Walzenverdichtung

Die Oberflächenverdichtung mittels Walzen ist eine klassische Baugrundverdichtung der Geländeoberfläche, welche in der Bergbausanierung insbesondere die Tragfähigkeit für besondere Nutzungen sicherstellen soll.

Die Walzenverdichtung kommt zum Flächenabschluss bei ausreichend mächtigen erdfeuchten Böden zum Einsatz, um z.B. nach Tiefenverdichtungen bzw. schonendem Sprengen die Tragfähigkeit zu verbessern. Die Tiefenwirkung im erdfeuchten Boden ist auf drei bis fünf Meter begrenzt. Trotzdem ist die abschließende Oberflächenverdichtung eine wichtige Voraussetzung für weitere Sanierungs- und Baumaßnahmen.

Der Einsatz bei Verflüssigungsgefahr ist nicht möglich. Allerdings lassen sich noch lockere, sackungsgefährdete Zonen nach Tiefenverdichtungsmaßnahmen durch die abschließende Oberflächenverdichtung erkennen und beseitigen. Durch den Einsatz von Vibrationswalzen kann der Verdichtungserfolg erhöht werden. Die heute verfügbaren Walzen sind meist mit einer eigenen Verdichtungskontrolle bzw. einer Bodenzustandsmessung ausgestattet, so dass die Tragfähigkeit der Geländeoberfläche im Sanierungsverlauf direkt beurteilt werden kann.

LMBV
Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

BERGBAU · SANIERUNG · ZUKUNFT

Zertifikat seit 2023 audit berufundfamilie

Top Company 2025 kununu

max. Verdichtungstiefe **1-2 m**

GLATTWALZE

Die klassische Glattwalzenverdichtung wird in der Braunkohlesanierung vorrangig für die Untergrundherstellung für wasserbauliche Anlagen und beim Bau von Verkehrsanlagen angewendet. Die Glattwalze schafft flächenhaft gleichmäßige Verdichtungsleistungen, die Verdichtungstiefe ist allerdings begrenzt.

max. Verdichtungstiefe **1-3 m**

STAMPFFUSSWALZE

Die am Walzenkörper angebrachten Stampffüße bewirken eine hohe punktuelle Verdichtung. Die zwischen den Stampffüßen liegenden Bodenteile werden so unter eine hohe Horizontalspannung gesetzt, was eine flächenhafte Verdichtung bewirkt. In Kippen- und Mischböden erreichen diese Walzen eine hohe Wirtschaftlichkeit.
Nach der Stampffußwalzenverdichtung erfolgt meist eine Nachbehandlung mit Glatt- oder Polygonwalzen.

max. Verdichtungstiefe **3-5 m**

POLYGONWALZE

Polygonwalzen haben sich für größere Verdichtungstiefen von drei bis fünf Metern etabliert.
Sie werden in der Sanierung zur großflächigen Nachverdichtung von Tiefenverdichtungsflächen als auch zur Verdichtung von Auffüllungen oder nach der schonenden Sprengverdichtung eingesetzt. Wegen ihres hohen dynamischen Energieeintrages sind diese Walzen besonders geeignet auch sehr lockere Bereiche bis in einige Meter Tiefe zu verdichten.