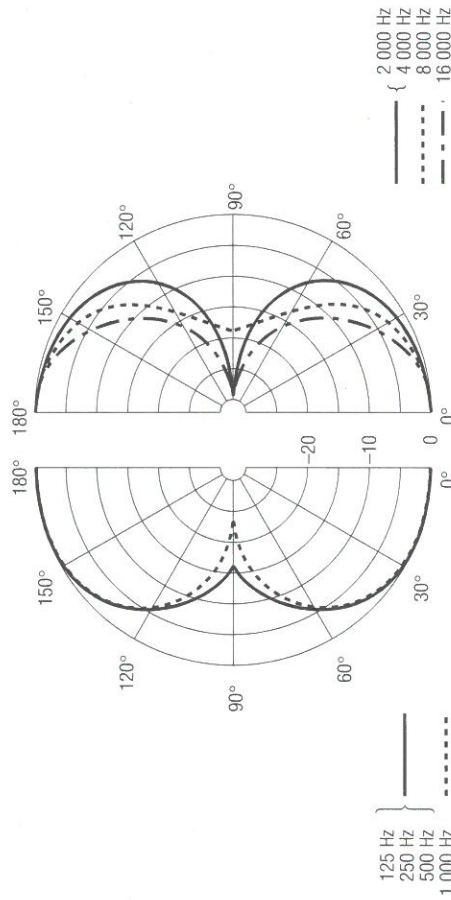


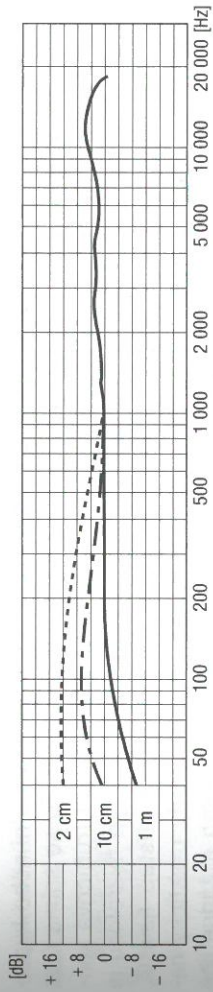
### 1.5.3 Osmičková charakteristika (FIGURE-EIGHT, BI-DIRECTIONAL)

Na obr. 3b vidíte princip mikrofonu s osmičkovou charakteristikou. Tento systém má membránu uchycenou tak, že umožňuje přístup zvukovým vlnám z obou stran. Zvuk je tedy rovnoměrně snímán zepředu i zezadu, zatímco z boků je tento systém necitlivý, neboť zvuková vlna přicházející ze strany dorazí k přední i zadní straně membrány zároveň. Protože nenastane žádný rozdíl v tlaku vzduchu, membrána se nepohybuje. Tento princip je také nazýván jako systém fungující na rozdíl tlaků.



Obr. 5: Typická osmičková charakteristika (AKG C 414)

Mezi nevýhody tohoto systému patří, že je ovlivňován (stejně jako kardioidní mikrofon) efektem narůstání basů, když je zdroj zvuku velmi blízko mikrofonu. Touto vlastností jsou ovlivněny všechny systémy, které fungují na principu rozdílu tlaků, protože délka dráhy zvuků, které přicházejí na membránu z přední a zadní strany není úplně stejná. Čím je menší vzdálenost mezi zdrojem zvuku a mikrofonem, tím více se tento rozdíl drah uplatní. Vzhledem k fázovému rozdílu mezi oběma signály vzniká právě toto charakteristické zesílení na spodních frekvencích. Někdy se této nedokonalosti využívá ve prospěch hlasatele nebo zpěváka, neboť basové frekvence přidávají hlasu určitou sytost. Některé firmy mají vliv tohoto efektu zakreslený v kmitočtové charakteristice. Na obr. 6 vidíte příklad, jak PROXIMITY efekt ovlivňuje daný mikrofon na basech.

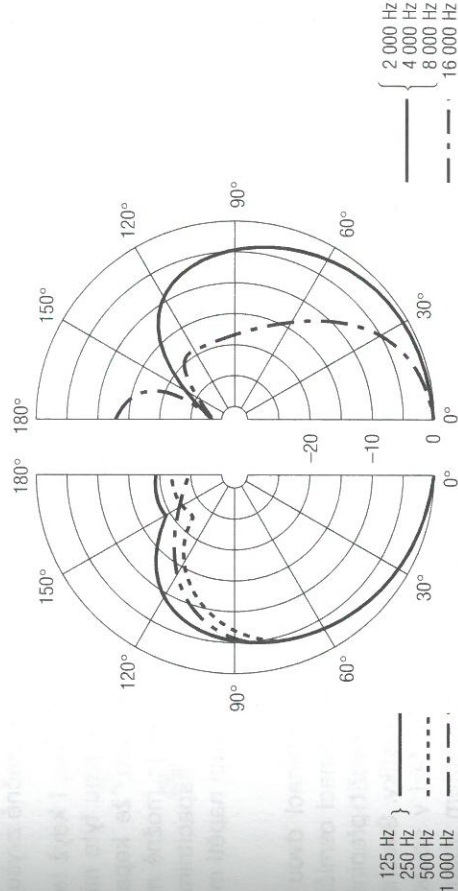


Obr. 6: Frekvenční charakteristika mikrofonu firmy Beyer M 201 se znázorněním PROXIMITY efektu

Mikrofony s osmičkovou charakteristikou se dnes využívají pouze pro speciální aplikace (např. při snímání ve stereo systému MS – viz příslušná kapitola). Dříve se často používaly i při živém hraní pro snímání dvou proti sobě stojících zpěváků či muzikantů, často se s nimi můžete setkat v rozhlasových studiích.

### 1.5.4 Kardioidní (ledvinová) charakteristika

Mikrofon s kardioidní charakteristikou je z hlediska konstrukčního principu obdobou předchozího typu. Konstrukce se liší v tom, že k zadní straně membrány přichází zvuk, který je oproti přímému zvuku zpožděný díky speciálně konstruovanému zvukovodu. Systém funguje tak, že zvuky přicházející na mikrofon zepředu způsobují rozdíl tlaku mezi přední a zadní stranou membrány, zatímco zvuky přicházející zezadu a ze stran působí tak, že je tlak po obou stranách membrány zhruba stejný. Ve skutečnosti jsou však snímány i zvuky přicházející ze stran, i když ne tak účinně jako zvuky zepředu. Směrová charakteristika takového mikrofonu má tvar srdce, proto se jí říká kardioidní. Princip konstrukce takového mikrofonu je na obr. 3c.



Obr. 7: Typická kardioidní charakteristika (AKG C 414)