen oder Abmessungen ausgestattet werden. Darüber hinaus bietet Riedlberger bei Bedarf abnehmbare Bodenplattenvergrößerungen an. Der Anbauverdichter wird mit der zum Schnellwechsler des Kunden passenden Aufnahme geliefert.

Häner: Anbauverdichter HPC400 bis HPC1500

Ebenfall um ein Familienunternehmen handelt es sich bei der Sauerländer Häner Baumaschinen GmbH. Es bezeichnet sich selbst als einen der größten deutschen Händler für neue Anbaugeräte und Zubehör für nahezu alle Baggertypen. Von einem Händler von Gebrauchtmaschinen hat es sich zum Hersteller entwickelt, der neben Anbauverdichtern auch eigene Hydraulikhämmer, Erdbohrer, Kegelspalter, Tieflöffel, Grabenraumlöffel, Greifer, Betonmischschaufeln, Ast-, Kreis- und Heckenscheren im Portfolio hat.

Das robuste Anbauverdichtersortiment von Häner umfasst sechs Modelle und reicht vom Kleinverdichter HPC400 bis zum Schwergewicht HPC1500. Es deckt die Baggerklassen von drei bis 30 t ab – vom Minibagger über Bagger und Kettenbagger bis hin zum Mobilbagger. Die einfache und sichere Bedienung macht die Geräte zu Allroundern, die eine gleichbleibende Verdichtungsleistung sicherstellen. Anwendungsbeispiele sind das Verdichten von Reitplätzen, Hausanfüllungen und Kanalarbeiten. Steile Abhänge verdichten die Anbaugeräte von Häner schnell und sicher.

Zudem zeichnen sie sich nach Unternehmensangaben gegenüber konventionellen Rüttelplatten durch ihre höheren Verdichtungskräfte und eine geringere Geräuschemission aus. Eine maschinelle Verdichtung gewährleistet zudem ein geringeres Unfallrisiko auf der Baustelle, da keine Personen mehr im unmittelbaren Arbeitsbereich stehen müssen. Durch das optional bei Häner erhältliche Drehkransystem entfällt zudem das lästige Umpositionieren der Trägergeräte. Damit wird die Produktivität auch in schwer zugänglichen Bereichen gesteigert.



DURA.PORT FÜR JEDEN SCHACHT DIE PERFEKTE LÖSUNG

Das System DURA.Port ist für die schnelle und einfache Sanierung defekter Schächte unabhängig von Höhe, Bauart oder Material entwickelt worden.

DURA.Port ist nicht nur schnell und einfach einzubauen, sondern lässt sich jederzeit individuell an die Begebenheiten vor Ort anpassen. Alle Teile sind so konzipiert, dass sie durch eine standardmäßige Schachthöföffnung (DN 600) passen. So sparen Sie Zeit und schonen die bestehende Infrastruktur sowie die Anwohner.

Kontaktdaten für Schachtmacher:

Marc-Georg Pater

Zertifizierter Kanalsanierungsberater

Telefon: +49 2234 507 640

E-Mail: M.Pater@steinzeug-keramo.com



DURA



Die Investition in einen Häner-Anbauverdichter amortisiert sich nach Angaben des Unternehmens in kurzer Zeit. Darüber hinaus sorgen die Anbauverdichter für eine höhere Auslastung der Trägergeräte und werden bereits betriebsfertig ausgeliefert. Dabei können alle gängigen Schnellwechsellern bereits ab Werk vormontiert werden.

Zeppelin: Cat-Anbauverdichter CVP16 bis CVP110

Die Cat-Verdichterplatten bieten sehr hohe Verdichtungskraft in einem zuverlässigen, wartungsarmen Paket. Die vier Modelle CVP16, CVP40, CVP75 und CVP110 bedienen Bagger mit einem Gewicht von 1,5 bis 34 t. Die Geräte erzeugen Hochleistungsimpulse mit einer Frequenz von 2.200 Stößen pro Minute und verdichten die Bodenpartikel zu einem festen, stabilen Gefüge. Ein hochbelastbarer Stahlrahmen und Vollgummibuchsen liefern die max. Kraft auf den Boden und minimieren gleichzeitig die Stoßwirkung auf die Maschine. Die integrierte Druck-Strom-Regelung verhindert

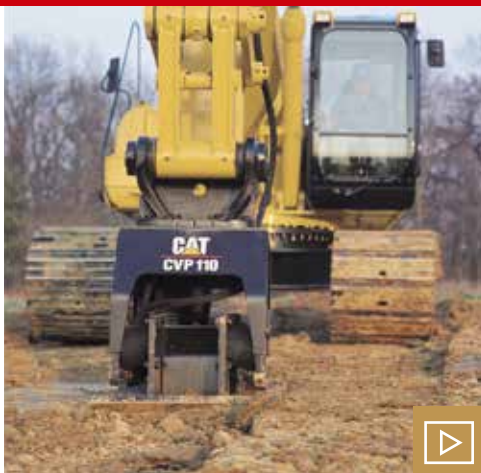
Schäden durch überhöhte Drücke oder Volumenströme. Die Hydraulikschläuche sind gut geschützt, da sie innerhalb des Hauptrahmens verlegt sind. Überbrückungsleitungen werden an der Rückseite der Walze geführt. Die Schläuche sind selbst in engen Gräben nicht im Weg. Die Verdichter verfügen über ölbadeschmierte Wellenlager, was ein tägliches Abschmieren überflüssig macht. Cat-Anbauverdichter sind in ihrer Leistung auf Cat-Maschinen abgestimmt und sind eng mit der Cat-Hammer-Produktreihe verbunden. Halterungen und Hydrauliksätze sind zwischen Hämmern und Verdichtern austauschbar. Der Ölwechsel wird durch einen hinteren, mittig angeordneten Stopfen vereinfacht. Das Öl kann gewechselt werden, während der Verdichter installiert ist.

Ein Verfüllschild, welches das Zuschieben von Gräben erleichtert, ist optional verfügbar. Die Cat-Verdichter sind für Verdichtungsaufgaben sowohl in Gräben als auch an Böschungen mit Verschalung oder Pfählen bestens geeignet.

NPK Europe: Anbaurüttelplatten C-2D bis C-12C

Der niederländische Anbaugeräte-Produzent NPK Europe verfügt über sieben Anbaurüttelplatten für Bagger in Gewichtsklassen von 2,5 bis 63,5 t. Die Geräte sind nach Unternehmensangaben so konzipiert, dass sie die größtmögliche Leistung aus dem Bagger herausholen. Der hydraulisch angetriebene, exzentrische Rotor überträgt kraftvolle Druckwellen auf die zu verdichtenden Flächen und befördert dabei die im Boden enthaltene Luft an die Oberfläche. Das Ergebnis ist eine ausgezeichnete Verdichtungswirkung. Bei lehmigen Böden trägt vor allem auch die nach unten gerichtete Kraft des Auslegerarms am Bagger entscheidend zur Verdichtung bei. Die Rüttelplatten sind NPK Europe zufolge schneller, effektiver und sicherer als jede andere Methode zur Bodenverdichtung, wie etwa Vibrationswalzen, Stampfer oder sonstige Maschinen. Ein weiteres Feature ist die um 180° drehbare Anbauplatte (ab Modell C-3D), die weniger Baggerbewegungen

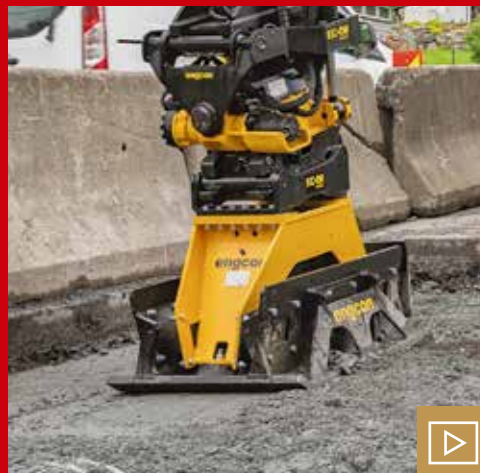
Die Cat-Anbauverdichter erzeugen Hochleistungsimpulse mit einer Frequenz von 2.200 Stößen pro Minute und verdichten die Bodenpartikel zu einem festen, stabilen Gefüge.
Bild: Zeppelin



Die Anbauverdichter-Serie UAM proline zeichnet sich durch ihre Robustheit und Praxisorientierung aus. Sie umfasst mittlerweile insgesamt zwölf Modelle für Trägergeräte von 1,5 bis 60 t. Bild: Uhrig



Die um 180° drehbare Anbauplatte von NPK Europe (ab Modell C-3D) ermöglicht es dem Bediener, von fast jedem Winkel und jeder Position aus zu arbeiten. Bild: NPK Europe



Die Verdichterplatte PP3200 von Engcon verbraucht besonders wenig Öl, insbesondere wenn man sie in Kombination mit Tiltrotatoren einsetzt.
Bild: Engcon

erforderlich macht. Sie ermöglicht es dem Bediener, von fast jedem Winkel und jeder Position aus zu arbeiten. Unabhängig davon, ob der Bagger parallel oder senkrecht zur Einsatzstelle steht, kann jeweils eine viereckige Fläche oder ein schmaler Graben um ein Fundament oder ein Loch bearbeitet werden. Die serienmäßig integrierten Ölmengenteiler und Druckbegrenzungsventile schützen den Motor vor etwaigen Schäden durch zu großen Ölfluss oder Öldruck – speziell bei wechselnden Trägergeräten. Die automatische Öлтаuchschmierung macht eine routinemäßige Schmierung von Hand überflüssig. Der Bedienerkomfort der Geräte wird dadurch gesteigert, dass Gummistoßdämpfer die Vibrationen spürbar reduzieren. Die Hydraulikschläuche sind vor Beschädigungen geschützt, da sie nur an der hinteren Seite nach außen treten. Optional sind die Rüttelplatten C-3D, D-4C, C-6C und C-8C mit starken hydraulischen Rotatoren erhältlich. Sie sind um 360° hydraulisch drehbar, was zu einer idealen Verfügbarkeit in beengten/innerstädtischen Bereichen führt.

Simex: Verdichterplatten PV 300 bis PV 850

Das italienische Unternehmen Simex hat als Spezialist für Anbaugeräte fünf Anbauverdichter im Angebot. Die Modelle PV 300, PV 450, PV 600, PV 700 und PV 850 eignen sich für Baggergrößen von 1,5 bis 40 t. Diese Verdichterplatten sind laut Simex eine optimale Lösung, um einen festen, homogenen und gut verdichteten Untergrund, der auch im Laufe der Zeit nicht nachgibt, zu erstellen. Ein Drehmotor (Zubehör) ermöglicht ein Verdichten in jeder Position, auch in schwer zu erreichenden Bereichen. Die Geräte sind praktisch wartungsfrei, da die innere Schmierung durch das Hydrauliköl sichergestellt wird.

Außerdem hat Simex ein spezielles Verdichterrad im Sortiment. Denn je schmaler ein Graben erstellt wird, desto schwieriger wird es, diesen wieder gleichmäßig und sauber zu verdichten. Dies gilt im Besonderen im Bereich des Breitbandausbaus sowie bei allen mit Fräse, Rad bzw. Ketten-

fräse erstellten schmalen Kanalabschnitten. Das Verdichterrad CT 2.8, sowohl in Ausführungen für Bagger, als auch für den Anbau an Radlader, ist das ideale Gerät für diese Einsatzgebiete. Es arbeitet mittels hydraulischer Unwucht wie die üblichen Verdichtungsgeräte. Da die Unwucht auf eine sehr kleine Oberfläche agiert, kommt es zu einer hohen Verdichtungswirkung, die durch eine langsame Rollbewegung des Rades eine gleichmäßige Verdichtung im gesamten Grabenbereich ermöglicht. ■

Weitere Informationen:

www.ammann.com
www.engcon.com
www.haener-baumaschinen.de
www.mts-online.de
www.npke.eu
www.riedlberger.bayern
https://simex.it
www.stehr.com
www.uhrig-bau.eu
www.zepplin.com

Die Simex-Verdichterplatten sind praktisch wartungsfrei, da die innere Schmierung durch das Hydrauliköl sichergestellt wird.

Bild: Simex




DEKRA-zertifiziert


Dyneema®

Von A nach B mit !

**80% leichtere Kette =
100% glückliche Fahrer!**

Mit der textilen Zurrkette **DoNova® PowerLash** ist das Sichern schwerer Lasten das reinste Vergnügen!

Die leichte Kette ist stark wie Stahl, verschleißfest, kinderleicht im Handling und schonend zur Ladung!

Heben und Transportieren – seit über 85 Jahren wird's sicher mit  wie Dolezych.

www.donova.info

Dolezych
einfach sicher