Die Modellmenge Mod(Φ) muss unverändert bleiben, wenn man die Menge Φ um r erweitert, sodass Mod(Φ)=Mod(Φ∪{r}) gilt. Das bedeutet, dass die Hinzunahme von r keine neuen Modelle erzeugen und keine bestehenden Modelle ausschließen darf.
Falls man jedoch zwei widersprüchliche Klauseln wie a∨b∨c und ¬a∨¬b∨c zu eliminieren versucht, würde dies die Modellmenge verändern. Die Modellmenge darf aber durch solche Eliminierungen nicht verändert werden, da die Modelle von Φ konstant bleiben müssen.

$\Phi = \{\underbrace{a \vee b \vee c}_{x1}, \underbrace{\neg a \vee \neg b \vee c}_{x2}\}$

$r(x1, x2) = c \Rightarrow \Phi' = \{\Phi \vee c\}$

$Mod(\Phi') \mathrel{?=} Mod(\Phi)$

$Mod(\Phi)\{W(a \vee b \vee c) = 1 \wedge W(\neg a \vee \neg b \vee c) = 1\}$

$Mod(\Phi')\{W(a \vee b \vee c) = 1 \wedge W(\neg a \vee \neg b \vee c) = 1 \wedge W(c) = 1\}$

Das bedeutet Mod $\{\Phi \vee c\}$ *Φ′* $\neq$ Mod(Φ)

$\{W110\} \subseteq Mod(\Phi)$ aber $\{W110\} \not\subseteq Mod(\Phi \vee \{c\}) \Rightarrow Mod(\Phi) \neq Mod(\Phi \vee \{c\})$

Zwei verschiedene Literale, als auch ihre Negationen, sind somit nicht eliminierbar.