



Manipulation erkennen Beispiel Brotschneidemaschine

Problembeschreibung



Der Bediener einer Brotschneidemaschine muss vor der Entnahme eines fertig geschnittenen Brotes die Entnahmeklappe öffnen und nach der Entnahme wieder schließen, um das nächste Brot schneiden zu können. Um das zwangsweise Schließen der Entnahmeklappe nach jedem Zyklus zu umgehen, wurde der zugehörige Schalter an der Schutzeinrichtung unwirksam gemacht.

Lösung

An der Brotschneidemaschine ist die Entnahmeklappe über der Entnahmestelle (linkes Bild, linke Seite) so mit dem Antrieb verriegelt, dass bei geöffneter Klappe ein Stillstand des Antriebs erfolgt. Durch diese Maßnahme wird ein möglicher Zugriff zum Wirkbereich des Messers verhindert. Die Steuerung wurde dahingehend optimiert, dass sie eine Manipulation erkennt: Die Steuerung prüft, ob nach einer vorgegebenen Anzahl von Arbeitszyklen, die Entnahmeklappe (mindestens einmal) geöffnet worden ist. Ist dies nicht der Fall, scheint eine Manipulation vorzuliegen und die Maschine schaltet sich ab.