🏗️ Einweisungsprotokoll:

Wacker Neuson Minibagger



1. Vorab-Check & Sicherheit (Daily Check)

Bevor der Motor startet, muss die Maschine auf Einsatzfähigkeit geprüft werden:

- **Sichtprüfung:** Check auf Leckagen (Hydrauliköl), lose Bolzen oder Risse an den Schweißnähten.
- **Flüssigkeiten:** Motorölstand, Kühlwasser und Hydrauliköl kontrollieren.
- **Fahrwerk:** Kettenspannung prüfen und groben Schmutz aus dem Laufwerk entfernen.
- **PSA:** Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und ggf. Helm sind Pflicht.

---

2. In der Kabine: Bedienelemente

Wacker Neuson setzt auf ein ergonomisches Layout. Die wichtigsten Elemente sind:

Element	Funktion
Sicherheitshebel (Links)	**Wichtig:** Muss nach unten geklappt werden, damit die Hydraulik aktiv ist.
Rechter Joystick	Heben/Senken des Auslegers & Ein-/Auskippen des Löffels.
Linker Joystick	Drehen des Oberwagens & Vor-/Rückbewegen des Stiels (Löffelstiel).
Fahrhebel (Pedale)	Steuerung der Ketten (vorwärts/rückwärts/Kurven).
Planierschildhebel	Hebt und senkt das Schild (dient auch zur Stabilisierung).
Zusatzhydraulik	Meist über Schalter/Rädchen am Joystick (für Grabenräumlöffel oder Hammer).

3. Startvorgang & Betrieb

1. **Einsteigen:** Drei-Punkt-Methode (immer zwei Hände und ein Fuß oder umgekehrt Kontakt zur Maschine).
2. **Sitz einstellen:** Alle Pedale müssen bequem erreichbar sein.
3. **Anlassen:** Schlüssel drehen (bei Kälte vorglühen lassen), bis der Motor ruhig läuft.
4. **Warmfahren:** Die Hydraulik 2-3 Minuten ohne Last bewegen, um das Öl auf Betriebstemperatur zu bringen.
5. **Drehzahl:** Über den Gashebel/Drehrad auf die benötigte Arbeitsleistung einstellen (Eco-Modus reicht oft aus).

4. Wichtige Sicherheitshinweise beim Arbeiten

⚠️ **Achtung:** Der tote Winkel bei Baggern ist groß. Achte immer darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!

- **Stabilität:** Beim Graben das Planierschild immer absenken (vorne oder hinten), um Standfestigkeit zu gewährleisten.
- **Hanglage:** Nie quer zum Hang fahren! Immer gerade hoch oder runter, den Löffel nah am Boden führen.
- **Leitungen:** Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass keine Strom-, Gas- oder Wasserleitungen im Boden verlaufen.

5. Abstellen der Maschine

- **Position:** Löffel flach auf dem Boden ablegen, Planierschild absenken.
- **Abkühlen:** Motor ca. 1-2 Minuten im Leerlauf laufen lassen (wichtig für den Turbolader).
- **Sichern:** Sicherheitshebel hochklappen, Motor aus, Schlüssel abziehen und Kabine verriegeln.
- **Tanken:** Idealerweise nach der Arbeit tanken, um Kondenswasserbildung im Tank zu vermeiden.

🛠️ Technische Faustformel für den Aushub

Um die Hebelkraft F beim Graben grob einzuschätzen, denke daran, dass die Kraft am Löffel quadratisch mit der Entfernung zum Drehpunkt abnimmt. Bleib für maximale Kraft nah am Fahrwerk.

$$F_{effektiv} \approx \frac{M_{Hydraulik}}{l_{Stiel}}$$