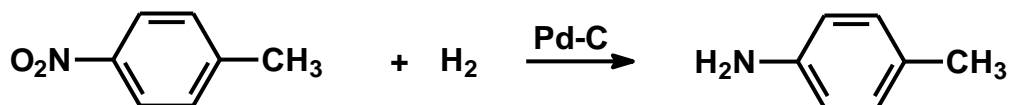


4-Aminotoluen

(Redukce, katalytická hydrogenace)



Sloučenina	M [g/mol]	b.t.[°C]	ρ [g/cm ³]	m [g]	n[mol]
4-Nitrotoluen	137,14	52–54	1,392	4,8	0,035
Vodík	2,0	-	-	0,21	0,105
4-Aminotoluen	107,15	41–46	0,973	3,75	0,035
Pd-C (5 %)	106,4	-	-	0,4	-

Do 100ml teflonové vložky tlakového reaktoru BR-100 opatřené magnetickým míchadlem se předloží 4-nitrotoluen a 50 ml ethanolu. Následně se ke vzniklému roztoku přidá opatrně palladium na aktivním uhlí. Tlakový reaktor se uzavře, umístí na magnetickou míchačku a připojí se tlaková láhev s vodíkem. Redukční ventil tlakové láhve se nastaví na tlak 50 atm a pak se opatrně otevře ventil tlakového reaktoru (gas feeding). Reaktor se napustí vodíkem na tlak 20 atm. Reakční směs s míchá po dobu 1 hodiny. Poté se uzavře ventil vstupu vodíku a velmi opatrně se uvolní přebytečný vodík ventilem - gas outlet. Obsah reakční směsi se probublá dusíkem (popř. jiným inertním plynem). Tím se zabrání možnému samovznícení obsahu! Palladium se odfiltruje přes skládaný filtr a opláchne malým množstvím ethanolu. (Zbýlý katalyzátor na filtru se nesmí vyhazovat do koše – vloží se do zásobní láhve na použitý katalyzátor). Roztok se zahustí na min. objem oddestilováním ethanolu přes Mi-So nástavec a zbytek se smíchá s cca 50 ml vody. Po ochlazení na ledové lázni se vysrážený produkt odsaje a vysuší mezi filtračními papíry. Obvyklý výtěžek dosahuje 95 %. Čistotu produktu lze určit pomocí GC/MS.