

**13:00 - 13:45**

## **SEK Handbok 426 och nya klassningar av EX-zoner**



SEK Handbok 426 bygger på internationell och europeisk standard för klassning av explosionsfarliga områden där explosionsrisken främst betingas av brandfarlig gas, vätska eller ånga.

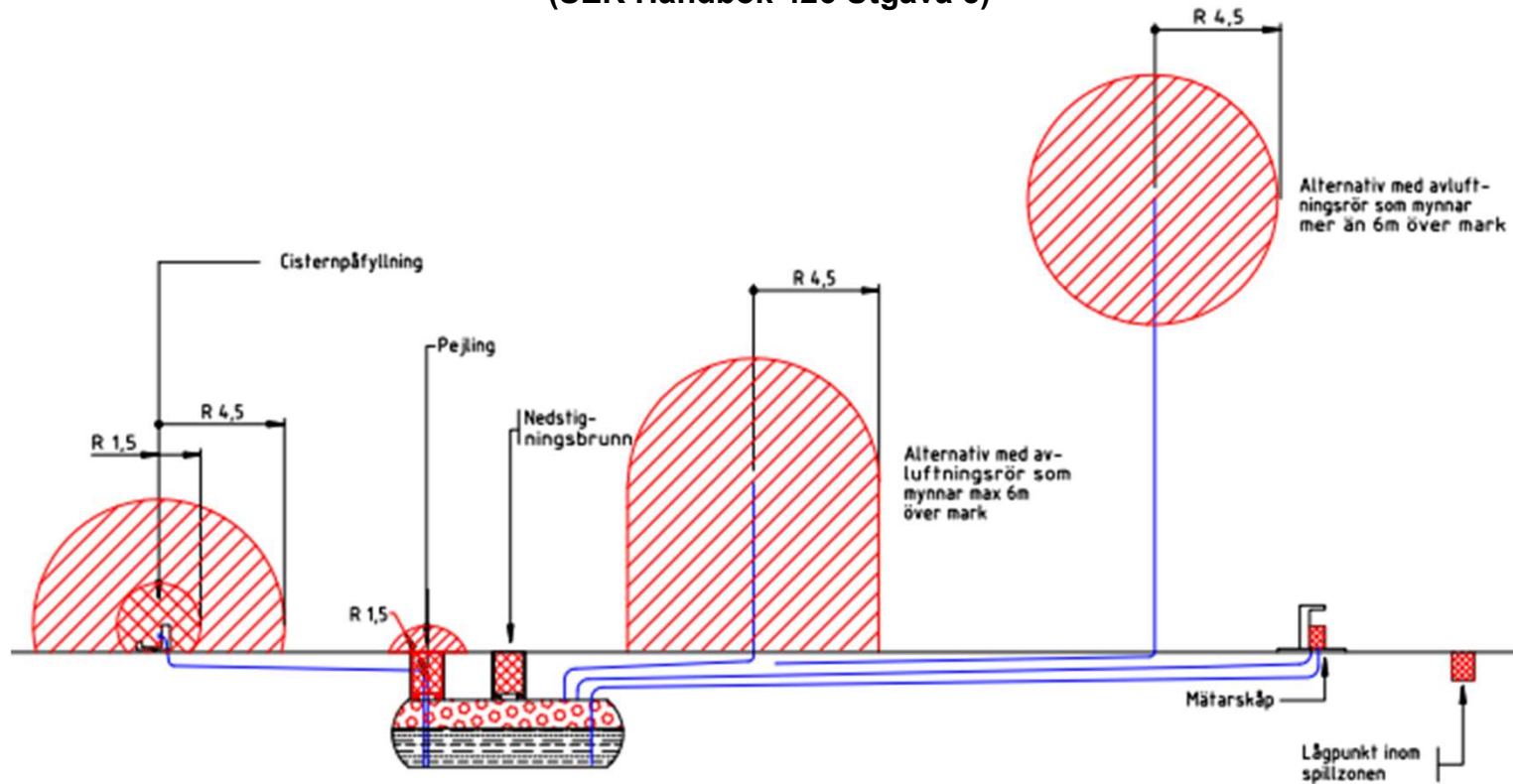
Handboken består av en återgivning av den europeiska standarden EN 60079-10-1:2020, på engelska och i svensk översättning samt av ett antal informativa bilagor, NL – NS. EN 60079-10-1 har tidigare fastställts som svensk standard SS-EN 60079-10-1.

Man får inte ändra i standarden, lägga in bilagor och återge den som SS/EN 60079-10-1, vi har därför döpt den till SEK Handbok 426 Klassning av explosionsfarliga områden. Handboken kan användas i Sverige men den gäller inte Danmark, Norge, Finland osv för de har själva tagit fram egna handböcker.

# Bensinstation med gasåterföring

(Avser cisternpåfyllning med gasåterföring steg 1 och 2)

(SEK Handbok 426 Utgåva 5)



För bensin gäller  
Explosionsgrupp IIA  
Temperaturklass T3

# Avluftningsrör som från cistern

## ➤ Klassning utgåva 5

NL.9.2.4 Avluftningsrör som mynnar 6 m eller högre över mark

Zon 2: en sfär med radien 4,5 m runt avluftningsöppningen.

## ➤ Klassning utgåva 6

NL.9.2.4 Avluftningsrör som mynnar 4 m eller högre över mark

Zon 2: en sfär med radien 0,5 m runt avluftningsöppningen.

## ➤ Motivering till föreslagen ändring

Standardens beräkningsmodeller visar tydligare hur stort område man kan få vid tankning med bensin. De tidigare avstånden var inte beräknade enligt de nya föreslagen.

**Dessutom har branschen noterat genom mätningar att riskområdena var orealistiskt stora.**

Avluftningsrörets höjd behöver vara så att ingen ska kunna nå upp till mynningen och stoppa ner något i röret. Är det högre än 4 m riskerar heller inte någon att av misstag befinna sig inne i zonen.

# Bensinstation med gasåterföring

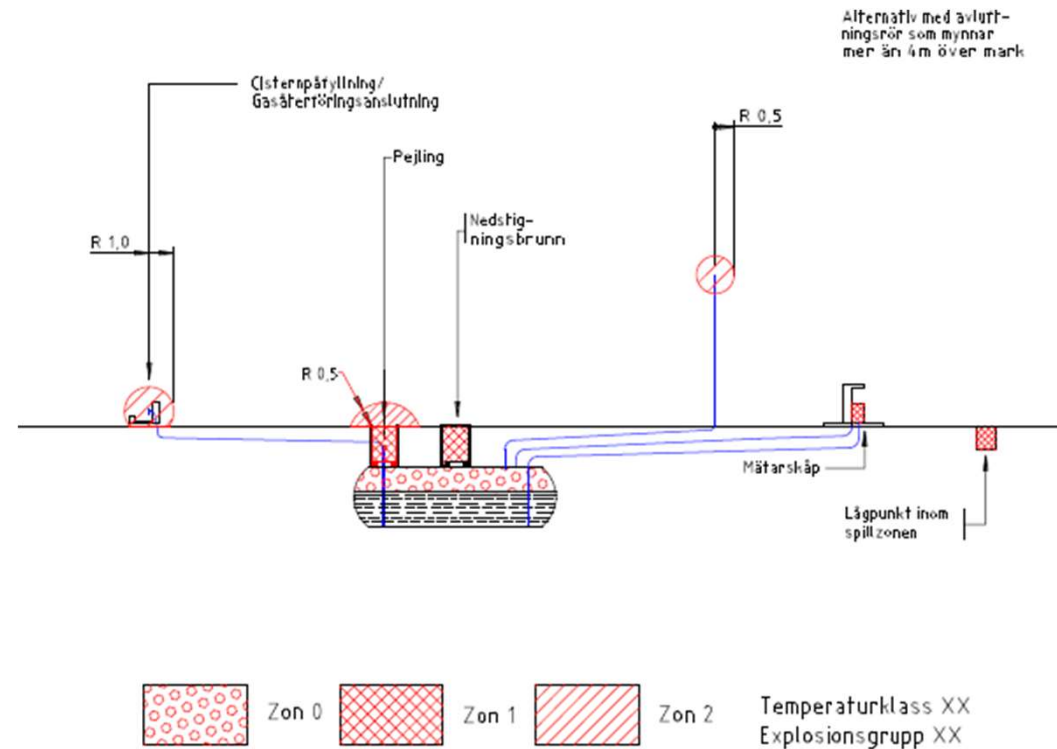
(Avser cisternpåfyllning med gasåterföring steg 1 och 2)

(SEK Handbok 426 Utgåva 6)

Klassningen påverkas av om stationens cisternpåfyllning har gasåterföring till tankbil eller ej.

Gasåterföring kan utföras i två steg. **Steg 1** innebär att anläggningen har utrustning för att återföra ångor från cistern till tankbil.

**Steg 2** innebär utrustning för att återföra ångor till cistern vid tankning av fordon.



# Pejlingsöppning

## ➤ **Klassning utgåva 5**

NL.9.2.2 Pejlingsöppning

Zon 2: 1,5 m i alla riktningar från pejlingsöppningen.

Om pejlingsöppningen är belägen under marknivå, dvs i lågpunkt, klassas zon 1 i lågpunkten.

## ➤ **Klassning utgåva 6**

NL.9.2.2 Pejlingsöppning

Zon 2: 0,5 m i alla riktningar från pejlingsöppningen.

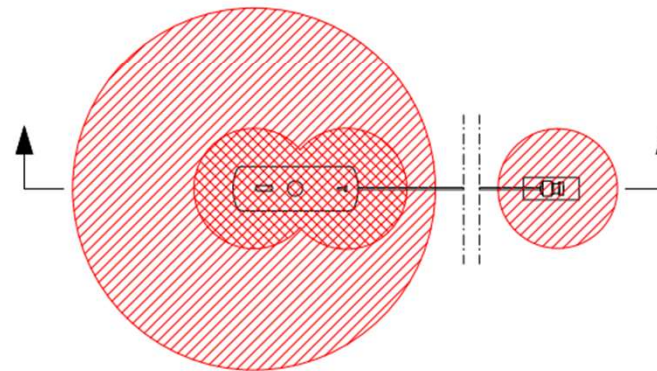
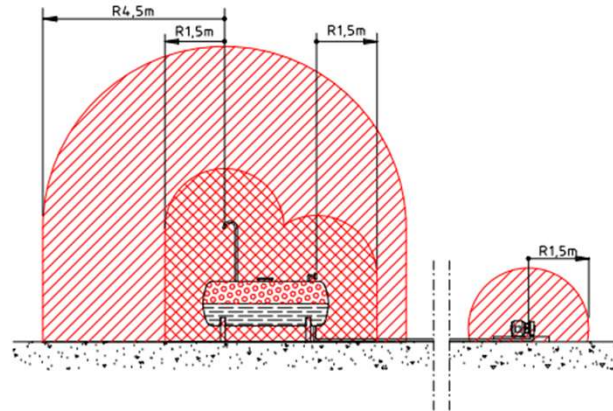
Om pejlingsöppningen är belägen under marknivå, dvs i lågpunkt, klassas zon 1 i lågpunkten.

## ➤ **Motivering till föreslagen ändring**

Enda tillfället då det kan uppkomma en zon intill pejlbrunnen är när den öppnas, vilket görs väldigt sällan för de anläggningar som har automatpejlingssystem installerade. Standardens beräkningsmodeller visar tydligare hur stort område man kan få. För att få en zon på 1,5 meter krävs större gasmängder än vad öppning kan ge. Det bestämdes därför att reducera klassningen till zon 2 0,5 meter.

# Liten cistern med pump

(SEK Handbok 426 Utgåva 5)



# Liten cistern med pump

## ➤ Klassning utgåva 5

Zon 1: 1,5 m runt avluftningsöppning och påfyllningsanslutning med vertikal förlängning till mark.

Zon 2: 3 m utanför zon 1 från avluftningsöppning samt 1,5 m runt pumpen.

ANM 1 – För klassning av invallning, se avsnitt NL.2.5.

ANM 2 – För spilloljecistern är det tillräckligt med 0,5 m zon 1 runt avluftningsöppning (och ingen zon 2).

## ➤ Klassning utgåva 6

Zon 1 En zon på 1,5 upprätthålls vid 300 l/min bensinpåfyllning

Zon 1 Droppfria kopplingar möjliggör minskning från 1,5 meter till 0,5 meter kring påfyllning.

Zon 1 Invallning införs på ritningen, klassning zon 1 i invallningen.

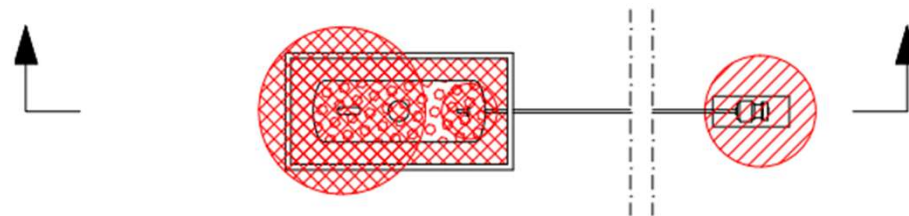
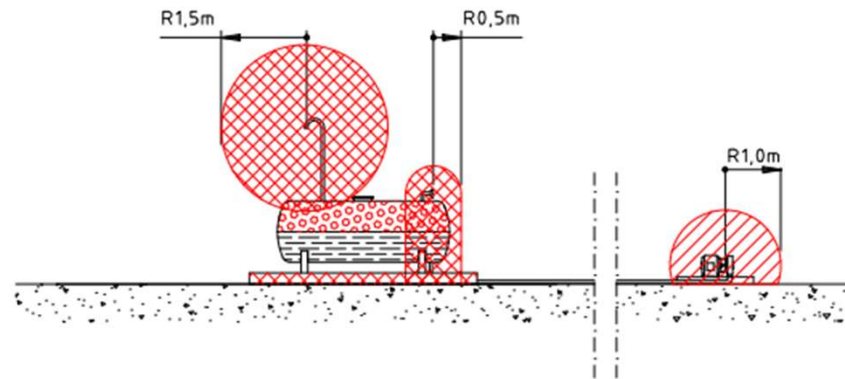
Zon 2 Pumpar läcker sällan numera, så riskområdet minskas till 1 meter över och kring pumpen.

## Motivering till föreslagen ändring

För att upprätthålla en zon på 4,5 m runt avluftningen krävs att cisternen innehåller bensin och att inpumpningshastigheten är större än 1000 l/min, vilket är orimligt stort för en sån här liten cistern.

# Liten cistern med pump

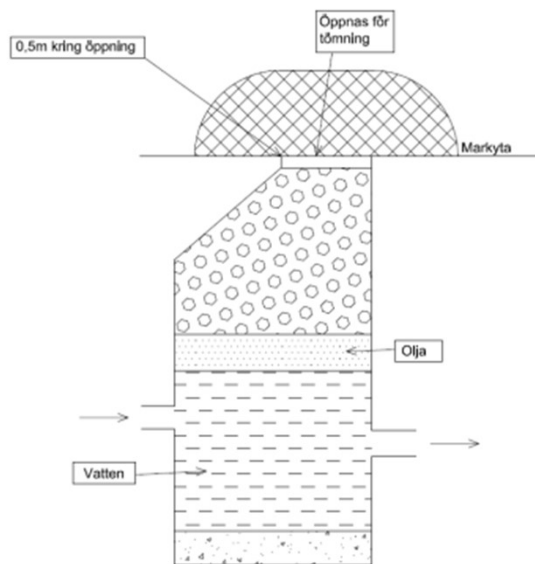
(SEK Handbok 426 Utgåva 6)





## Figur NL.9.3 Oljeavskiljare

### Utgåva 5



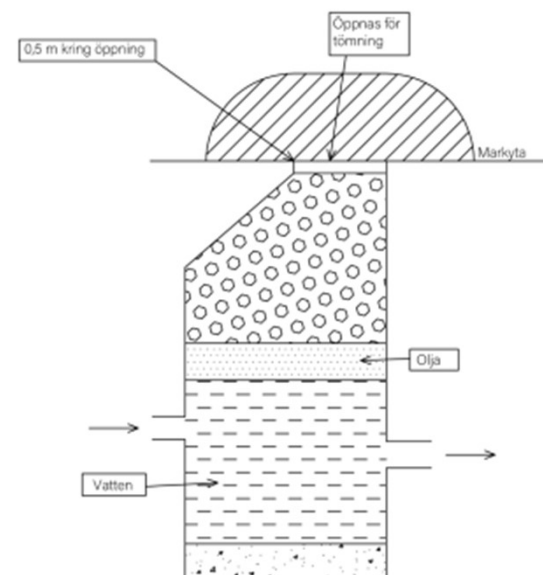
- **Klassning utgåva 5**  
Zon 0: inuti oljeavskiljare.  
Zon 1: 0,5m kring öppning.

- **Klassning utgåva 6**  
Zon 0: inuti oljeavskiljare.  
Zon 2: 0,5m kring öppning.

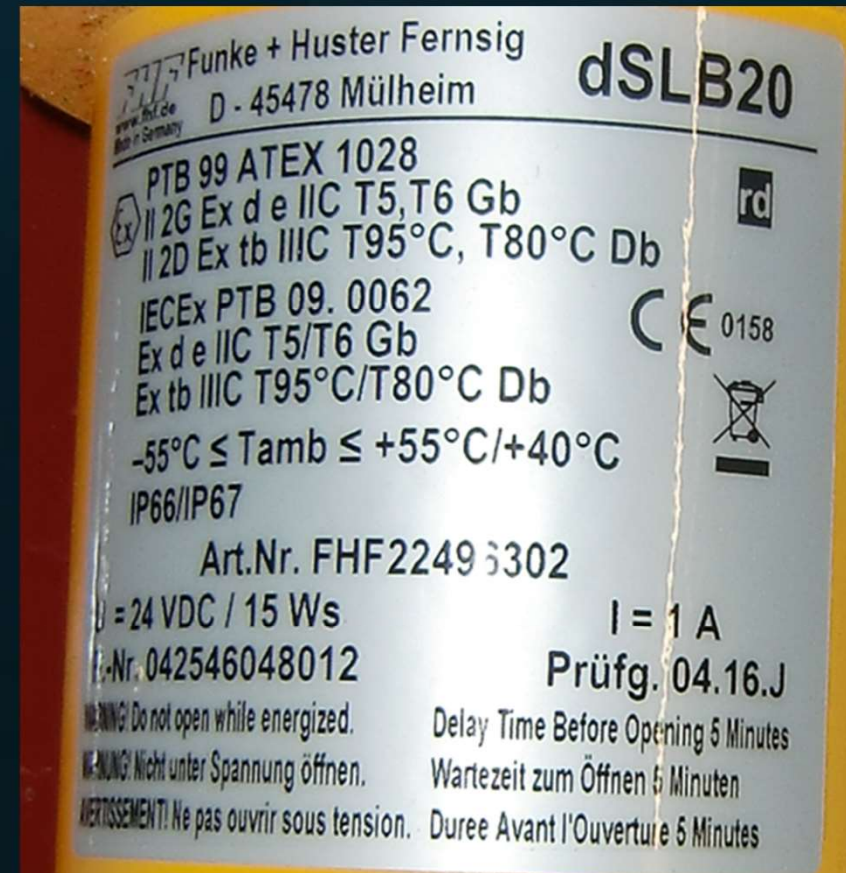
- **Motivering till föreslagen ändring**

Sannolikheten för riskområden ovanför oljeavskiljaren är inte hög nog att motivera zon 1

### Utgåva 6





# Märkning av explosionsskyddad elektrisk utrustning



# Märkning av explosionsskyddad mekanisk utrustning



**W-EURODRIVE**    
/ Norway  
2GD EDRN80M4/3GD/KCC  
659666001 0001.23

rpm 153	ne max rpm 1440
Nm 47	Me max Nm 5,00
x N 2190	
IP 65	Fb 1,90
... +40 °C	i 9,41
	IM M1
Ex h IIC T4 Gb	kg 18.000
Ex h IIIC T120°C Db	Made in Norway
SEW GearOil Synth 460 H1 E1/0,25 l	06415857 EN

## SIS/SEK TK 001 ATEX

**Ett harmoniseringsarbete pågår i Europa, för att få gemensamma standarder till hjälp för att förebygga explosioner i teknisk utrustning. Arbetet är i Europa mandaterat under ATEX-produktdirektiv 2014/34/EU. Grundläggande krav på zonklassning, arbete och användning av utrustningar för att undvika explosion styrs av ATEX användardirektiv 1999/92/EG.**

Explosiv atmosfär kan finnas i många olika miljöer där brännbara ämnen och substanser används. Det kan vara damm, vätskor, ånga eller gas och dimma. För att undvika explosioner eller i alla fall minska konsekvenserna av en explosion behövs information och specifikationer om den brännbara substansen och utrustning som används i dessa miljöer måste vara specialdesignad för ändamålet. Det finns också speciella metoder och säkerhetssystem som kan användas för att förhindra eller minska riskerna. Syftet med standardiseringen inom SIS/TK 001 är att ställa upp krav och metoder för att uppnå bästa möjliga säkerhet mot explosioner.

SIS/TK 001 omfattar explosionsskydd av icke elektrisk utrustning för explosiv atmosfär. Den elektriska utrustningen behandlas av [SEK/TK 31](#). Explosiva varor för civilt bruk behandlas av [SIS/TK 436](#).

**Sedan 2012 har SIS tillsammans med [SEK](#) gemensamt arbetat inom området för Explosiv atmosfär. SEK har idag huvudansvaret att arbetet bedrivs inom området. På SIS heter kommittén SIS/TK 001 ATEX och på SEK heter samma kommitté [SEK/TK 31 Elmateriel för explosiv atmosfär](#).**

**Ett av projekten som främst berört deltagarna SEK/TK 31 har varit att ta fram en ny SEK Handbok 426 "Klassning av explosionsfarliga områden Utg 6".**

Kent Ruuth, Kungälv 2024-02-07