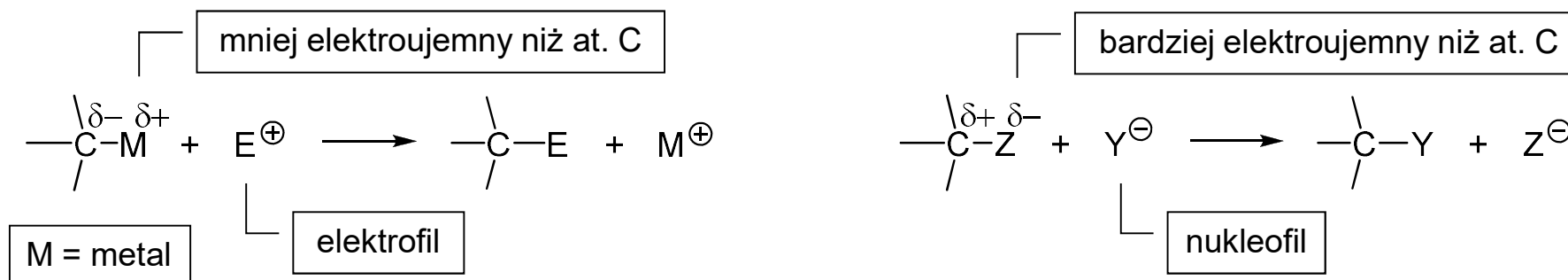
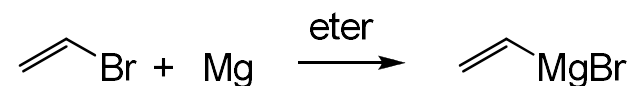
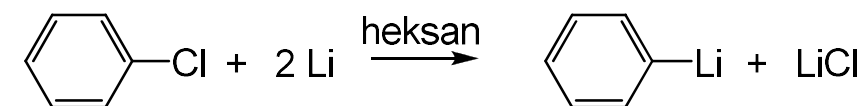
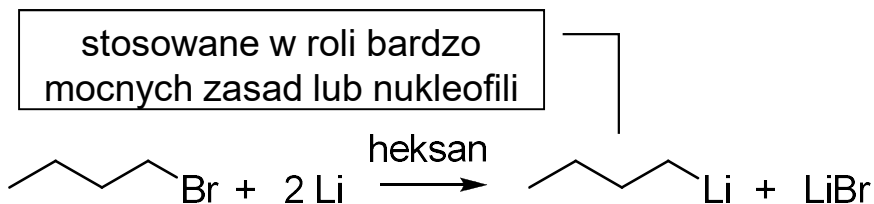


# 12. ZWIĄZKI METALOORGANICZNE



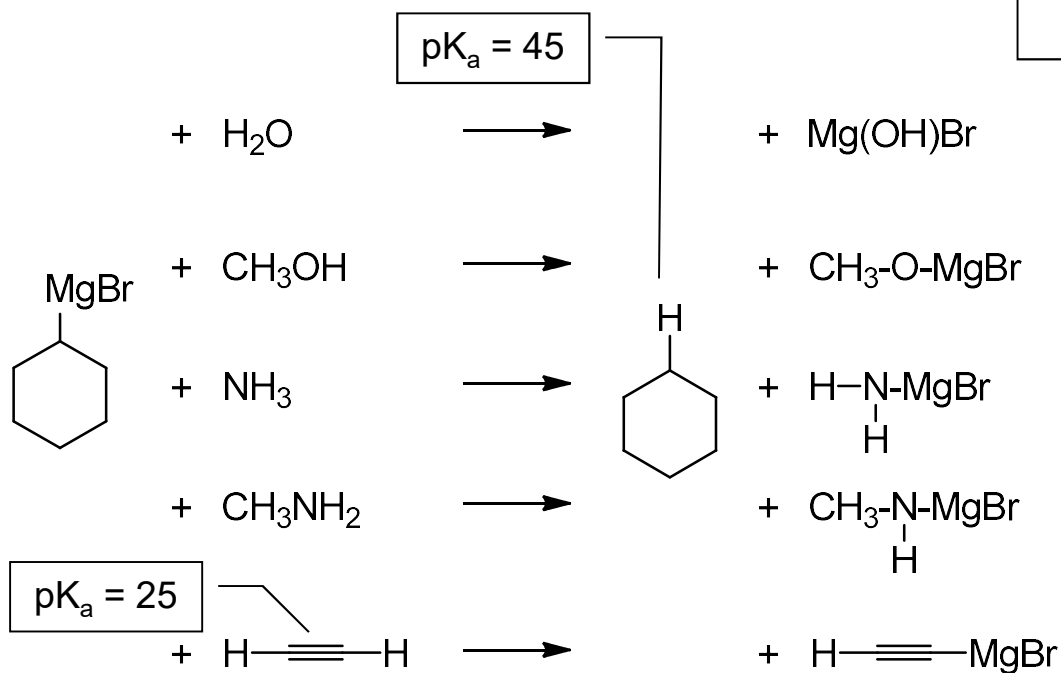
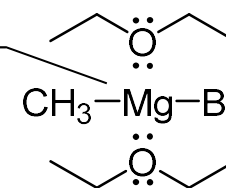
IA	IIA		IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
H 2.1									
Li 1.0	Be 1.5				B 2.0	C 2.5	N 3.0	O 3.5	F 4.0
Na 0.9	Mg 1.2				Al 1.5	Si 1.8	P 2.1	S 2.5	Cl 3.0
K 0.8	Ca 1.0	Co 1.7	Ni 1.7	Cu 1.8	Zn 1.7	Ga 1.8	Ge 2.0		Br 2.8
		Rh 2.4	Pd 2.4	Ag 1.8	Cd 1.5		Sn 1.7		I 2.5
					Hg 1.5		Pb 1.6		

## 12.1. Związki magnezo- i litorganiczne



stabilizacja związku Grignarda:  
 • koordynacja at. Mg - uzupełnienie oktetu elektronowego

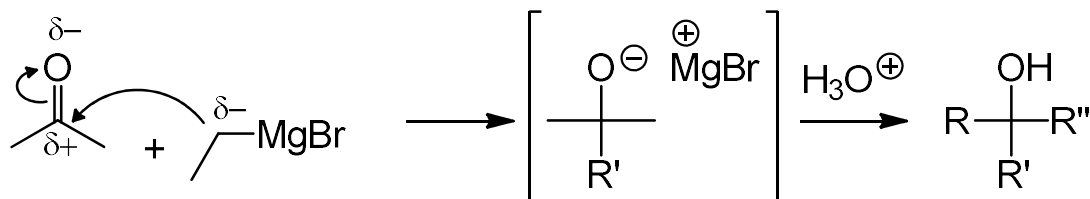
4 elektrony



Prekursor zw. Grignarda nie może zawierać podstawników o charakterze kwasowym, a także  $\text{NO}_2$ ,  $\text{C}=\text{O}$ ,  $\text{CN}$

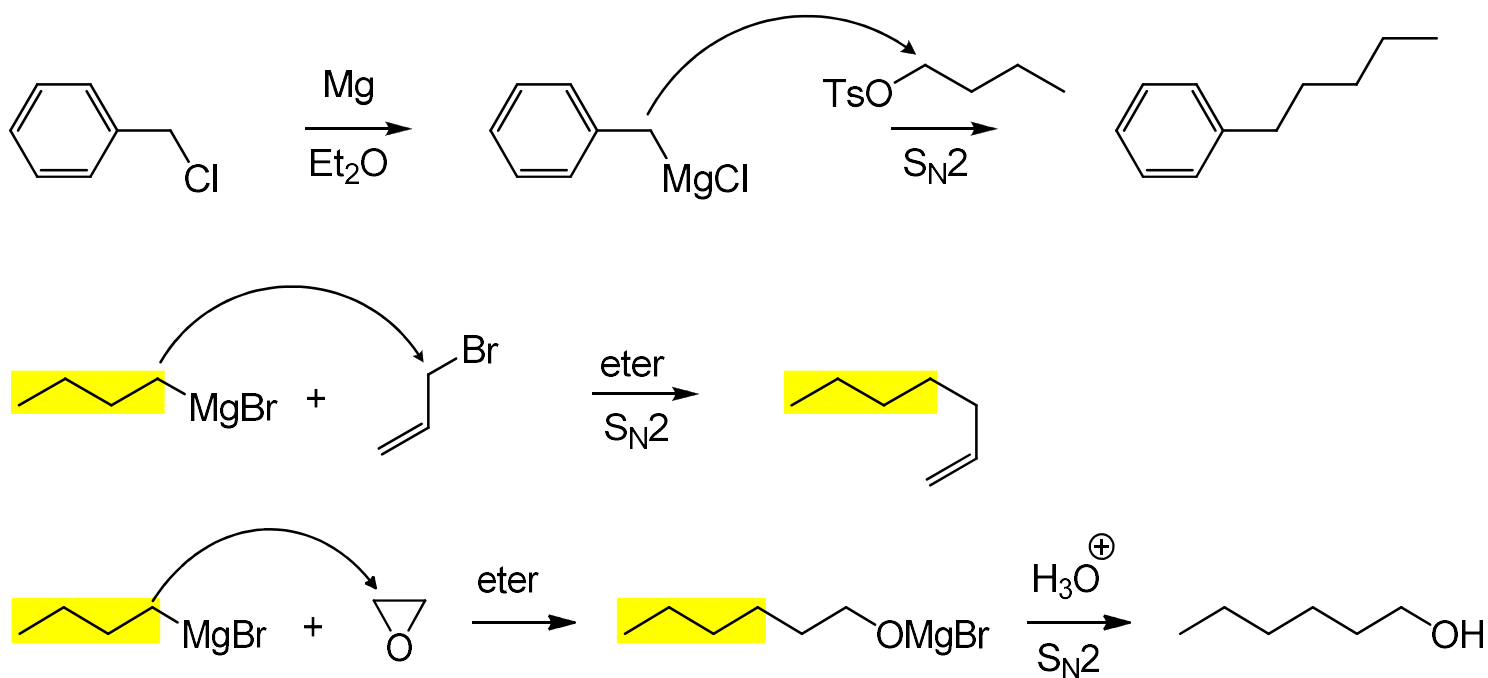
## 12.1.1. Związki magnezoorganiczne – przykłady wykorzystania

Reakcja związków Grignarda ze związkami karbonylowymi – najpowszechniejsze wykorzystanie zw. Grignarda



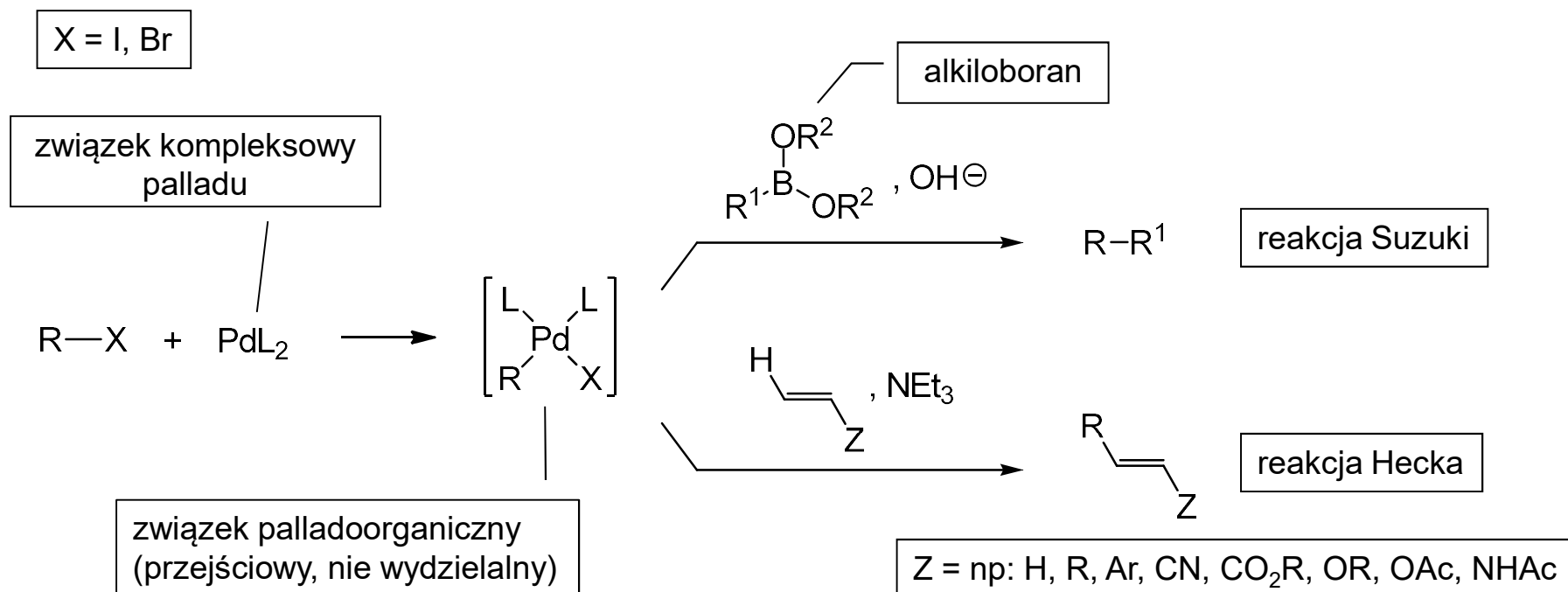
dokładne omówienie w części 10.15

Reakcje o mniejszym znaczeniu, ale warto zapamiętać:

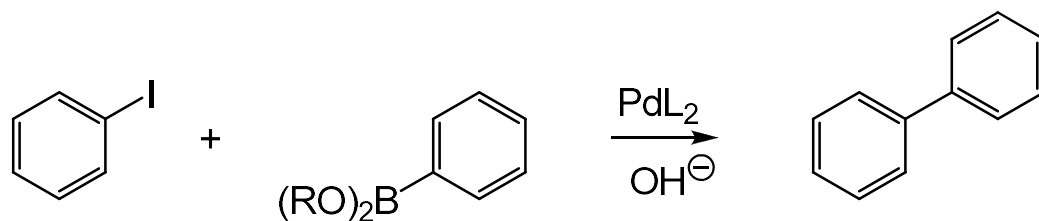
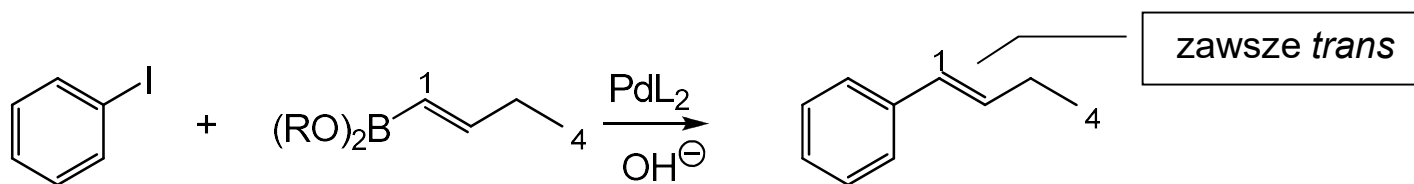
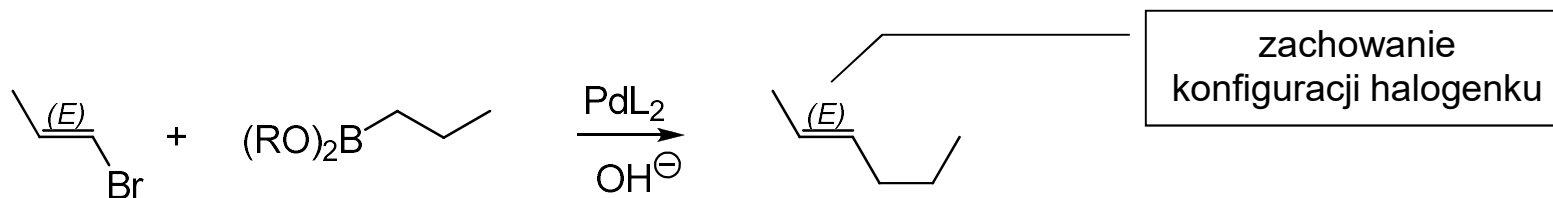




## 12.3. Reakcje katalizowane związkami kompleksowymi palladu



### 12.3.1. Reakcje katalizowane związkami kompleksowymi palladu– r. Suzuki



## 12.3.2. Reakcje katalizowane związkami kompleksowymi palladu– r. Hecka

