



Vejledning vedrørende arbejdsmiljø for Lexmark C782

Teknologisk Institut har udarbejdet en vejledning for Lexmark C782 på baggrund af Institutets standardiserede emissionsprøvning af maskinen.



Vurdering

Stof	Vurdering
Ozon	Ozongfri
Støv	Lav
Formaldehyd	Middel
VOC	Høj

Parameter	Vurdering
Energiforbrug ved energisparetilstand	Lav
Opvarmningstid fra energisparetilstand	Høj
Ventilationsbehov	Middel
Støjafgivelse ved standby	Høj

Bemærkninger: Vurderingerne er foretaget på baggrund af kriterier fra Energy Star og Teknologisk Institut.

Indholdsfortegnelse

1.	Generelle anbefalinger	3
2.	Beskrivelse af maskinen.....	3
3.	Ventilationsbehov og placering.....	3
4.	Fakta om Lexmark C782.....	4
5.	Relevant lovgivning på området	5

1. 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 og energiforbrug som muligt og dermed et lavt ventilationsbehov. Derudover bør støjniveauet være lavt.

Den optimale placering og anvendelse af kontormaskiner finder man ved at foretage en helhedsvurdering af, hvordan kontormaskinerne påvirker indeklimaet.

Generelt anbefaler Teknologisk Institut at placere kontormaskiner såsom printere og kopimaskiner i velventilerede teknikrum, hvor der ikke arbejdes eller regelmæssigt opholder sig mennesker.

2. Beskrivelse af maskinen

Fabrikat og model:	Lexmark C782 Laserprinter, farve
Placering af udblæsning:	Printeren har 3 udblæsninger på bagsiden
Udblæst luftmængde:	103 m ³ /h
Påmonterede filtre:	Nej
Printerens alder:	Demomodel, har udskrevet 18300 ark. Leveret med nye uudpakkede tonerkassetter
Antal print/min.:	21 A4 sider/min (v. 80% s/h + 20% farve) 34 A4 sider/min v. 100% s/h eller 100% farve

3. Ventilationsbehov og placering

Printeren kræver en rumventilation på ca. 73 m³ frisk luft pr. time for at fjerne uønsket varmepåvirkning samt luftforurening.

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

Printeren kræver en rumventilation på ca. 73 m³ frisk luft pr. time.

Central placering i lokalet og mindst to meter fra nærmeste arbejdsplads for at mindske støjen og generende luftstrømme. Der må eventuelt påregnes ekstra støjdæmpning ved printerens.

Ventilationsbehovet er beregnet ud fra, at udskrivningstiden (drifttiden) er jævnt fordelt over arbejdsdagen og maksimalt udgør 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.

4. Fakta om Lexmark C782

Forureningsudslip (emission)

Forurening	Koncentration i ud-blæsning [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Emission [$\mu\text{g}/\text{min.}$]
Ozon	<1	<1
Støv	0	0
Formaldehyd	6	10
Flygtige organiske forbindelser	289	495

Energiforbrug

Driftssituation	Energiforbrug [Watt]
Ved udskrivning	640
Standby	150
Energisparetilstand	26
Watt/side/min.	30

Bemærkning: Energiforbruget ved normal drift kan reduceres med 8-16 %, ved at forkorte perioden fra standby til energisparetilstand til 5 min. (fabriksindstilling: 10 min.).

Udskrivningstider

Driftssituation	Sekunder
Tid fra standby til 1. side er udskrevet	13
Tid fra energisparetilstand til 1. side er udskrevet	76
Opvarmningstid	63

Støjafgivelse

Driftssituation	Lydeffektniveau [dBA]
Ved udskrivning	66
Standby	45

Beregnet ventilationsbehov

Udskrivningstid [min. pr. dag]	Antal print pr. dag	Ventilationsbehov [m^3/time]
0 – 15	0 - 315	39
15 – 30	315 - 630	50
30 – 45	630 - 945	61
45 – 60	945 - 1260	73

Bemærkning: Varmeafgivelsen er bestemmende for printerens ventilationsbehov. Energiforbruget ved normal drift kan reduceres med 8-16 %, ved at forkorte perioden fra standby til energisparetilstand til 5 min. (fabriksindstilling: 10 min.)

5. Relevant lovgivning på området

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

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)

- At-Vejledning C.0.1 Grænseværdier for stoffer og materialer (2007)
- At-Vejledning A.1.1 Ventilation på faste arbejdssteder (2005)
- At-Vejledning A.1.2 Indeklima (2008)
- At-Vejledning D.1.1 Vurdering af sikkerheds- og sundhedsforholdene (2005)

- At-Vejledning A.1.11 Arbejdsrum på faste arbejdssteder (2007)
- At-Vejledning A.1.12 Planlægning af faste arbejdssteders indretning (2005)

- At-Vejledning A.1.14 Temperaturer i arbejdsrum på arbejdssteder (2005)