

NORM

SBF 2023:1

Teknisk specifikation för gasolbrännare med kapslad låga för tätskiktsmattor

SBF 2023:1

Norm

Teknisk specifikation för gasolbrännare
med kapslad låga för tätskiktsmattor

Brandskyddsföreningen är en allmännyttig ideell förening som arbetar och driver opinion för ett brandsäkrare Sverige. Vi är ett ledande kunskapscentrum som ökar framtidens brandsäkerhet och minskar samhällets skadekostnader, bland annat genom besiktning, utbildningar, restvärderäddning och konceptet Heta Arbeten®. Brandskyddsföreningen arbetar fram gemensamma normer och regelverk för olika branscher och genom Insamlingsstiftelsen Brandforsk finansierar vi forskning och utveckling inom brandsäkerhetsområdet. Läs mer på www.brandskyddsforeningen.se.

© 2022 Brandskyddsföreningens Service AB
Kabyssgatan 4D
120 30 Stockholm
Telefon: 08-588 474 00
E-post: sbf@brandskyddsforeningen.se
Produktion och form: Förlaget Brandskyddsföreningen
Beställningsnummer: 30280002
ISBN: 978-91-7144-580-3

Förord

Heta arbeten är ett samlingsbegrepp för arbeten med verktyg eller utrustning som avger värme eller gnistor, till exempel svetsaggregat och gasolbrännare. Dessa verktyg och utrustningar har orsakat många bränder. Bränderna har medfört stora bekymmer för alla som drabbats av skadorna och för försäkringsbolagen som betalat ut skadeersättningar. När brandskadorna, orsakade av brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats, ökade kraftigt beslutade sig försäkringsbolagen för att, i samarbete med Brandskyddsföreningen, försöka vända utvecklingen och minska antalet skador. Resultatet blev gemensamma säkerhetsregler för brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats. De skärpta reglerna infördes i försäkringsvillkoren vilket innebar att försäkringsbolagen kunde göra avdrag i skadeersättningen om inte säkerhetsreglerna följdes.

Brandskyddsföreningen började också att utbilda i hur riskerna med heta arbeten kan hanteras på ett säkert sätt.

Brandskyddsföreningens arbete för ett brandsäkrare Sverige består bland annat av att ge ut regelverk och normerande kravspecifikationer inom brandsäkerhetsområdet. Brandskyddsföreningen har en tydlig roll som en normutgivande organisation inom brandsäkerhetsområdet.

Avsikten med regelverken och normerna är att fastställa kvalitets- och säkerhetsnivåer som kan tillämpas generellt av berörda parter. Tillämpningen är emellertid frivillig men kan bli bindande via avtal mellan parter. Ett regelverk eller en norm avser inte att inkludera alla nödvändiga förbehåll eller bestämmelser som kan förekomma. Överensstämmelse med ett regelverk eller en norm innebär inte i sig att krav eller skyldigheter enligt lag, förordning eller offentlig föreskrift automatiskt uppfylls.

Denna utgåva, SBF 2023:1, är framtagen av Brandskyddsföreningen i samarbete med Heta Arbeten[®], Constructech Sweden AB, Sievert AB och TIB Takentreprenörerna samt fastställd i Regelgruppen brandfarliga heta arbeten.

Denna norm träder ikraft 2023-01-01.

Stockholm i juni 2022

Brandskyddsföreningen

Innehåll

0	Inledning	5
1	Omfattning.....	5
2	Referenser.....	5
3	Definitioner och ordförklaringar	6
4	Krav	7
4.1	Överensstämmelse.....	7
4.2	Märkning.....	7
4.3	Dokumentation	7
4.4	Konstruktion och utformning av gasolbrännare och brännarsystem.....	7
5	Tillverkarens provningar	9
5.1	Allmänt.....	9
5.2	Låga vid arbetsläge	9
5.3	Låga vid viloläge.....	10
6	Utvärdering av överensstämmelse	11
6.1	Prestandadeklaration.....	11
	Bilaga 1 Tillståndsansvariges egenkontroll (informativ).....	12

0 Inledning

Syftet med denna norm är att ange en lämplig och tydlig prestandanivå för komponenter som är avsedda för gasolbrännare med kapslad låga för tätskiktsmattor. Inom området finns ingen relevant standard att hänvisa till utan prestandakraven har arbetats fram utifrån erfarenhet och teknisk bedömning. Denna norm ska bidra till att brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats som utförs med gasolbrännare med kapslad utförs så att brandskador inte uppstår.

Överensstämmelse med de krav som anges i denna norm visas genom en egenkontroll och utfärdad prestandadeklaration av tillverkaren.

Överstämmande mot denna norm innebär inte automatiskt att kraven i EU-förordningen 2016/426 är uppfyllda.

1 Omfattning

Denna norm anger detaljerade krav på hur gasolbrännare ska utformas för att säkerhetsregel 8 i SBF 506 *Säkerhetsregler för brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats* ska uppfyllas.

I Brandskyddsföreningens regelverk och normer används följande begrepp:

Regler är Brandskyddsföreningens publikationer som beskriver lämpligt utförande, projektering, installation, underhåll eller besiktning av brandskydd/brandskyddsanordning.

Normer är Brandskyddsföreningens kravspecifikationer mot vilka certifiering av företag, personer eller produkter kan utföras.

Normativ bilaga innebär att man ska följa kravet i en bilaga.

Informativ bilaga innebär att man kan följa kravet i en bilaga. Det är dock frivilligt och man kan välja en annan lösning.

Kommentar är inget krav utan anger hur något kan eller bör göras för att uppfylla kravet.

2 Referenser

I denna norm finns referenser till följande dokument. Observera att senaste utgåva ska tillämpas.

SBF 506 Säkerhetsregler för brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats.

SBF 2022 Krav konceptägare för brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats.

3 Definitioner och ordförklaringar

Arbetsläge	det läge som uppstår när avtryckaren till brännaren aktiveras, det vill säga vid brännarens specificerade högsta arbetstryck och maximala effekt.
Brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats	arbeten med verktyg och utrustning som alstrar värme och gnistor och som utgör en brandrisk samt genomförs på en tillfällig arbetsplats.
Brännarsystem	handtag med manöverreglage, gasolbrännare, tryckregulator och fotstödsfunktion.
Fullständig förbränning	med fullständig förbränning av kolväte (till exempel gasol) menas att 95 % (± 5 %) av kolet förbränns till CO ₂ och allt väte till vatten. Den luftmängd som härvid åtgår kallas teoretisk luftmängd. De bildade förbränningsprodukterna kallas avgaser. Visuell indikation på fullständig förbränning är en blågrön kärnlåga och en svagt blå sekundärlåga utan synliga gula toppar.
Kontorsbelysning	en ljusintensitet med 450–550 lux.
Lågutstick	de synliga lågspetsar som sticker ut utanför brännarens kapsling.
Primärluft	den tillförda luftmängd som blandas och förbränns i primärlågan, se figur 1.
Regelgruppen	forum för hantering av frågor som rör brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats. Regelgruppens syfte är att tolka och besluta om förändringar i normer och regelverk.
Sekundärluft	den luftmängd som krävs för att förbränna den kvarvarande oförbrända gasen från primärlågan. Sekundärluften tas upp från brännarens omgivande atmosfär. Summan av den primära och sekundära luftmängden är den teoretiska luftmängd som åtgår för att uppnå fullständig förbränning, se figur 1.
Svetsområde	det område där tätskiktsmattor sammanfogas, alternativt värms fast mot underlag.
Säkerhetsregler	regler enligt SBF 506 som beskriver hur brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats utförs på ett brandsäkert sätt.
Tillfällig arbetsplats	en arbetsplats som inte är utformad för att det regelbundet ska utföras heta arbeten där.
Tillståndsansvarig	person som ger tillstånd för brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats och som innehar personcertifikat enligt SBF 2022 där det krävs enligt SBF 506.
Tillverkare	de fysiska eller juridiska personer som tillverkar, eller låter konstruera eller tillverka, en anordning eller ett tillbehör och saluför denna anordning eller detta tillbehör i eget namn eller under eget varumärke eller använder anordningen för sina egna ändamål.
Viloläge	det läge som brännaren automatiskt återgår till när avtryckaren för arbetsläge inte är aktiverad, det vill säga brännarens minimieffekt.

4 Krav

4.1 Överensstämmelse

4.1.1 För att överensstämma med denna norm ska gasolbrännare uppfylla kraven i detta avsnitt, vilket bekräftas genom visuella kontroller eller teknisk bedömning samt genom tillverkarens provningar, som beskrivs i avsnitt 5.

4.2 Märkning

4.2.1 Gasolbrännaren ska vara beständigt märkt med

- tillverkarens namn
- modellbeteckning
- gasolbrännarens arbetstryck eller arbetstryckområde
- numret på denna norm, SBF 2023:1.

4.3 Dokumentation

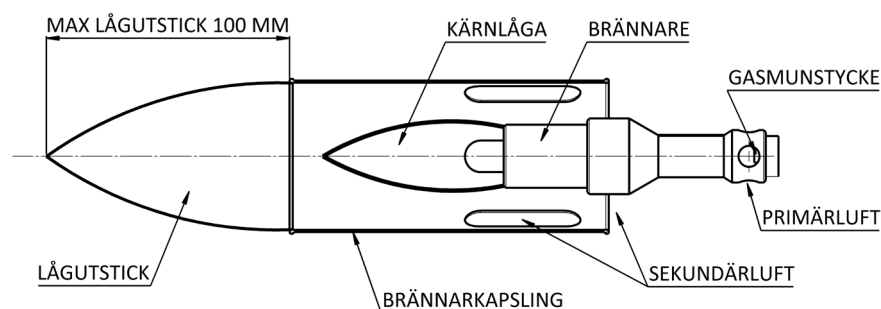
4.3.1 En teknisk beskrivning ska finnas av gasolbrännaren och dess funktion som en del av brännarsystemet. Den tekniska beskrivningen ska vara skriven på svenska eller engelska. Eventuella värden för mått ska anges i metriska enheter.

4.3.2 Bruksanvisningar och säkerhetsföreskrifter som ska följa med gasolbrännaren ska vara skrivna på svenska och finnas för såväl gasolbrännaren som dess funktion i brännarsystemet.

4.4 Konstruktion och utformning av gasolbrännare och brännarsystem

4.4.1 Allmänt

Brännaren ska vara konstruerad enligt nedan tekniska specifikation för att uppfylla gällande säkerhetskrav rörande verktyg avsedda för sammanfogning av tätskiktsmattor.



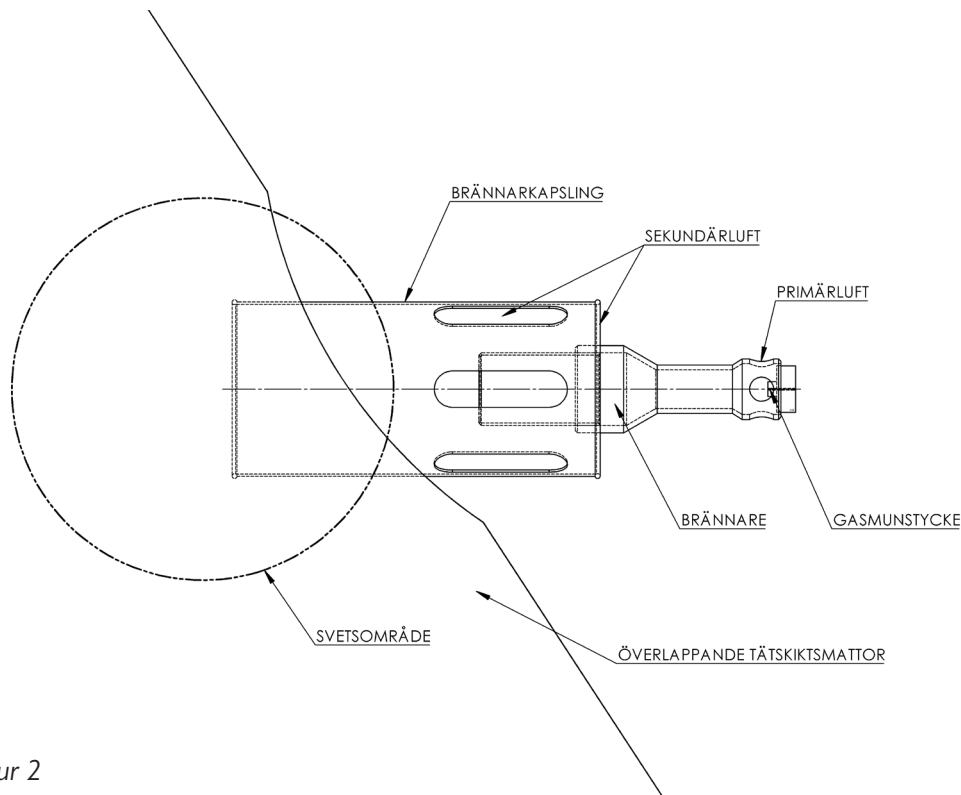
Figur 1

4.4.2 Brännaren ska passa gassystem med arbetsläge och viloläge. Brännaren ska automatiskt övergå till viloläge då användaren släpper handtagets avtryckare, alternativt lägger ifrån sig eller tappar brännaren.

4.4.3

Brännaren ska vara utformad så att en fullständig förbränning alltid uppnås och att all primär- och sekundärluft tillförs brännaren utanför svetsområdet, se figur 2.

Fullständig förbränning ska kunna uppnås även när 50 % av öppningarna för sekundärluft är blockerade.



Figur 2

4.4.4

Gasolbrännaren ska uppfylla följande krav:

- I arbetsläge och vid full effekt får lågutstick vara maximalt 100 mm från gasolbrännarens kapsling.
- I viloläge ska det inte finnas något synligt lågutstick utanför brännarkapslingen.
- Gasolbrännaren ska ha en eller flera kärnlågor.
- Den totala effekten får aldrig överstiga 40 kW.

4.4.5 Brännarsystem

Brännarsystem som är utrustat med justerbar tryckregulator ska vara försedd med manometer som visar aktuellt arbetstryck. Regulatorer med fast tryck ska vara försedd med beständig märkning av tryck. Fullt arbetstryck, efter tryckregulator ansluten direkt till flaskan, får aldrig överstiga 4 bar.

Brännarsystemet ska vara utrustat med stöd så att brännaren kan placeras på arbetsytan utan att underlaget antänds eller skadas av kontakt med heta brännardelar.

5 Tillverkarens provningar

5.1 Allmänt

5.1.1 Om inget annat anges ska provningar genomföras under följande förhållanden:

- | | |
|--------------------------|------------|
| a) temperatur | 15–35 °C |
| b) relativ luftfuktighet | 25–75 % RH |
| c) lufttryck | 86–106 kPa |
| d) vindhastighet | 0 m/s |

5.2 Låga vid arbetsläge

5.2.1 Förberedelser inför prov

Längden på lågan ska mätas i kontorsbelysning som motsvarar 450–550 lux.

Som bakgrund ska gråkort 18 % användas, alternativt bakgrund målad med NCS S3000-N. Mätningen ska göras med kall gasolbrännare.

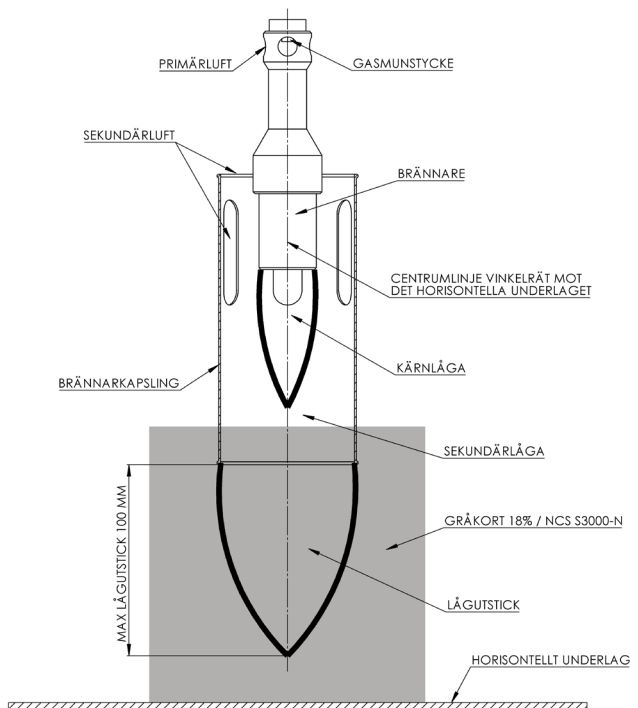
5.2.2 Provningsförfarande

Vid mätning hålls gasolbrännaren vertikalt, på säkert avstånd, med dess centrumlinje vinkelrät mot det horisontella underlaget av ej brännbart material. Prov ska genomföras vid 100 % öppning för sekundärluft samt ytterligare ett prov när 50 % av öppningarna för sekundärluft är blockerade.

5.2.3 Provningsresultat

Följande krav ska uppfyllas:

- Det synliga lågutsticket utanför brännarkapslingen får vara max 100 mm, se figur 3.
- Förbränningen ska vara fullständig, vilket indikeras av en blågrön kärnlåga och en svagt blå sekundärlåga utan synliga gula toppar.



Figur 3

5.3 Låga vid viloläge

5.3.1 Förberedelser inför prov

Längden på lågan ska mätas i kontorsbelysning som motsvarar 450–550 lux.

Som bakgrund ska gråkort 18 % användas alternativt bakgrund målad med NCS S3000-N. Mätningen ska göras med kall gasolbrännare.

5.3.2 Provningsförfarande

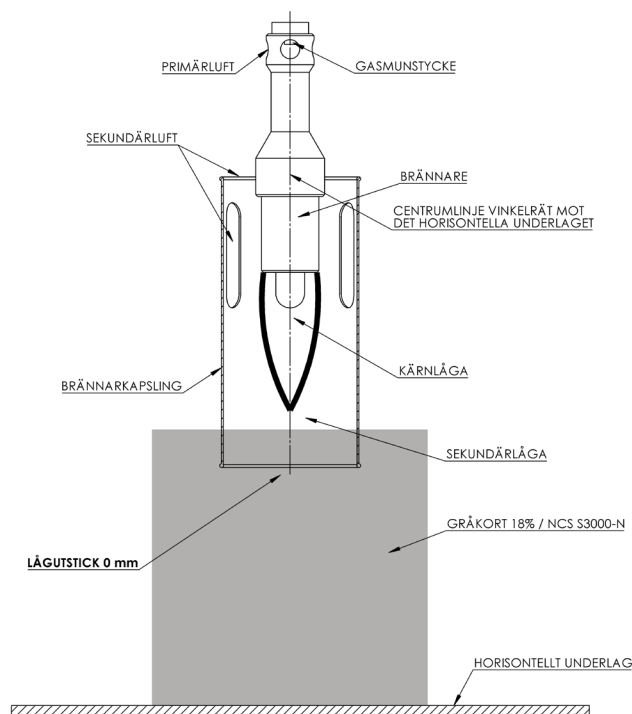
Gasolbrännarens arbetsläge ska aktiveras i 10 sekunder. När handtaget därefter släpps ska brännaren automatiskt återgå till viloläge och lågutsticket mätas.

Vid mätning hålls gasolbrännaren vertikalt, på säkert avstånd, med dess centrumlinje vinkelrät mot det horisontella underlaget av ej brännbart material.

5.3.3 Provningsresultat

Följande krav ska uppfyllas:

- Det ska inte finnas något synligt lågutstick utanför brännarkapslingen vid viloläge. Se figur 4.



Figur 4

6 Utvärdering av överensstämmelse

6.1 Prestandadeklaration

6.1.1 Allmänt

För att få marknadsföra och sälja gasolbrännare med kapslad låga för tätskiktsmattor som uppfyller kraven i denna norm ska tillverkaren upprätta en prestandadeklaration.

6.1.2 Tillverkaren ska upprätta och bevara den tekniska dokumentationen som krävs för att kunna bedöma att brännarsystemet uppfyller kraven i denna norm.

Kommentar:

Teknisk dokumentation kan vara en provrapport, fotografier, använda arbetstryck, miljöförhållande, beräkningar samt resultat av genomförda provningar.

6.1.3 Tillverkaren ska intyga att gasolbrännaren uppfyller kraven i denna norm med den tekniska dokumentationen som underlag och därefter utfärda en prestandadeklaration med uppgifter enligt avsnitt 6.1.4.

6.1.4 Prestandadeklarationen ska innehålla följande uppgifter:

- a) brännarsystemets ingående komponenter och modellbeteckning
- b) gasolbrännarens maximala arbetstryck eller arbetstryckområde
- c) gasolbrännarens maximala effekt
- d) hänvisning till tekniska beskrivningar, bruksanvisningar samt användar- och skötselanvisningar
- e) tillverkarens registrerade företagsnamn och adress
- f) intygande om att produkten överensstämmer och uppfyller kraven i avsnitt 4 och 5 i denna norm, SBF 2023:1
- g) namn, namnteckning, befattning samt plats och datum för utfärdare av prestandadeklarationen.

6.1.5 Prestandadeklarationen ska vara skriven på svenska och bifogas vid varje leverans av gasolbrännaren samt kunna tillhandahållas vid begäran.

Bilaga 1 Tillståndsansvariges egenkontroll (informativ)

I samband med brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats ska SBF 506 *Säkerhetsregler för brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats* tillämpas. Innan brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats påbörjas ska, enligt SBF 506, en riskbedömning genomföras, eventuella brandrisker åtgärdas och den tillståndsansvarige utfärda ett tillstånd.

För att den tillståndsansvarige enkelt ska kunna kontrollera säkerheten är det viktigt att tillverkaren har märkt utrustningen på ett tydligt sätt.

Den tillståndsansvarige ska i sin riskbedömning ha kontrollerat att gasol drivna brännare med kapslad låga för svetsning av tätskiktsmattor uppfyller följande krav:

- a) Brännaren ska ha märkning för bekräftelse av överensstämmelse med kraven i SBF 2023:1.
- b) Brännaren ska kopplas till gasflaskan via specificerad tryckregulator. Arbetstrycket får inte överstiga brännarens märkning avseende maximalt arbetstryck. Arbetstrycket får inte överstiga 4 bar.
- c) I arbetsläge och vid full effekt får lågan maximalt sticka ut 100 mm framför brännarens kapsling.
- d) Behovet av förlängd tid för efterbevakning ska bedömas.