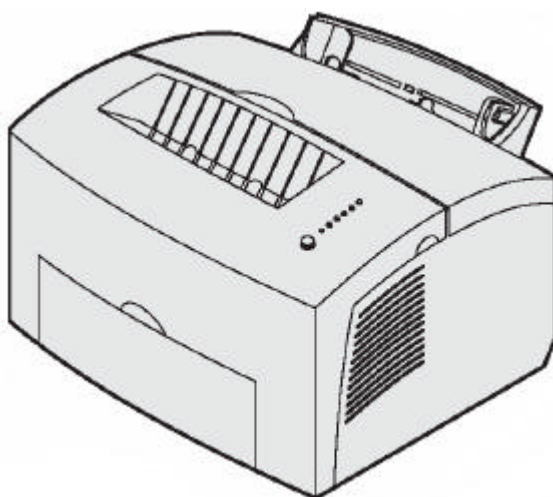




---

## Vejledning vedrørende arbejdsmiljø

### Lexmark E322



Vejledningen er udarbejdet af Teknologisk Institut, Miljø for Lexmark, på baggrund af Institutts standardiserede emissionstest, DANAK akkrediteret prøvningsrapport nr. 02.173.04.

#### Vurdering af printeren

Forurening	Værdi	Parameter	Værdi
Ozon	Lav (ozonfri)	Energiforbrug ved energispare tilstand	Lav
Støv	Lav	Opvarmningstid fra energispare tilstand	Middel
Formaldehyd	Lav	Ventilationsbehov	Middel
VOC	Høj	Støjafgivelse ved stand-by	Lav

**Bemærkninger:** Der er ikke installeret ozonfilter i maskinen. Vurderingerne er foretaget på baggrund af kriterier fra Energy Star og Teknologisk Institut.

#### Indhold

Generelle anbefalinger

Specifikke oplysninger

- Filter
- Forureningsudslip
- Energiforbrug
- Støjafgivelse
- Ventilationsbehov og placering

Skitse af Lexmark E322

Fakta om Lexmark E322

Relevant lovgivning på området.



## Generelle anbefalinger

Denne vejledning bygger på det princip, at kontormaskiner ikke må udsende forurening eller varme i et sådant omfang, at det giver anledning til gener for medarbejderne i kontormiljøet. Som udgangspunkt bør en kontormaskine, der tilgodeser arbejdsmiljøet, derfor have et så lavt forureningsudslip, energiforbrug og støjniveau som muligt, og dermed et lavt ventilationsbehov.

Den optimale placering og anvendelse af kontormaskiner finder man ved at foretage en helhedsvurdering af, hvordan kontormaskinerne påvirker indeklimaet. Generelt anbefaler Teknologisk Institut, Miljø at placere kontormaskiner, såsom printere og kopimaskiner i velventilerede teknikrum, hvor der ikke arbejdes eller regelmæssigt opholder sig mennesker.

## Specifikke oplysninger

E322 er en netværksprinter beregnet til at være tilkoblet flere brugere. Teknologisk Instituts undersøgelser viser, at den har et lavt udslip af ozon, støv og formaldehyd og et højt udslip af organiske komponenter (VOC). VOC udslippet kan give anledning til lugtgener i mindre uventilerede lokaler. Printeren har et lavt støjniveau både i drift og i standby.

### Ventilationsbehov og placering

E322 kræver ved placering i et teknikrum en rumventilation på ca. 55 m<sup>3</sup> frisk luft pr. time.

Lexmark E322 kan installeres i større kontorlokaler og –miljøer under forudsætning af, at følgende betingelser er opfyldt:

Rumventilation på ca. 55 m<sup>3</sup> frisk luft pr. time for at fjerne uønsket varme påvirkning samt luftforurening.

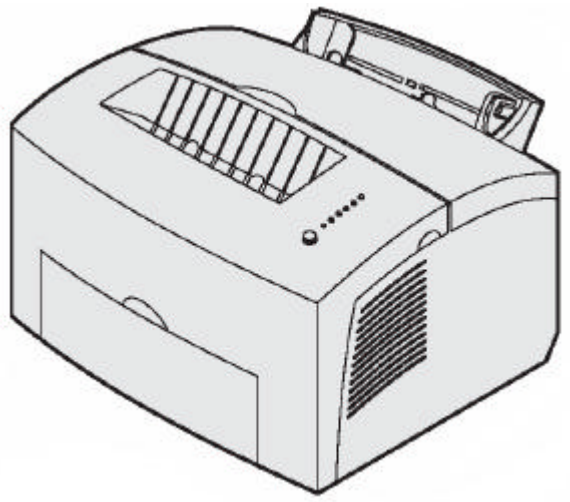
Printeren placeres mindst to meter væk fra nærmeste arbejdsplads, for at mindske støj og generende luftstrømme.

Ventilationsbehovet er beregnet ud fra, at printtiden (drifttiden) maksimalt er en time pr. dag, og at den tilførte luft er 5°C koldere end den ønskede lokaletemperatur. Kortere eller længere drifttid vil medføre ændringer i ventilationsbehovet, samt i omfanget af støjmæssige gener.

På faktasiden findes en udførlig dokumentation om Lexmark E322.

## Skitse af Lexmark

Lexmark E322 er en netværksprinter, som kan udprinte op til 16 sider pr. minut. Der er 1 køleventilator i printeren. Luften udblæses på printerens venstre side. Se nedenstående figur.



### *Udblæste luftmængder fra maskinen*

Udblæsning fra	Luftmængde m <sup>3</sup> /h	Placering*
1. Elektrostatisk proces + fuser proces	10	På maskinens venstre side

### *Filtre i maskinen*

Type	Placering	Effektivitet i %	Holdbarhed
Ingen filtre i maskinen	-	-	-



## Fakta om Lexmark

Udprintningshastighed: 16 sider/min.

### Forureningsudslip (emission)

Forurening	Koncentration i udblæsning, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Emission, $\mu\text{g}/\text{min.}$
Ozon	<2	<1
Støv	123	20
Formaldehyd	29	5
Organiske komponenter (VOC)	2766	461

**Bemærkning:** Ozon-, støv- og formaldehyd emissionen vurderes lav. VOC emissionen vurderes høj.

### Printerens energiforbrug

Driftssituation	Energiforbrug, watt
Udprintning	380
Stand-by	110
Energispare funktion	12
Watt/side	24

**Bemærkning:**

### Printerens udprintningstider

Driftssituation	Sekunder
Tid fra stand-by til 1. side er udprintet	13
Tid fra energispare funktion til 1. side er udprintet	30
Opvarmningstid	17

**Bemærkning:**

### Printerens støjafgivelse

Driftssituation	Lydeffekt, dBA
Udprintning	49
Stand-by	35
Energispare funktion	30

**Bemærkning:** Oplysninger ifølge Lexmark målt 1 m fra maskinen

### Printerens ventilationsbehov

Udprintningstid, min. pr. dag	Antal print pr. dag	Ventilationsbehov Kontor, $\text{m}^3/\text{time}$	Ventilationsbehov Teknikrum, $\text{m}^3/\text{time}$
0 – 15	0 – 240	35	35
15 – 30	240 – 480	40	40
30 – 45	480 – 720	45	45
45 – 60	720 – 960	55	55

**Bemærkning:** Ventilationsbehovet er beregnet ud fra maskinens varmeafgivelse, og ved energispare funktionen sat til 30 min. Hvis energispare funktionen sættes til 1 min., bliver ventilationsbehovet for 1 times drift reduceret fra 55 – 35  $\text{m}^3/\text{h}$ .



## Relevant lovgivning på området

Vejledningen er udarbejdet i overensstemmelse med Arbejdsministeriets og Arbejdstilsynets bekendtgørelser, anvisninger og meddelelser.

### Arbejdsministeriet:

- Bekendtgørelse nr. 96 Faste arbejdssteders indretning (2001)

### Arbejdstilsynet:

- Bekendtgørelse nr. 1109 Anvendelse af tekniske hjælpemidler (1992)
- Bekendtgørelse nr. 561 Indretning af tekniske hjælpemidler (1994)
- Anvisning nr. 2.2.0.1 Maskiner og maskinanlæg (1996)
- Anvisning nr. 4.0.0.1 Vurdering af sikkerheds- og sundhedsforholdene på arbejdspladsen (1994)
- AT-Vejledning C.0.1 Grænseværdier for stoffer og materialer (2000)
- AT-Vejledning A.1.1 Ventilation på faste arbejdssteder (2001)
- AT-Vejledning A.1.2 Indeklima (2001)
- Meddelelse nr. 1.01.12 Arbejdsrum på faste arbejdssteder (1996)
- Meddelelse nr. 1.01.13 Planlægning af faste arbejdssteders indretning (1996)
- Meddelelse nr. 1.01.7 Temperaturer i arbejdsrum på faste arbejdssteder (1995)