

Certifierade Brandgasfläktar & snölastklass

Viktigt att veta:

Brandgasfläktar som provats och certifierats enligt SS-EN 12101-3 vid något av dem ackrediterade instituten i Europa får inte förses med annan typ eller fabrikat av motor än den som användes vid provning och certifiering.

Om fläkt ändå förses med annan typ eller fabrikat av motor så upphör fläktens certifiering att gälla.

Brandgasfläktar provas förutom för temperaturkategori och funktionstid även med avseende på s.k. snölastklass. Denna anger hur stor snölast i Pa (mottryck) fläkten klarar, d.v.s. hur mycket snö den kan belastas med och ändå garanteras fungera. Fläktens utlopp skall därvid vara öppet/fritt inom 30 sek efter fläktstart vid aktuellt mottryck för snölast. (SS-EN 12101-3)

Nicotra Gebhardts takfläktar för brandgas typ RDM 56/RDM 57 har fjäderbelastade, självstängande spjäll på utlopp och uppfyller **snölastklass SL1000** vilket innebär att fläkten klarar ett mottryck på 1000 Pa eller 100 kg/m².

En helt öppen fläkt klarar **snölastklass SL 0** vilket betyder att fläkten klarar ett mottryck på **0 Pa**. Om fläkten täcks eller fylls med snö, kan detta orsaka fastsättning av fläkthjul och medföra att fläkten inte startar. Framför allt gäller detta fläktar som har vertikalt (öppet) utlopp samt förses med backspjäll före fläkt och eller placeras ovan icke uppvärmt rum.

P.g.a. backspjället så finns ingen uppvärmning av fläkt delen som är nödvändig för att säkerställa brandgasfläktens funktion, samtidigt som man utan spjäll riskerar kallras.

För brandgasfläktar som installeras utomhus bör det alltid, förutom brandteknisk klass, d.v.s. temperaturkategori och funktionstid (ex. 400°C i 120 min) även anges;

1. Vilken snölastklass fläkten skall uppfylla.

2. Om installationen endast är tillåten på uppvärmd byggnad (d.v.s. inget backspjäll före fläkt är tillåtet)

Nicotra Gebhardt har löst detta genom att **montera automatiska spjäll på utloppet på sina takfläktar typ RDM 56/57 för brandgas**. Detta gör att fläkten är skyddad från att fyllas med snö samtidigt som man undviker kallras.

Nicotra Gebhardts takfläktar för brandgas uppfyller **snölastklass SL 1000** enligt SS-EN12101-3, vilket innebär att fläkten klarar att frigöra fritt utlopp inom 30 sek med en snölast motsvarande ett provtryck på 1000 Pa = 100 kg/m².

Detta innebär ex. för fläkt typ **RDM 56-7190** med spjällarea, utlopp på 0,85 m² att fläkten garanteras ha full funktion med en spjällbelastning motsvarande 1,2 m snöhöjd av torr snö (ca 100 kg/m³) respektive ca 0,6 m snöhöjd av blöt snö (200 kg/m³).

Notera är att spjällen på takfläkten har en lutning utåt på ca 45 grader vilket underlättar för snö att glida av och därmed garanterar fläktens funktion.

För ytterligare information hänvisas till VVS Tekniska Föreningens skrift om Brandskydd, Brandgasfläktar, vars utdrag om snölastklass bifogas.

Användningsklass

Fläkten tilldelas användningsklasser beroende på hur fläkten provats, se *brandteknisk provning enligt SS-EN 12101-3* på föregående sidor. Flera olika prov kan vara nödvändiga beroende på mångfalden av användningssätt.

Vindlast

Fläkt som är avsedd för installation vid systemets utlopp till det fria och är utrustad med självverkande anordning som ska öppna vid fläktstart, t ex backspjäll, och är oskyddad för vindpåverkan, skall provas med avseende på funktion vid vindlast. Anordningen måste klara att öppna inom 30 s vid ett mottryck på 200 Pa.

Snölast

Fläkt som är avsedd för installation vid systemets utlopp till det fria och vars funktion kan påverkas av snölast ska snölastklassificeras enligt följande:

- SL 0
- SL 125
- SL 250
- SL 500
- SL 1000
- SL A*

*) enligt uppdragsgivare

Snölastklassen anger provtrycket i Pa.

Provning med avseende på snölast kan erfordras efter bedömning av konstruktion och användningssätt. Fläktens utlopp skall därvid vara öppet/fritt inom 30 s efter fläktstart vid mottrycket för den aktuella snölastklassen enligt ovan. Fläkt med självverkande anordning som ska öppna vid fläktstart, t ex självverkande spjäll, vars funktion kan påverkas av snölast, skall provas. Fläkt som är utrustad med vindskydd (t ex takhuv) som är utformad så att snö kan samlas innanför vindskyddet skall också provas. Därvid skall fläkten lägst uppfylla snölastklass $SL = 2000 \times d$, där d är snöhöjden i m av den snö som kan samlas innanför vindskyddet.

7. Bestäm driftpunkten för den valda fläkten, varvid förändring av fläktens tryck- och flödesförhållanden vid den förväntade gastemperaturen skall beaktas enligt följande:

- Vid brandgasdrift kan sot och partiklar fastna i kanalsystemet vilket gör att man måste räkna med ett ökat motstånd. Den dimensionerande driftpunkten vid +20°C bör därför inte ligga i fläktkurvas slacka del och/eller för nära fläktkurvas högsta punkt, se avsnitt 5.1.2.
- Vid bestämning av dimensionerande flöde vid +20°C måste eventuellt tillägg göras som kompenserar för flödesminskningen vid brandgasdrift, se avsnitt 5.1.2.

8. Dimensionera motorn utifrån axeleffektbehovet vid fläktens lägsta drifttemperatur, dvs normalt +20°C.

5.1.4 VAL AV BRANDGASFLÄKT

Brandgasfläkt skall uppfylla följande egenskapskrav verifierade genom provning enligt SS-EN 12101-3 av ett ackrediterat provinstitut:

- Fläkten skall lägst uppfylla föreskriven brandteknisk klass som klarar den dimensionerande temperaturen under erforderlig brandteknisk motståndstid med god marginal.
- Fläkten skall vara godkänd för det aktuella inbyggnadsläget, dvs horisontellt respektive vertikalt montage.
- Fläkten skall vara godkänd för dubbelfunktion om den även ska användas för både normal drift och brandgasdrift, se användningsklass.
- Fläkt som installeras i brandrummet skall vara klassificerad för detta installationsätt, se användningsklass.
- Fläkt med kylflutssystem skall försörjas med kylflut.

Anslutning till separat kylflutskanal kan krävas beroende på fläktens placering mm, se avsnitt 5.1.5.

- Fläkt som installeras utomhus får endast installeras enligt godkända förutsättningar, t ex:

- tilldelad snölastklass*

- om installation endast är tillåten på uppvärmd byggnad**

*) krav på eventuell provning och klassificering m a p snölast är beroende på huvens konstruktion och om fläktens avsedda användningssätt inbegriper installation på uppvärmd byggnad

**) installation i kombination med spjäll med isolerade spjällblad betraktas som installation på uppvärmd byggnad