
ANVENDELSESOMRÅDE

Dette referencedokument vedrørende BAT for industrielle kølesystemer er et horisontalt dokument, som fokuserer på de kølesystemer, som almindeligvis benyttes inden for de industrielle aktiviteter i bilag 1 i IPPC-direktivet. De industrisektorer, der har høj relevans, er den kemiske industri, fødevareindustrien, glasindustrien, jern- og stålfremstilling, raffinaderier, pulp- og papirmøller og forbrændingsanlæg. Inden for kraftværkssektoren er der blevet indsamlet utrolig store mængder af information og erfaring i forbindelse med køling. Desuden har kraftværksindustrien relativt den største direkte og indirekte indvirkning på miljøet ved mindre end optimal køling. I et separat bilag er der særlig fokus på denne sektor, og eventuelle forskelle mellem kraftværker og andre industrielle aktiviteter er blevet fastlagt. Skønt anlæg til fremstilling af atomkraft ikke ligger inden for rammerne af bilag I i IPPC-direktivet, medtages de anvendte miljøteknikker i dette dokument, hvis de angår kølesystemer til den konventionelle del af disse anlæg. Kølesystemer til små forbrændingsanlæg og luftconditioneringssystemer til både industriel brug og hjemmebrug er ikke medtaget.

Anvendelsesområdet for termen "kølesystemer" er i dette referencedokument indsnævret til systemer til at fjerne spildvarme fra et hvilket som helst medium ved anvendelse af varmeveksling med vand og/eller luft for at bringe temperaturen af dette medium ned mod omgivelsernes niveau. Dette omfatter kun en del af kølesystemerne, og omfatter ikke brugen af kølemidler, såsom ammoniak og CFC-gasser. Desuden bedømmes køling ved direkte kontakt og barometriske kondensatorer ikke, da de betragtes som værende for processpecifikke. De følgende industrielle kølesystemer eller –konfigurationer er dækket i dette dokument:

- Kølesystemer med ét gennemløb (med eller uden køletårn)
- Åbne recirkulerende kølesystemer (våde køletårne)
- Kølesystemer med lukket kredsløb
 - luftkølede kølesystemer
 - våde kølesystemer med lukket kredsløb
- Kombinerede våde/tørre (hybride) kølesystemer
 - åbne hybride køletårne
 - hybridtårn med lukket kredsløb

I dette dokument beskrives BAT for kølesystemer, som betragtes som fungerende som hjælpesystemer til den normale drift af en industriel proces. Det anerkendes at pålidelig drift af et kølesystem på positiv måde vil påvirke pålideligheden af den industrielle proces. Et kølesystems funktion i forhold til processikkerhed ligger imidlertid ikke inden for rammerne af dette BREF.

Inden for den horisontale indfaldsvinkel betyder integration, at alle relevante miljømæssige aspekter og den måde, de er indbyrdes relateret, behandles, medens det anerkendes at afvejning af de forskellige aspekter kræver ekspertbedømmelse. Hvor det er hensigtsmæssigt er relevansen af et kølesystems miljømæssige præstation inden for hele den industrielle proces angivet.

Dokumentet behandler de følgende miljømæssige aspekter og metoderne og teknikkerne til reduktion af emissioner:

- virkninger af proces- og udstyrskonstruktion og af materiale og vedligehold,
- ressourceforbrug (vand, luft, energi, kemiske stoffer),
- emissioner af kemikalier og varme både til vand og luft,
- emissioner af støj og røgfaner,
- affaldsgenerering og emissioner til jorden og jordhabitater,
- risikoaspekter,
- forurening stammende fra specifikke begivenheder (start/stop) eller hændelser, og
- nedbrydning af anlæg.

Dette dokument giver et overblik over de tilgængelige teknikker til industrielle kølesystemer, men angiver ikke løsninger for, hvad det bedste kølesystem er, og det er ikke meningen at diskvalificere nogen af de eksisterende systemer, der benyttes. Der vil heller ikke blive givet retningslinier for, om der overhovedet er behov for et kølesystem til processen. Dette betyder, at dokumentet ikke vil gå i detaljer omkring selve de produktionsprocesser, der kræver køling, hvis der arbejdes med overordnede energieffektiviseringsforanstaltninger. Der følges en generel indfaldsvinkel, som fører til et afvejet valg af et nyt system eller af foranstaltninger til at optimere et eksisterende kølesystem sigtende mod at forhindre emissioner til miljøet i forbindelse med drift af kølesystemer.