

Il *Non Directional Beacon* (NDB) è una radioassistenza che opera su frequenze comprese tra i 190 e i 1750 Kilohertz (Khz) le cui stazioni di terra emettono un segnale "non direzionale" che viene irradiato con ugual forza e modulazione in tutte le direzioni.

A bordo, un impianto definito *Automatic Direction Finder* (ADF) si incarica di determinare la direzione dalla quale il segnale proviene, rappresentandola tramite una freccia che si muove su un quadrante graduato a 360°, e indicando così al pilota la direzione relativa nella quale si trova l'antenna trasmittente. Conoscendo (dalle cartine aeronautiche) la posizione della stazione di terra, questa indicazione (rilevamento polare) viene trasformata in una linea di posizione (LOP - *Line Of Position*) che serve, in congiunzione con altre LOP ottenute da diversi NDB, a determinare la posizione dell'aereo.

I furgoncini con una specie di antenna circolare sul tetto che si vedono in alcuni film di guerra sfruttano esattamente il medesimo principio, finalizzato in questo caso alla localizzazione di un'antenna trasmittente, di partigiani o spie nemiche.

Una linea di posizione può essere anche seguita, in avvicinamento o in allontanamento da una stazione di terra, determinando così una rotta da percorrere anche senza riferimenti visivi al suolo.

Utilizzato inizialmente per la navigazione a medio-lungo raggio (con potenze di emissione di circa 4 kilowatt), è al giorno d'oggi usato soltanto come radioassistenza terminale (potenza tra 15 e 40 watt), da solo (le ormai quasi scomparse procedure di non precisione note sotto il nome di procedure *beacon*) o in combinazione con altri sistemi più precisi, come l' [ILS](#) (*Instrument Landing System*).

Il sistema NDB-ADF va soggetto a numerose imprecisioni. Il segnale può essere deviato dalle perturbazioni atmosferiche (fulmini) e distorto dalla presenza di una linea di costa tra l'antenna emittente e quella ricevente. Di notte inoltre, benché la sua portata sia teoricamente più ampia a causa della riflessione del segnale sugli strati ionizzati dell'atmosfera ad alta quota, il segnale diventa confuso e presenta delle zone di ombra.

Queste (e altre) limitazioni fanno sì che l'apparato, una volta molto usato, stia oggi cadendo progressivamente in disuso.

(30 marzo 2011)

Il Non Directional Beacon (NDB) è una radioassistenza che opera su frequenze comprese tra i

190 e i 1750 Kilohertz (Khz) le cui stazioni di terra emettono un segnale “non direzionale” che viene irradiato con ugual forza e modulazione in tutte le direzioni.

A bordo, un impianto definito Automatic Direction Finder (ADF) si incarica di determinare la direzione dalla quale il segnale proviene, rappresentandola tramite una freccia che si muove su un quadrante graduato a 360°, e indicando così al pilota la direzione relativa nella quale si trova l'antenna trasmittente. Conoscendo (dalle cartine aeronautiche) la posizione della stazione di terra, questa indicazione (rilevamento polare) viene trasformata in una linea di posizione (LOP - Line Of Position) che serve, in congiunzione con altre LOP ottenute da diversi NDB, a determinare la posizione dell'aereo.

I furgoncini con una specie di antenna circolare sul tetto che si vedono in alcuni film di guerra sfruttano esattamente il medesimo principio, finalizzato in questo caso alla localizzazione di un'antenna trasmittente, di partigiani o spie nemiche.

Una linea di posizione può essere anche seguita, in avvicinamento o in allontanamento da una stazione di terra, determinando così una rotta da percorrere anche senza riferimenti visivi al suolo.

Utilizzato inizialmente per la navigazione a medio-lungo raggio (con potenze di emissione di circa 4 kilowatt), è al giorno d'oggi usato soltanto come radioassistenza terminale (potenza tra 15 e 40 watt), da solo o in combinazione con altri sistemi più precisi, come l'ILS (Instrument

Landing System).

Il sistema NDB-ADF va soggetto a numerose imprecisioni. Il segnale può essere deviato dalle perturbazioni atmosferiche (fulmini) e distorto dalla presenza di una linea di costa tra l'antenna emittente e quella ricevente. Di notte inoltre, benché la sua portata sia teoricamente più ampia a causa della riflessione del segnale sugli strati ionizzati dell'atmosfera ad alta quota, il segnale diventa confuso e presenta delle zone di ombra.

Tutte queste limitazioni fanno sì che stia cadendo progressivamente in disuso.