



KÖKSSLÄCKSYSTEM SYSTEMMANUAL



Utvecklat i Sverige



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SEKTION 1 – GENERELL INFORMATION	4
1.1 Design och tillämpning	4
1.2 Systemgodkännanden	4
1.3 Säkerhetssammanfattning	4
1.3.1 Trycksatta komponenter	4
1.3.2 Släckvätska och spolningskoncentrat	4
1.4 Definition av termer	5
1.5 Versionshistorik	7
1.6 Garantivillkor	7
SEKTION 2 – SYSTEMBESKRIVNING	8
2.1 Funktion	8
2.2 Systemöversikt	8
SEKTION 3 – SYSTEMKOMPONENTER	9
SEKTION 4 – SYSTEMPROJEKTERING	16
4.1 Arbetsflöde	16
4.2 Identifiering av brandrisker att skydda	16
4.3 Munstyckesval	16
4.3.1 Allmänna Krav	16
4.3.2 Kanaler	16
4.3.3 Filterhus	17
4.3.4 Fritös	18
4.3.5 Stekhäll	19
4.3.6 Spishäll	20
4.3.7 Grill	21
4.3.8 Wok	21
4.3.9 Stekbord	21
4.3.10 Lathund för val av munstycke	22
4.4 Urval av släckmedelsbehållare och drivgaspatroner	24
4.5 Design av drivgasledning	24
4.6 Design av distributionssystem	24
4.6.1 Definitioner	24
4.6.2 Allmänna krav för distributionssystem	26
4.7 Design av distributionssystem	27
4.7.1 KitchenX enbehållarsystem	27
4.7.2 KitchenX tvåbehållarsystem manifold	28
4.7.3 KitchenX tvåbehållarsystem och KitchenX trebehållarsystem	29
4.8 Allmänna krav för detektionssystem	29
4.8.1 Design av detektionssystem	29
4.8.2 Placering och val av detektorer	29

4.9	Utlösningshandtag	30
4.10	Elektriska strömbrytare	30
SEKTION 5 – INSTALLATION		31
5.1	Arbetsflöde för installation	31
5.2	Skåp och skåpkomponenter	31
5.2.1	Detektionssystem	34
5.3	Manuellt utlösningshandtag	37
5.4	Elektriska strömbrytare	38
SEKTION 6 – DRIFTSÄTTNING		40
6.1	Funktionstest av manuellt utlösningshandtag	40
6.2	Funktionstest av detektionssystem	40
6.2.1	Funktionstest av elektriska brytare	40
6.3	Inspektion av distributionssystemet	41
6.4	Driftsättning	41
6.5	Installation och Driftsättning Checklista	42
SEKTION 7 – UNDERHÅLL OCH SERVICE		43
7.1	Halvårsunderhåll	43
7.1.1	Åtgärder vid skåpet	43
7.1.2	Distributionssystem	44
7.1.3	Manuellt utlösningshandtag	45
7.1.4	Elektriska strömbrytare	45
7.1.5	Detektionssystem	45
7.1.6	Återdriftsättning	46
7.2	Utökat underhåll	47
7.2.1	Utökat underhåll av distributionssystemet	47
7.2.2	Ersättning av KitchenX-vätska och provtryckning	47
7.2.3	Provtryckning av drivgasslangen	48
7.2.4	Flödestest av regulator	48
7.2.5	Provtryckning och påfyllning av drivgaspatron	48
7.3	Checklista vid underhåll	49
SEKTION 8 – SYSTEMÅTERSTÄLLNING		50
8.1	Städning efter aktivering	50
8.2	Felsökning	50
8.3	Renspolning av distributionssystemet	50
8.4	Laddning och återställning	52
BILAGA I – KITCHENX-VÄTSKA SÄKERHETSATABLAD		54
BILAGA II – KITCHENX RENSPOLNINGSKONCENTRAT SÄKERHETSATABLAD		63
BILAGA III – DRIVGASPATRON SÄKERHETSATABLAD		74

SEKTION 1 – GENERELL INFORMATION

1.1 Design och tillämpning

KitchenX  r ett f rprojekterat släcksystem med släckvätska f r fettbrand, utformat för att släcka bränder som uppstår i köksapparater och förhindra att sådana bränder sprider sig genom ventilations-systemet eller till andra delar av lokalen. Systemet aktiveras mekaniskt, manuellt eller automatiskt, och fungerar oberoende av strömförsörjning och vattenanslutning.

Systemets driftstemperatur ligger mellan -5 till 55  C och arbetstrycket  r 7,6 bar vid utloppet av regulat r. Ventilen försörjs från drivgaspatronen som är laddad med kvävgas med ett tryck av 145 bar. Installationen är avsedd för inomhusmiljöer där vindförhållanden inte kan störa systemets drift.

F r tillförlitlig funktion måste systemet designas, installeras, driftsättas och underhållas enligt denna manual av en KitchenX-certifierad tekniker, utbildad av en Dafo-godkänd utbildare.

Verksamhetsansvarig måste bedriva sin verksamhet och underhålla sitt k k och sitt KitchenX-system enligt användarmanualen för att minimera risk för brand och att systemet fungerar som det är avsett att göra.

1.2 Systemgodk nnanden

Systemet är godkänt enligt standarden EN 17446 – “Brand och räddning – Brandsläckningssystem i storkök” av ett oberoende testlaboratorium ackrediterat till EN ISO/IEC 17025.

1.3 S kerhetssammanfattning

Design, installation och service av KitchenX involverar situationer och metoder där fara kan uppstå. För att undvika personskador och skador på systemkomponenter, närliggande utrustning och lokaler ska tekniker och systemprojekt rer utbildas av en av Dafo godkänd utbildare innan de utför design, installation, service eller driftsättning av ett KitchenX-system.

Situationer och metoder kopplade till risk anges med symbolerna som definieras nedan.

  FARA  

Indikerar en situation eller praxis där det finns risk för betydande skada f r personen i situationen eller för personer som kommer att utsättas för en situation på grund av en felaktig praxis.

  VARNING  

Indikerar en situation eller praxis där det finns risk för betydande skador på systemkomponenter, närliggande utrustning eller egendom.

! OBS !

Indikerar information, en situation eller en praxis som kräver noggrann uppmärksamhet eller noggrann övervägning.

1.3.1 Trycksatta komponenter

Släckmedelsbehållare och drivgasslangar ska provtryckas och regulat r ska fl destestas minst vart tolfte (12)  r.

Drivgaspatroner ska provtryckas minst vart tionde (10)  r. T ckmutter ska vara monterad n r patroner inte är installerade i utl sningsmekanismen.

Drivgaspatronernas s kerhetsbleck kan brista om temperaturen överstiger maximal arbetstemperatur. Se säkerhetsdatabladet i bilaga för komplett inneh ll.

1.3.2 Sl ckv tska och spolningskoncentrat

F r komplett inneh ll, se säkerhetsdatabladet i bilagan.

1.4 Definition av termer

Självantändningstemperatur

Självantändningstemperatur är den lägsta temperatur vid vilken ett ämne spontant fattar eld i luften utan någon annan yttre låga eller gnista.

Grill

En matlagningsapparat där maten står på ett galler, direkt exponerad för en intensiv värmekälla genom strålning eller konvektion. Varken maten eller strålningskällan behöver nödvändigtvis vara i horisontellt läge.

Fritös

En matlagningsapparat där maten är friterad nedsänkt i ett fast kar fylld med olja, exponerad för en intensiv strålnings- eller konvektiv värmekälla.

Tömningstid

Den tid under vilken utströmning av släckmedlet sker utan avbrott, exklusive utströmning av kvarvarande drivgas.

Droppyta

En del av en fritös som ligger vid eller precis under oljeytan. Den används som en yta där friterad mat kan droppa av överflödiga olja.

Kanal

En cirkulär eller rektangulär kapsling som för bort rök, ånga, värme, lukter och fettpartiklar som bildas under tillagningen.

Släckmedel för fettbrand

Släckmedel som släcker bränder i oljor och fetter genom saponifiering, som verkar genom kylning och bildar ett tvållager som kväver branden.

Flödestal

Ett tal som relaterar till volymen släckmedel som matas ut per tidsenhet genom ett munstycke vid aktivering. Ett högre tal indikerar högre flöde genom munstycket.

Brandsläckningssystem

Ett system utformat för att detektera och släcka en förutbestämd brandrisk via distributionsrör med munstycken, antingen genom manuell eller automatisk aktivering.

Drivgas

Trycksatt gas, antingen i en extern patron eller i utrymmet ovanför vätskan i en släckmedels-behållare. Gasen skapar ett övertryck som trycker ut släckmedlet.

Fettbrand

En brand som främst använder fett som bränsle. Detta inkluderar vegetabiliska oljor, fett, animaliska fetter och andra oljebaserade ämnen som används i eller uppstår vid matlagning. Dessa bränder skiljer sig från konventionella bränder genom extrem värme och risk för självantändning.

Det är hög risk att en fettbrand självantänder efter att ha släckts med koldioxid. Den reagerar explosivt vid försök till släckning med vatten.

Fettbränder betecknas som klass F i EN 3-systemet och klass K i NFPA-systemet.

Smältlänk

En detektor konstruerad med en legering som är designad för att smälta och separera vid en specifik temperatur.

Stekhäll

En matlagningsapparat där maten tillagas på en plan, uppvärmd yta.

Kåpa

En del av ett frånluftssystem som styr och fångar upp fett och fettmättade ångor samt förbränningsgaser från köksapparater.

Munstycke

Munstycket kontrollerar flödet av släckmedlet. De olika typerna av munstycken skiljer sig åt vad avser flöden och sprutbild. KitchenX-munstyckena är markerade med flödestal och spridningsvinkel.

Perimeter

Antingen positionen direkt ovanför kanten av en brandrisk eller den geometriska omkretsen. F r rektangulära former: Summan av längderna på alla sidor. F r cirkulära former beräknas omkretsen som $\text{diametern} \times \pi$.

Filterhus

Utrymmet inne i en ventilationsk pa som är innesluten bakom filtren.

F rprojekterat system

Funktionstestat system med förutbestämda, standardiserade komponenter och/eller krav gällande flöde, r rstorlekar eller bärande element. Installation av sådana system måste ske i enlighet med de begränsningar som tillverkaren och systemmanualen föreskriver.

Brandrisker med fett

Brandrisker som b r skyddas med ett brandsläckningssystem. Det inkluderar alla varma ytor och apparater som producerar fettmättade ångor eller riskerar att antända eller sprida fettbrand. Även en ventilationskanal, filterhus och tillhörande filter klassificeras som brandrisk med fett.

Spishäll

Köksutrustning där maten tillagas med kärl på en uppvärmd yta. Den kan drivas elektriskt via konduktion, induktion eller via gas.

Saponifiering

En kemisk reaktion där fett eller olja reagerar med ett basiskt ämne och producerar en icke-brännbar tv lliknande produkt.

Dubbelfrit s

Fritös som har en v ggavskiljare, som delar upp fritösen i sektioner där varje kar har en separat värmekälla.

Spridningsvinkel

När släckmedel sprutar ut i en konform anger spridningsvinkeln konens vinkel i grader. En större vinkel täcker en större yta men ger lägre sl ckmedelst thet.

Systemmanual

Tillverkarens dokumentation där funktionen och kraven för design, installation och underhåll av systemet definieras.

Stekbord

Köksutrustning med en plattbottnad, djup panna, ofta med en elektrisk eller manuell lutning där maten tillagas, kokas, sauteras eller friteras.

Wok

En rundbottnad cirkulär panna. Kan användas på en spishäll eller vid specifika wokstationer.

1.5 Versionshistorik

Version	Revisionsdatum	Summering av förändring
1.0	2026-05-01	Första publiceringen.
1.1	2026-07-02	Uppdaterade krav f�r drivgasledning.

1.6 Garantivillkor

Projektering, installation, underhåll och driftsättning av KitchenX involverar situationer och metoder kopplade till risk för skador på systemkomponenter, egendom och närliggande utrustning. Godkännande av eventuella garantianspråk kräver:

1. Att systemet projekterades, installerades, driftsattes och har underhållits av godkända KitchenX-tekniker och att projektering, installation, driftsättning och underhåll utfördes enligt denna systemmanual.
2. Endast komponenter som beskrivs i denna manual eller på annat sätt  r godkända genom ett skriftligt utlåtande från en officiell representant för KitchenX används i funktionskritiska delar av systemet. Detta inkluderar komponenter i utl snings- och beh llarsk p, detektionssystemet, distributionssystemet och släckmedlet.
3. Att köket och KitchenX-systemet har underhållits och använts enligt användarmanualen f r KitchenX.

Garantiperioden  r 12 månader från datum för installation av systemet, dock senast 18 månader från leveransdatumet till distribut ren.

SEKTION 2 – SYSTEMBESKRIVNING

2.1 Funktion

KitchenX-systemen består av en till tre icke-trycksatta släckmedelsbehållare, en drivgaspatron och distributionsrör med munstycken. Systemet aktiveras mekaniskt med en utlösningssmekanism, antingen automatiskt – med smältlänkar – eller manuellt – med ett eller två utlösningshandtag.

Släckmedel typ KitchenX har särskilt utformats för effektiv släckning av fettbränder (klass F-bränder). Kaliumsalterna i vätskan reagerar med överhettat fett eller olja och skapar ett tvålliknande lager. Detta lager hindrar syre från att tillföras till elden, vilket gör att elden kan svalna ned under självantändningstemperaturen innan återantändning kan ske. KitchenX-munstycken distribuerar släckmedlet som en sprej för att förhindra att heta oljedroppar stänker vid aktivering. En mindre droppstorlek bidrar också till en effektivare kylning av branden.

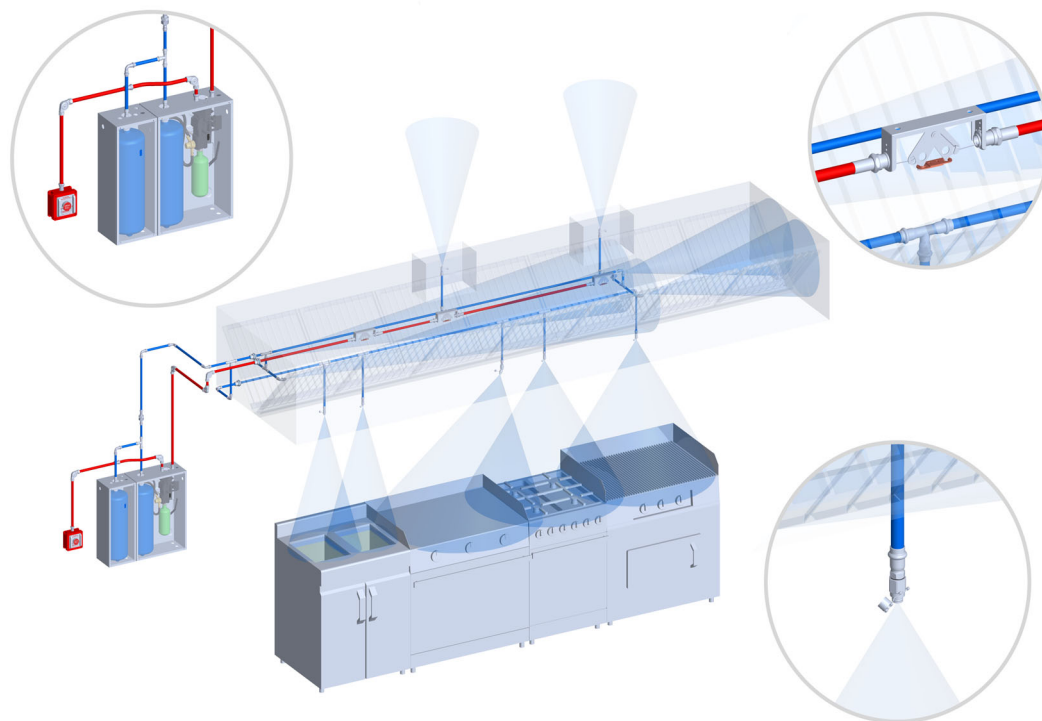
2.2 Systemöversikt

Det finns fyra typer av KitchenX-system:

1. KX1R Enbehållarsystem
2. KX2R Tvåbehållarsystem
3. KX2RM Tvåbehållarsystem med manifold
4. KX3R Trebehållarsystem

Referera till **SEKTION 4 – SYSTEMPROJEKTERING** för val av system för specifika installationer.

Annan utrustning som krävs för att installera systemet beskrivs i **SEKTION 3 – SYSTEMKOMPONENTER** och inkluderar komponenter i distributionssystemet, detekteringssystemet, det manuella utlösningssystemet och elektriska mikrobrytare som används för att stänga av köksutrustning eller för att aktivera brandlarmet vid systemaktivering.



Figur 2.1: Översikt över KitchenX-systemet. Släckmedelsbehållare och distributionsrör är kodade i blått, detekteringssystemet och manuella utlösningssystemet är kodade i rött, drivgaspatronen är kodad i grönt och utlösningssmekanismen är kodad i svart.

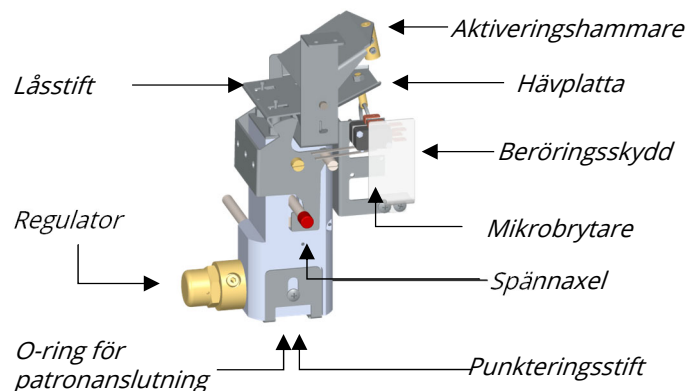
SEKTION 3 – SYSTEMKOMPONENTER

Utlösningsskåp inklusive behållare Art.nr. 55-1618-40

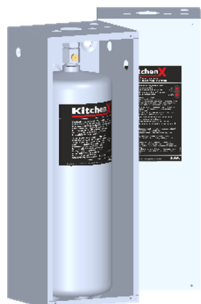


Inkluderar en KitchenX-släckmedelsbehållare, utlösningssmekanism, regulator, drivgasslang och två mikrobrytare. Skåpet innehåller inte drivgaspatroner eller släckmedel.

KitchenX-system större än enbehållarsystem måste kompletteras med extra behållarskåp och drivgasslangar. Beröringsskydd finns som reservdel (art.nr. 55-2019-65).



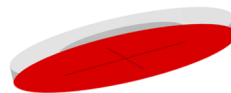
Enkelskåp Art.nr. 55-1618-60



Inkluderar en oladdad KitchenX-släckmedelsbehållare och drivgasslang. Enkelskåpet används för KitchenX-system som har fler än en behållare.

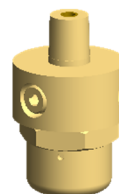
Utloppsbleck Art.nr. 55-1618-80

Utloppsblecket förhindrar läckage av släckmedel till distributionsrören på grund av temperatur- och tryckvariationer. Blecket brister när systemet aktiveras.



Regulator Art.nr. 55-1621-15

Regulatorn sänker och stabiliserar trycket från drivgaspatroner till distributionssystemet. Regulatorns sekundära anslutning används för att ansluta flera behållare i tvåbehållar- och trebehållarsystem.



KitchenX släckmedelsbehållare Art.nr. 55-1618-00

Inkluderar ventil med stigarrör samt avluftsventil och utloppsbleck. Avluftsventilen jämnar ut trycket med omgivningstrycket när systemet är i driftsatt läge. Behållaren är ansluten till distributionsledningar med en adapter med invändig gänga NPT 3/8".

Behållaren levereras oladdad och fylls med 11,7 liter KitchenX-släckmedel vid driftsättning. Avluftsventilen finns som reservdel (art.nr. 55-1618-12).



Drivgaspatroner Art.nr. i tabell nedan

Drivgaspatronerna är fyllda med kvävgas under högt tryck. Vid aktivering punkteras utloppsblecket, varvid kvävgasen strömmar ut och trycksätter släckmedelsbehållaren och trycker ut släckmedel från en eller flera behållare genom distributionsrör och munstycken.

Två storlekar av drivgaspatroner finns.

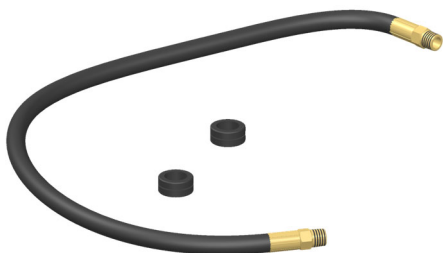
Art.nr.	Komponent	Tryck	Vol.
55-1320-04	N8A	145 bar	0,8 l
55-1320-30	N16A	145 bar	1,6 l



Drivgasslang Art.nr. 55-5840-20

Drivgasslang ansluts mellan släckmedelsbehållare och regulatorns utlopp. För trebehållarsystem ansluts den mellan två behållare.

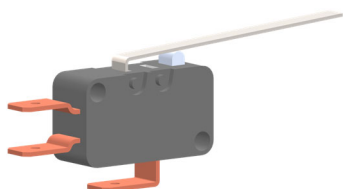
Båda ändarna av slangen har svivande anslutningar. Två gummigenomföringar ingår.



Kit med mikrobrytare Art.nr. 55-2019-62

Mikrobrytare används för att stänga av eller vrida på funktioner som elektriska gasventiler, larm och andra elektriska enheter när systemet aktiveras. Två mikrobrytare installeras som standard på en utlösningssmekanism och två ytterligare mikrobrytare kan installeras.

Två mikrobrytare med skruvar och muttrar ingår i satsen.



Släckmedel typ KitchenX, 11,7 liter Art.nr. 55-1618-20

KitchenX släckmedel är en kaliumbaserad vätska som är framtagen för snabb släckning av fettbränder. Vätskan levereras i en plastdunk som ger en komplett laddning av en KitchenX-behållare. Släckmedlet har en fryspunkt på -30 °C och lagringstiden är fem år vid -30 till +55 °C. Vid installation är det accepterade temperaturintervallet -5 till +55 °C.



KitchenX renspolningskoncentrat, 1000 ml Art.nr. 55-1618-90

Spolningskoncentratet används för att spola rent distributionssystemet vid återställning av ett utlöst KitchenX-system. Den späds ut till en del vatten och tio delar koncentrat. Lagringstiden är 5 år vid -35 till +55 °C.



Utlösningshandtag Art.nr. 55-1135-10 (inkl låda) 55-1135-12 (exkl låda)

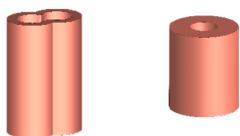
Utlösningshandtaget används för att manuellt aktivera systemet och kan köpas med eller utan låda för utanpåliggande respektive infällt montage. Satsen innehåller ett presslås och en brytpinne.



Presslås och ovalt presslås för 1,6 mm vajer Art.nr. 55-1116-16 respektive 55-1116-18

Presslås används i ändarna av detektorvajern för att skapa en stoppunkt för uppspänning. Ovals presslås används för att skarva två vajrar.

Presslåsen behövs för att fästa detektorvajern och vajern till utlösningshandtaget.



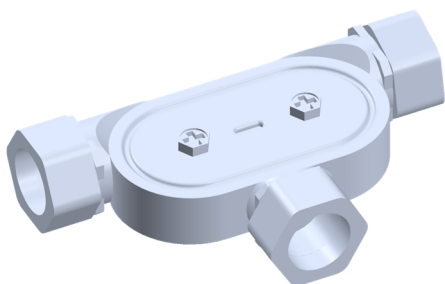
Brythjul Art.nr. 55-1119-31

Brythjulet möjliggör en riktningsändring på 90° för vajern till detektionssystemet och utlösningshandtaget. Den inkluderar förskruvningar för anslutning till 18 mm rör och ett kullager för effektiv kraftöverföring via vajern.



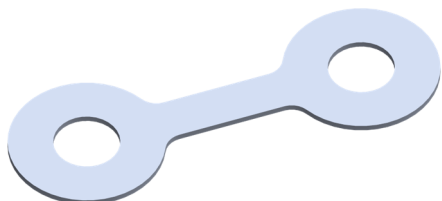
T-brythjul Art.nr. 55-1119-40

T-brythjulet används vid skarvning av två vajrar som vid installation av två separata utlösningshandtag.



Testlänk Art.nr. 55-3291-90

Testlänken placeras istället för smältlänken vid den slutliga detektorbygeln under testet som utförs vid driftsättning och halvårskontroll.



Smältlänk Art.nr. se tabell nedan

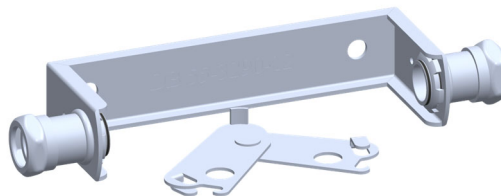
Smältlänken används i detektorfästet och är utformad för att separera vid en specifik temperatur. Detta släpper spänningen i detektorvajern och aktiverar systemet. Smältlänkarna finns med flera olika aktiveringstemperaturer.



Art.nr.	Märkning	Temperatur
55-3292-07	Svart	74 °C
55-3292-13	Blå	138 °C
55-3292-18	Röd	182 °C
55-3292-23	Grön	232 °C
55-3292-26	Gul	260 °C

Smältlänkshållare med detektorbygel Art.nr. 55-3290-20

Inkluderar detektorbygel, smältlänkshållare och två förskruvningar. Smältlänkar ingår inte.



Rostfri vajer Art.nr. 55-1115-10 & 55-1115-13

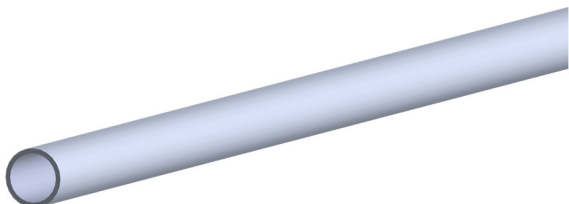
Ø1,6 mm rostfri stål vajer finns i längderna 150 m och 15 m. Den används för detektionssystemet och utlösningshandtaget.

Art.nr.	Längd
55-1115-10	150 m
55-1115-13	15 m



Rör 18 mm
Art.nr. 55-5008-18

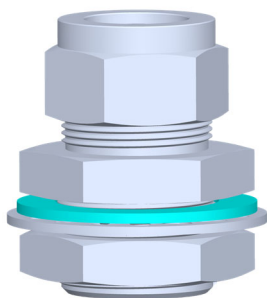
Aluminiumrör för detektionssystemet och manuella utlösningssystemet.
Måtten är 18 × 1,5 mm, längd 2 m.

**Rörbøj**
Art.nr. 55-5009-80

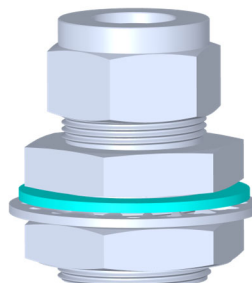
Används för att föra rörledningar mot skåpet från väggen utan att använda brythjul.

**Genomföring för 18 mm rör**
Art.nr. 55-5199-10

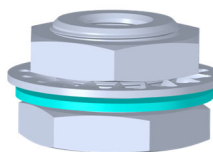
Används för att få en tät genomföring vid montering av 18 mm rör genom ventilationskåpor.

**Genomföring för 15 mm rör**
Art.nr. 55-5199-06

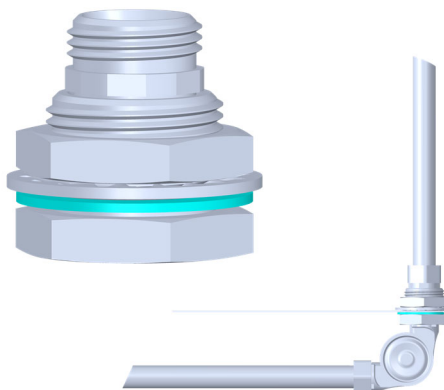
Används för att få en tät genomföring vid montering av 15 mm rör genom ventilationskåpor.

**Genomföring för NPT 3/8" adapter**
Art.nr. 55-5199-04

Används för att få en tät genomföring vid montering av 15 mm rör genom ventilationskåpor med 3/8" adapterar.

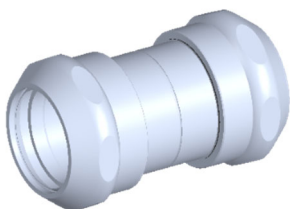
**Genomföring för brythjul**
Art.nr. 55-5199-18

Används för att få en tät genomföring vid montering av detektionssystemet genom ventilationskåpor med ett brythjul i ena änden och ett 18 mm rör i den andra änden.

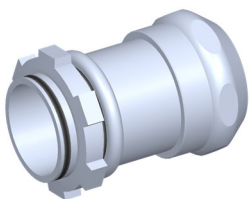


Skarvf rskruvning f r vajerrör 18 mm
Art.nr. 55-5199-02

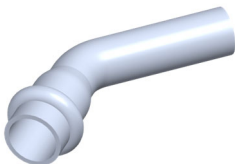
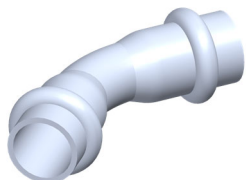
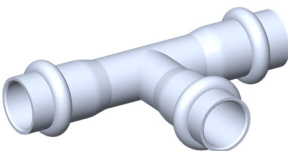
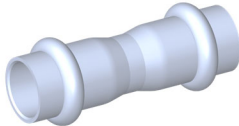
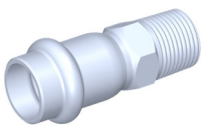
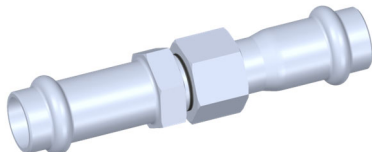
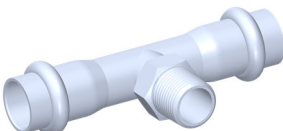
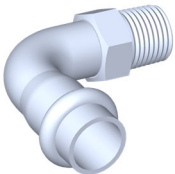
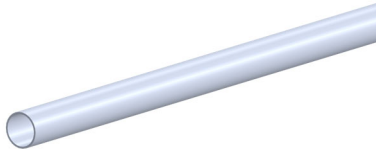
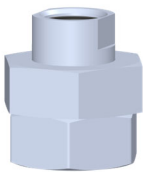
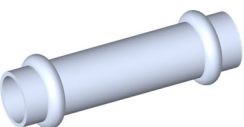
Används för att koppla 18 m rör i detektions- och manuella utl sningssystemen.

**Förskruvning med g nga**
Art.nr. 55-5199-00

Används vid detektorf sten och vid utlösningshandtag för att ansluta till 18 mm vajerrör till detektions- och manuella utl sningssystemen.

**KitchenX komponenter för distributionssystem**
F r art.nr. se Tabell 3.1

Distributionsr ren och rörkopplingar är tillverkade av rostfritt stål och godkända för arbetstryck upp till 20 bar vid ett temperaturintervall på -20 till 100  C. De flesta anslutningar görs med presskopplingar för att underlätta installation. Kopplingarna  r kompatibla med KitchenX-systemets munstycken.

Art.nr.	Illustration	Art.nr.	Illustration
55-5200-01 90°-koppling M/F		55-5200-02 90°-koppling F/F	
55-5200-03 45°-koppling M/F		55-5200-04 45°-koppling F/F	
55-5200-05 T-koppling F/F/F		55-5200-06 Rak koppling F/F	
55-5200-08 Adapter F/NPT 3/8"		55-5200-09 Unionskoppling F/F	
55-5200-13 T-koppling F/F/NPT 3/8"		55-5200-12 90°-koppling F/NPT 3/8"	
55-5200-15 2 m längd 15 x 0,8 mm		55-1621-27 Manifold unionskoppling med utloppsbleck NPT 3/8" / NPT 3/8"	
55-5200-07 Skarvhylsa F/F			

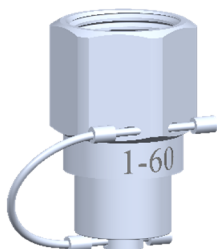
Tabell 3.1: Komponenter för KitchenX distributionssystem.

Munstycken

Art.nr. referera till tabell nedan

Munstycken finns med olika spridningsvinklar och flöden. De används för skydd av olika risker enligt manualen. Typbeteckning anges på munstyckekroppen. Typbeteckning anger flödestal och spridningsvinkel. Munstycket är försett med en skyddshuv som förhindrar inträngning av smuts och fett i munstycket. Skyddshuven är fäst i munstyckekroppen med en stålsvajer. Munstycket är också försett med en sil som förhindrar att flödet blockeras av smuts i rörsystemet. Silen kan tas bort för rengöring med hjälp av en spåringsstång.

Munstyckehuv (art.nr: 55-6156-91) och O-ringar (art.nr. 55-6156-92) finns som reservdelar.

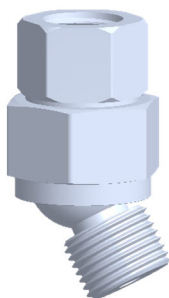


Art.nr.	Märkning	Flödestal	Spridningsvinkel
55-6156-16	1-60	1	60°
55-6156-11	1-110	1	110°
55-6156-23	2-30	2	30°
55-6156-26	2-60	2	60°

Sviveladapter

Art.nr. 55-6155-90

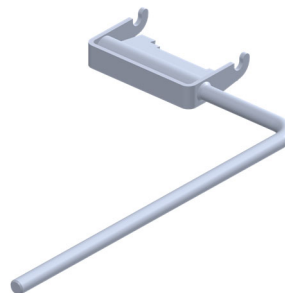
Sviveladaptern består av en mutter och en kropp med kula. Den gör det möjligt att rotera munstycken 30° i alla riktningar vid montage.



Spännarm

Art.nr. 55-9650-10

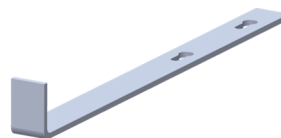
Spännarmn används för att ställa utlösningmekanismen i läge DRIFT vid driftsättning eller efter att utlösningmekanismen har aktiverats.



Låsplatta

Art.nr. 55-9650-00

När utlösningmekanismen är i driftläge används låsplattan för att förhindra oavsiktlig aktivering av systemet.



Testverktyg för regulator

Art.nr. 55-9650-22

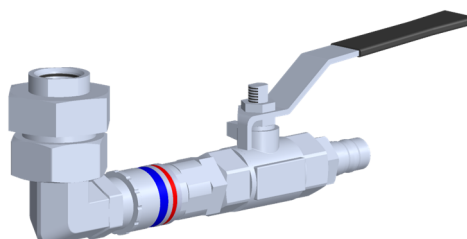
Testverktyget används för att flödestesta regulatorer.



Tryckluftsadapter för distributionssystem

Art.nr. 55-9650-04

Tryckluftsadaptern används med en kompressor för att blåsa igenom distributionssystem.



SEKTION 4 – SYSTEMPROJEKTERING

4.1 Arbetsflöde

För att effektivt projektera ett KitchenX-system bör följande steg-för-steg-sekvens följas.

1. Identifiering av brandrisker att skydda.
2. Val och placering av munstycken för varje brandrisk.
3. Val av systemtyp, antal släckmedelsbehållare och drivgaspatroner.
4. Design av distributionssystem.
5. Design av detektionssystem.

Dessa steg beskrivs i detalj i följande stycken.

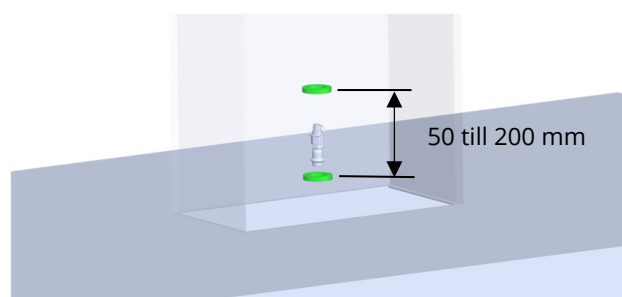
4.2 Identifiering av brandrisker att skydda

De risker som ska skyddas inkluderar alla heta ytor och apparater i köket som producerar fettmättade ångor eller riskerar att antända eller sprida fettbränder. Även ventilationskåpor och kanaler som avleder matlagningsångor och gaser från dessa apparater ska skyddas.

Ett större eller flera mindre system kan väljas för att skydda brandriskerna beroende på lokalen. Till exempel kan en food court med flera kök från olika restauranger skyddas med flera mindre system eller ett enda stort. Om flera kök delar en gemensam kanal måste kanalen skyddas så att bränder i kanalen förhindras från att sprida sig till andra kök, oavsett från vilket kök branden har sitt ursprung.

4.3 Munstyckesval

Munstycken väljs utifrån brandriskernas dimensioner. Valet mellan två eller flera munstyckestyper kan göras för vissa risker, och flera munstycken krävs för andra. Alla distanser gällande munstyckenas placering görs med hänsyn till munstyckets spets.



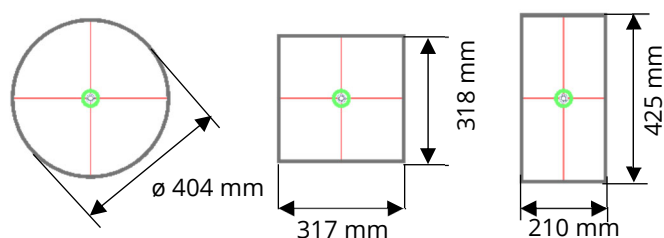
Figur 4.1: Munstycken placeras 50 till 200 mm in i kanalen från kanalöppningen.

4.3.1 Allmänna Krav

1. För varje risk som skyddas med KitchenX finns en specificerad munstyckestyp, siktpunkt (markerad i rött), placering (markerad i grönt) och ett täckningsområde.
2. Munstyckets strålbild ska inte blockeras så att den hindrar släckmedlet från att nå hela täckningsområdet för en risk.

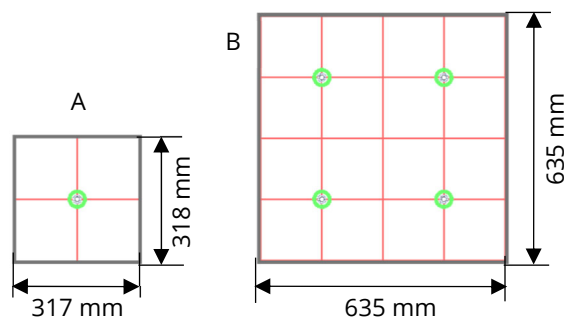
4.3.2 Kanaler

Kanalerna är skyddade med en eller flera 1-110-munstycken. Munstycket eller munstyckena placeras 50 till 200 mm i kanalöppningen och de siktar rakt uppåt i kanalen. Om kanalen är skyddad med ett munstycke ska munstycket placeras i mitten av kanalen.



Figur 4.2: Skydd av kanaler med ett munstycke. 1-110-munstycket skyddar cirkulära kanaler med diameter upp till 404 mm och rektangulära kanaler med omkrets upp till 1270 mm.

Flera munstycken används om omkretsen överstiger 1270 eller diametern överstiger 404 mm. För större kanaler delas kanalens tvärsnitt upp i rektangulära sektioner som kan skyddas med ett munstycke. Varje sektion har då en maximal omkrets 1270 mm. Varje sektion tilldelas ett munstycke av typ 1-110 som placeras i mitten av sin dedikerade sektion och riktar rakt uppåt.



Figur 4.3: Skydd med flera munstycken i kanaler. **A:** Ett munstycke skyddar ett område med en maximal omkrets på 1270 mm. **B:** En stor kanal skyddas av fler munstycken, varav varje täcker ett rektangulärt område med en omkrets på maximalt 1270 mm.

4.3.3 Filterhus

Filterhus skyddas med en eller flera munstycken av typ 1–60. Munstyckena riktas alltid horisontellt. Om flera munstycken installeras ska de siktas i samma riktning.

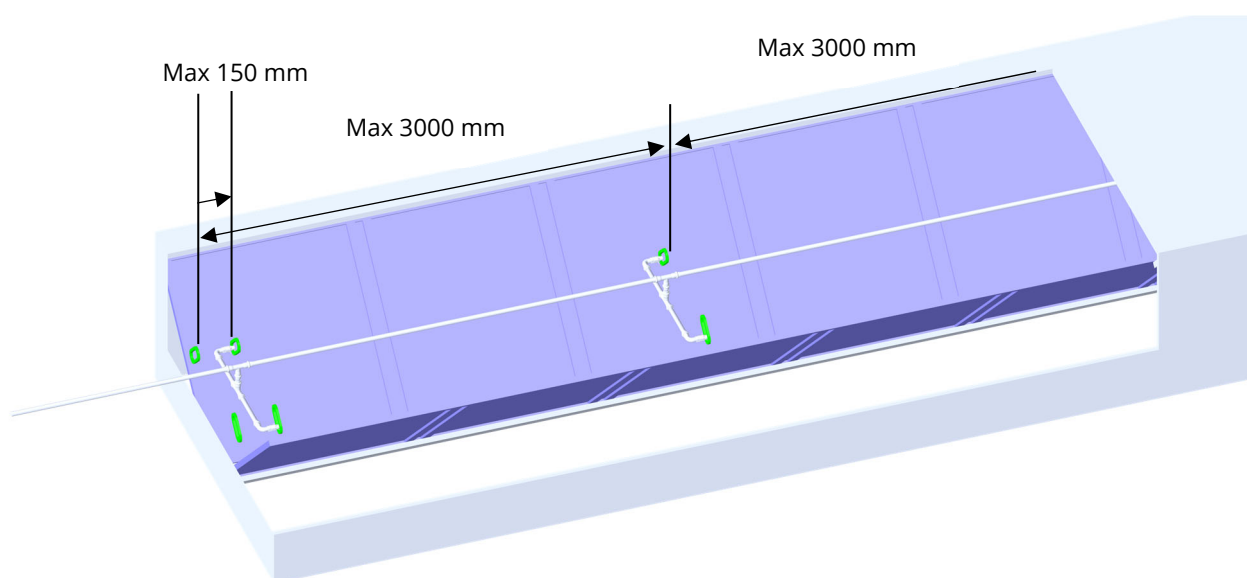
Filterhus med vinklade filter

Det första munstycket placeras upp till 150 mm från ena änden av kåpan och riktas mot kåpans förlängning. För att skydda filterhus med en rad filter används en eller flera munstycken av typ 1–60. Munstyckena placeras med ett vinkelrätt avstånd av 50 till 100 mm från filtrets centerlinje, lika långt från filtrets övre och nedre kant. Denna lösning skyddar maximalt 3000 mm horisontellt avstånd från början av kåpan för det första munstycket, och maximalt 3000 mm horisontellt avstånd från munstyckets spets för de följande munstyckena. Maxbredden av filterhuset är 600 mm.

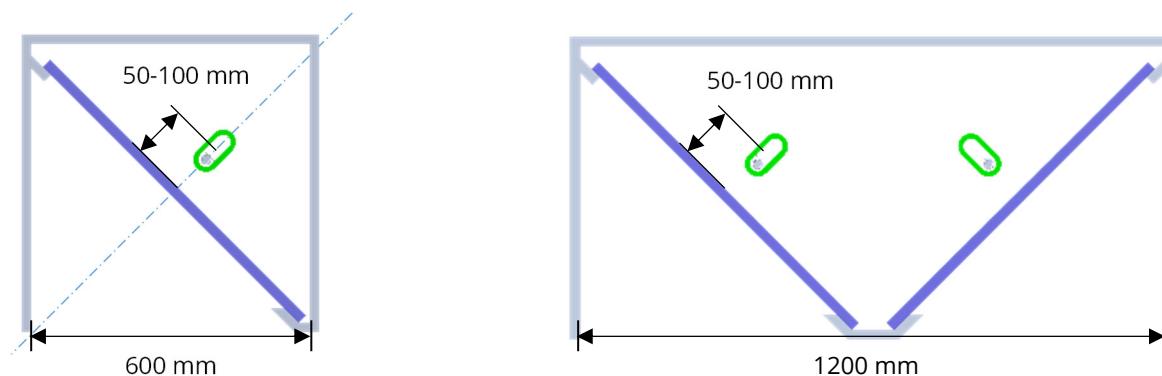
För att skydda dubbla rader av filter ("V"-filter) placeras en rad 1–60-munstycken för varje filterrad separat. På samma sätt som för enkla rader av filter placeras munstyckena 50 till 100 mm vinkelrätt från filtrens centerlinje, vilket skyddar maximalt 3000 mm horisontellt avstånd från filterhusets start för det första munstycket, och maximalt 3000 mm horisontellt avstånd från munstyckets spets för de följande munstyckena. Så länge dessa krav uppfylls kan munstyckena fördelas horisontellt enligt vad som är lättast att installera. Den maximala bredden av filterhuset vid denna lösning är 1200 mm.

Filterhus med filter av andra typer

Filterhus med andra typer av filter skyddas på liknande sätt. Ett munstycke av typ 1–60 placeras i början av filterhuset och skyddar ett maximalt horisontellt avstånd av 3000 mm, med en maximal bredd av 600 mm.



Figur 4.4: Munstyckesplacering i filterhus. Munstyckena placeras i samma riktning, och varje munstycke skyddar maximalt 3 meters horisontellt avstånd.

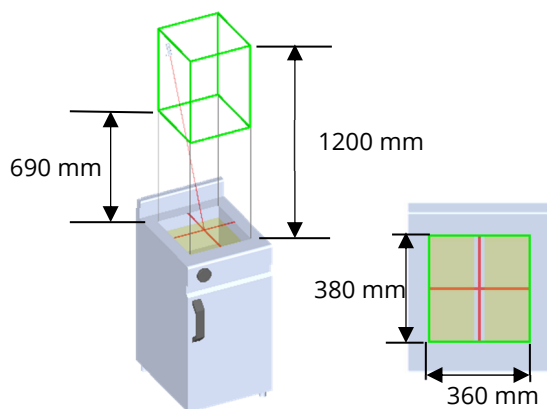


Figur 4.5: horisontell munstyckesplacering i filterhus. Munstycken placeras 50–100 mm från filtrens centerlinje vinkelrätt från filterytan. För två rader filter placeras munstycken på liknande sätt, men med en rad munstycken för varje filterrad.

4.3.4 Fritös

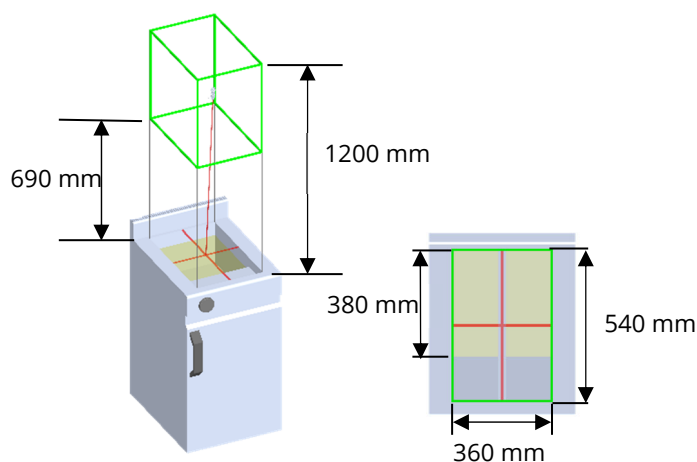
2–30-munstycket används för skydd av fritöser. Ett munstycke skyddar enkelfritöser och dubbelfritöser, både med och utan droppyta.

Munstycket placeras ovanför fritösens yta och riktas mot mitten av kärlets topp. Munstycket placeras på en höjd av 690 till 1200 mm mätt från toppen av fritösen. Denna konfiguration möjliggör skydd av fritöser med en maximal sida av 380 mm och en maximal yta av 0,137 m².



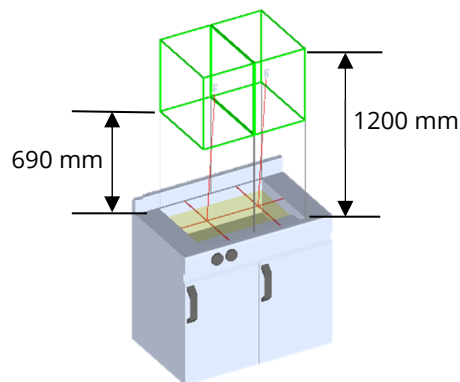
Figur 4.7: Maximal täckning och munstyckshöjd för ett munstycke för delad fritös eller ickedelad fritös utan droppyta.

Om fritösen har en droppyta är de maximala måtten en sida av 540 mm och en yta av 0,194 m², varav kärlets maximala mått är en sida av 380 mm och en yta av 0,137 m².



Figur 4.8: Maximal täckning och munstyckeshöjd för skydd av enkel- och dubbelfritöser.

Flera 2–30-munstycken används för fritöser som överstiger dessa dimensioner, förutsatt att totala ytan av fritösens kärl inte överstiger 0,55 m². Kärlets yta delas då upp i sektioner som kan skyddas av ett munstycke. Munstyckena riktas mot mitten av sin dedikerade sektion och placeras inom perimetern av dess dedikerade sektion.



Figur 4.6: Skydd med flera munstycken på fritöser.

För fritöser utan droppyta täcker varje munstycke högst 0,137 m² med en längsta sida på 380 mm.

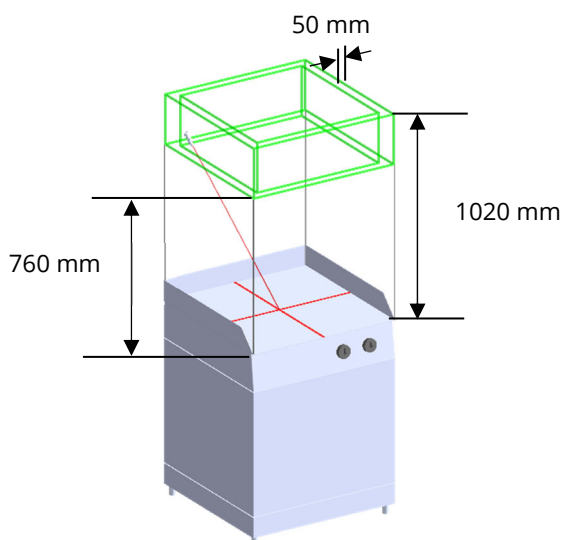
För fritöser med droppyta täcker varje munstycke högst 0,194 m² med en längsta sida på 540 mm om sektionen inkluderar droppytan. Om sektionen som munstycket är avsedd för inte inkluderar droppytan, är den maximala ytan för den sektionen 0,137 m² med en längsta sida på 380 mm.

4.3.5 Stekhäll

1-60-munstycket används för skydd av stekh llar. Ett munstycke skyddar en maximal total yta av 0,578 må med en längsta sida av 760 mm.

Munstycket placeras på en höjd av 760 till 1020 mm m tt från matlagingsytan och riktas mot mitten av matlagingsytan.

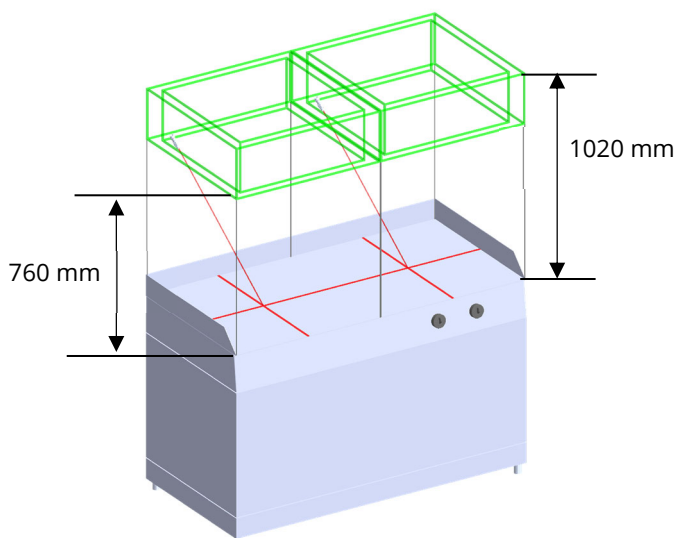
Munstycket placeras ovanför stekh llens omkrets eller maximalt 50 mm från perimetern mot mitten.



Figur 4.9: Enkel munstyckesskydd f r stekh llar.

Flera munstycken används för större stekh llar. I detta fall delas stekh llens yta in i sektioner som kan skyddas med ett munstycke.

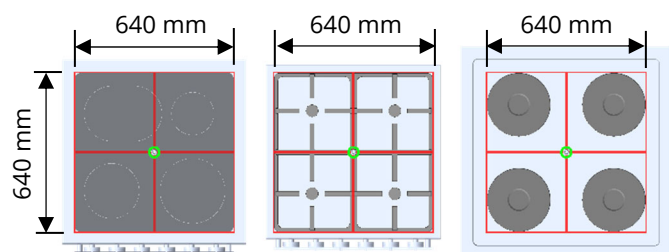
Munstyckena placeras inom perimetern av dess dedikerade sektion och 50 mm från perimetern mot mitten av sin dedikerade sektion.



Figur 4.10: Skydd av stekh ll med flera munstycken.

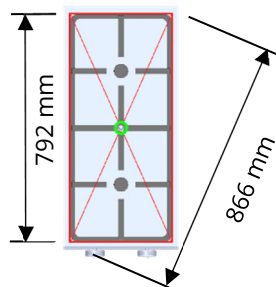
4.3.6 Spishäll

Spish  llar skyddas med 2-60-munstycket. Munstycket placeras på en höjd av 760 till 1020 mm m  tt från matlagningsytan över centrum av det skyddade området och riktas rakt nedåt.

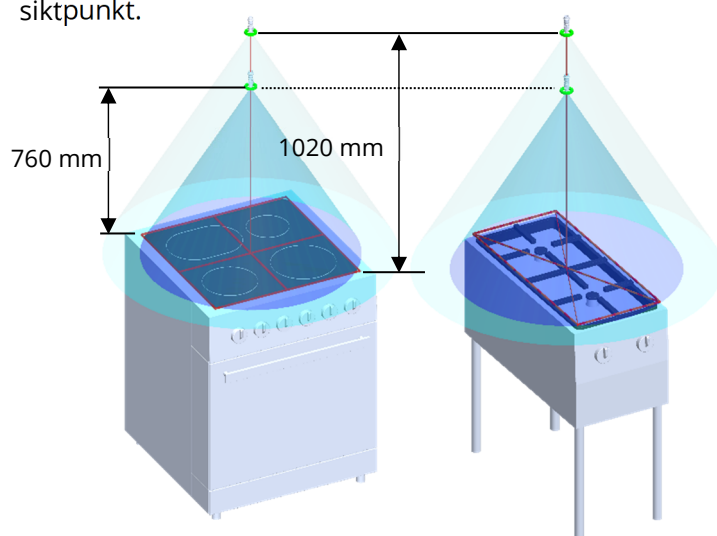


Figur 4.13: Skydd av spishäll med ett munstycke. Ett munstycke skyddar en kvadrat med måtten 640 x 640

Ett munstycke skyddar en kvadrat med sidorna 640 mm. Alternativt skyddar den ett rektangulärt område med maximal diagonall  ngd 866 mm och maximal längsta sida 792 mm. Andra rektangulära m  tt   r också möjliga, förutsatt att en standardkastrull med 260 mm diameter inte kan placeras med sin mittpunkt längre bort än 270 mm från munstyckets siktpunkt.

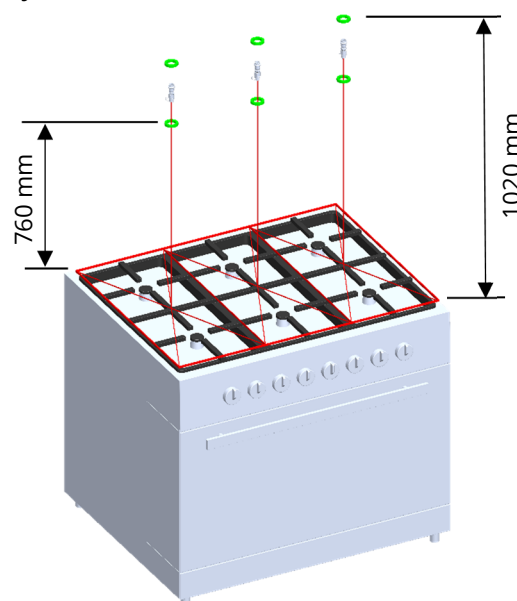


Figur 4.12: Maximal diagonal och sida f  r ett rektangulärt område skyddat med ett munstycke.



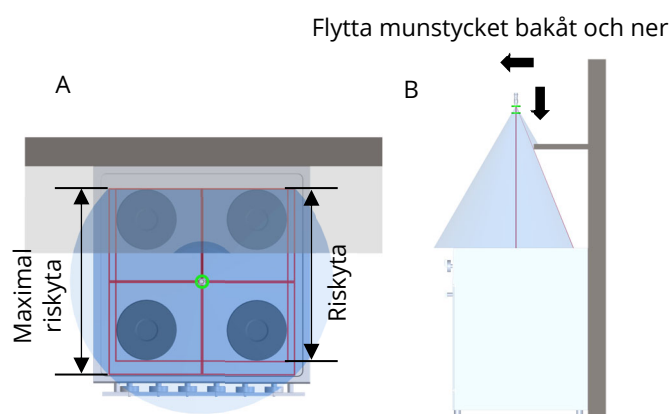
Figur 4.11: Sprutbild f  r 2-60-munstycket på minsta höjd 760 mm och maximal höjd 1020 mm.

Större spish  llar skyddas genom att dela upp riskytan i sektioner som kan skyddas med ett munstycke.



Figur 4.14: Skydd av spishäll med flera munstycken. I detta exempel   r spishällen uppdelad i tre rektangulära sektioner med diagonall  ngder kortare än 866 mm och sidor kortare än 792 mm.

Om det finns en hylla ovanför spishällen placeras munstycket så att hyllan inte blockerar sprutbilden. Se till att linjen mellan munstycket och den inre kanten av riskytan är fri. Vid behov kan munstycket flyttas bort från hyllan, förutsatt att hela riskytan ligger inom det maximala område som kan skyddas av munstycket/munstyckena. Munstycket ska fortfarande riktas rakt ner. Se exempel i Figur 4.13.

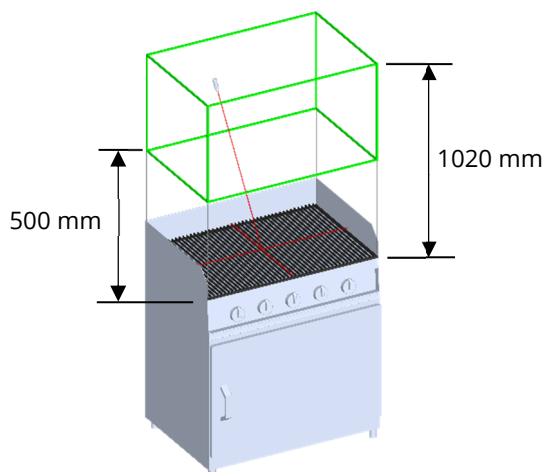


Figur 4.15: placering av munstycke vid hylla. **A:** Munstycket kan flyttas bort från hyllan förutsatt att hela riskytan   r inom av den maximala riskytan f  r munstycket. **B:** Höjden justeras så att linjen från munstycket till den inre kanten av riskområdet är fri.

4.3.7 Grill

El- och gasdrivna grillar skyddas med 1–60-munstycket. Munstycket placeras inom grillens perimeter på en höjd av 500 till 1020 mm från grillgallret. Munstycket riktas mot mitten av gallret.

Denna konfiguration skyddar grillar med en maximal yta på 0,561 m², med en längsta sida 920 mm.

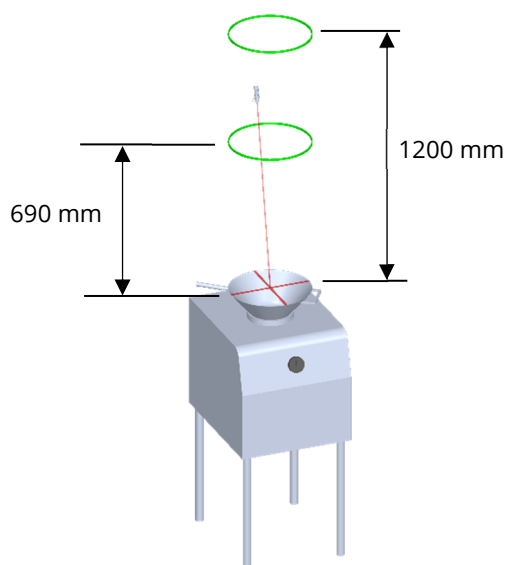


Figur 4.16: Skydd av grillar med ett munstycke.

4.3.8 Wok

2–30-munstycket används för att skydda wok-kärl. Munstycket placeras inom kärlets perimeter på en höjd av 690 till 1200 mm från kärlets topp och riktas mot dess mitt.

Denna konfiguration skyddar wok-kärl med en diameter upp till 410 mm och ett djup upp till 230 mm.

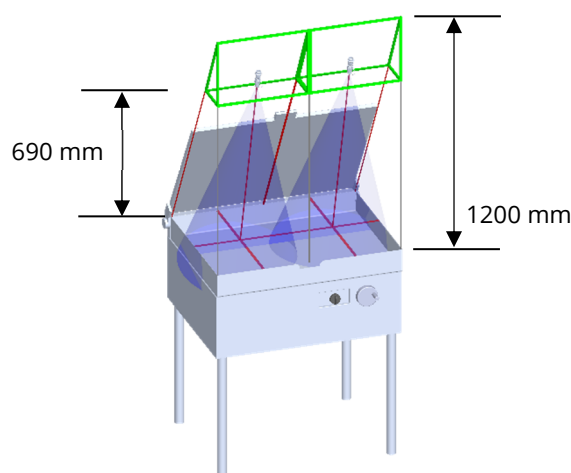


Figur 4.17: Skydd av wok.

4.3.9 Stekbord

Stekbord skyddas som fritöser. 2–30-munstycket används och placeras inom perimeteren av stekbordet och riktas mot dess mittpunkt. Munstycket placeras på en höjd av 690 till 1200 mm mätt från stekbordets topp.

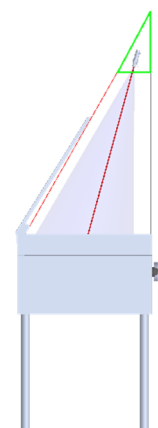
Denna konfiguration skyddar stekbord med en maximal yta 0,194 m² och en längsta sida 540 mm.



Figur 4.18: Skydd av stekbord. Munstyckets kan behöva sänkas för att förhindra att locket blockerar sprutbildan.

För stekbord som överstiger dessa mått används flera 2–30-munstycken. I detta fall täcker varje munstycke maximalt 0,194 m² med en längsta sida 540 mm, och de riktas mot mitten av sin dedikerade sektion.

Om stekbordet har ett lock måste munstycket placeras så att locket inte stör sprutbildan när det är öppet. Se till att linjen mellan munstycket och stekbordets innerkant är fri.



Figur 4.16: Munstyckets placering med lock.

4.3.10 Lathund för val av munstycke

Brandrisk	Dimension	Munstycke(n)	Munstyckesplacering
Kanal	Cirkulär kanal med en maximal diameter 404 mm	1-110	50 till 200 mm in i kanalöppningen, centrerad i kanalen, riktad rakt upp.
	Rektangulär kanal med maximal omkrets 1270 mm	1-110	50 till 200 mm in i kanalöppningen, centrerad i kanalen, riktad rakt upp.
	Kanaler med en omkrets som överstiger 1270 mm	1-110	Kanalytan delas upp i rektangulära sektioner med maximal omkrets 1270 mm. Munstycken placeras i mitten av sitt dedikerade område och riktas rakt upp.
Filterhus	En rad filter. Maxbredd: 600 mm Maxlängd: 3000 m	1-60	Placerat horisontellt 50 till 100 mm från mitten av filterytorna, maximalt 150 mm från filterhusets ena kortsida. För längre kåpor placeras ett munstycke minst var 3:e meter i samma riktning.
	Dubbelrad av filter (V-stil) Maxbredd: 1200 mm Maxlängd: 3000 mm	1-60	Placerat horisontellt 50 till 100 mm från mitten av filterytorna, maximalt 150 mm från filterhusets ena kortsida. För längre kåpor placeras ett munstycke minst var 3:e meter i samma riktning.
Fritös (split eller helt kar) utan droppbräda	Maximal sidlängd: 380 mm Maximal yta: 0,137 m ²	2-30	Inom perimetern på en höjd av 690 mm till 1200 mm ovanför fritösens topp, riktat mot mitten av fritösen.
	Yta från 0,137 m ² till 0,55 m ²	Flera 2-30-munstycken	Varje munstycke täcker högst 0,137 m ² med en längsta sida 380 mm. Munstycken riktas mot mitten av sitt dedikerade område och placeras inom perimetern för sin dedikerade sektion.
Fritös (split eller helt kar) med droppbräda	Maximal sidlängd: 540 mm Maximal yta: 0,194 m ² Av dessa är de maximala dimensionerna för karet: Maximal sidlängd: 380 mm, Maximal yta: 0,137 m ²	2-30	Inom perimetern på en höjd av 690 mm till 1200 mm ovanför fritösens topp, riktad mot mitten av kärlets topp.
	Yta från 0,137 m ² upp till 0,55 m ²	Flera 2-30 munstycken	För sektioner med droppbräda skyddar varje munstycke högst 0,194 m ² med en längsta sida 540 mm. Fritösens maximala yta är 0,137 m ² med en längsta sida 380 mm. För sektioner utan droppbräda skyddar varje munstycke maximalt 0,137 m ² med en längsta sida 380 mm. Munstycken riktas mot mitten av sin dedikerade sektion och placeras inom gränsen för sin dedikerade sektion.

Brandrisk	Dimension	Munstycke(n)	Munstyckesplacering
Spishäll	Kvadratisk yta där varje sida ��r maximalt 640 mm. Rektangulär yta med maximal diagonall��ngd 866 mm och längsta sida 792 mm	2–60	760 till 1020 mm centrerat över riskytan, riktad rakt neråt.
	Större spisar	Flera 2–60-munstycken	Riskytan delas in i sektioner som kan skyddas med enstaka munstycken. Munstycken placeras 760 till 1020 mm centrerat över sin dedikerade sektion och riktas rakt ner.
Stekhäll	Maximal sidlängd: 760 mm Maximal yta: 0,578 m ²	1–60	Inom perimetern, maximalt 50 mm mot dess mittpunkt, på en höjd av 760 till 1020 mm, riktad mot stekh��llen mittpunkt.
	Stekh��llar som ��r större än 0,578 m ²	Flera 1–60-munstycken	Varje munstycke skyddar maximalt 0,578 m ² , och placeras inom sektionens perimeter, maximalt 50 mm mot dess mittpunkt, på en höjd av 760 till 1020 mm. Munstycket riktas mot mitten av dess dedikerade sektion.
Gasdriven eller elektrisk grill	Maximal sidlängd: 920 mm Maximal yta: 0,561 m ²	1–60	Inom perimetern på en höjd av 500 till 1020 mm, riktad mot center av grillen.
	Grillar större än 0,561 m ²	Flera 1–60 munstycken	Varje munstycke skyddar maximalt 0 561 m ² , placerat inom perimetern av dess sektion på en höjd av 500 till 1020 mm, riktad mot mittpunkten av dess dedikerade sektion.
Wok	Maximal diameter: 410 mm Maxdjup: 230 mm	2–30	Inom perimetern på en höjd av 690 mm till 1200 mm ovanför toppen av woken, riktad mot wokens mittpunkt.
Stekbord	Maximal yta f��r ett munstycke: 0,194 m ² Maximal sidlängd f��r ett munstycke: 540 mm	2–30	Inom omkretsen på en höjd av 690 mm till 1200 mm ovanför stekbordets topp, riktad mot mittpunkten av munstyckets dedikerade sektion. Om det finns ett lock, se till att linjen från munstycket till stekbordets inre kant inte är blockerat n��r locket ��r öppet.

Tabell 4.1: Lathund för val av munstycke

4.4 Urval av släckmedelsbehållare och drivgaspatroner

När antalet munstycken och fl  dessiffror som krävs för att skydda alla brandrisker har fastställts, väljs antal släckmedelsbehållare och patroner baserat på *Tabell 4.2*.

System	Fl��desantal	Antal sl��ckmedels-behållare	Antal och typ av drivgaspatron
KX1R – KitchenX enbehållarsystem	1 till 11	En	1 st N8A
KX2R – KitchenX tvåbehållarsystem	12 till 22	Två	1 st N16A
KX2RM – KitchenX tvåbehållarsystem med manifold	12 till 22	Två	1 st N16A
KX3R – KitchenX trebehållarsystem	22 till 33	Tre	1 st N16A

Tabell 4.2: Guide för kvantitet av släckmedelsbehållare och drivgaspatron.

   FARA   

Använd inte någon annan kombination av patroner och släckmedelsbehållare än de som beskrivs i *Tabell 4.2*. Andra konfigurationer kan medföra att en för liten mängd släckmedel n  r brandriskerna eller ett för högt tryck i distributionssystemet. KitchenX-system f  r inte sammankopplas.

4.5 Design av drivgasledning

Drivgasledningen   r slangen eller röret som leder drivgasen från regulatoren till släckmedelsbehållaren. Ledningen är vanligtvis uppbyggd av enstaka sektioner av drivgasslangar (art.nr. 55-5840-20).

För detaljer kring installation hänvisas läsaren till *5.2 Skåp och sk  pkomponenter*.

F  r KitchenX tvåbehållarsystem kan drivgasslangen förlängas för att möjliggöra att skåpen placeras längre isär. Om så är fallet bör drivgasslangen inte placeras utan skydd utanför skåpen. Installera istället gasledningen med rör med en innerdiameter mellan 8 och 10 mm. Rören måste tillverkas av galvaniserat stål, förzinkat stål, rostfritt stål eller metall med liknande korrosivt m  st  nd. Den måste tåla arbetstryck på 16 bar och måste vara klassad för temperaturer från 0 till 100   C. Den maximala längden på drivgasslangen från regulatoren till den extra behållarens ventil   r 8 m med 9 kopplingar.

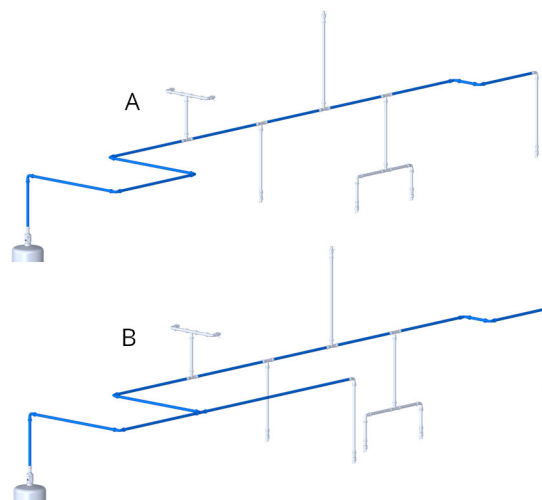
4.6 Design av distributionssystem

Distributionssystemet måste säkerställa att en tillräcklig mängd släckmedel distribueras till varje brandrisk som skyddas av systemet. Släckmedlet måste också utmatas vid rätt tryck för att undvika stänk av olja och fett och för att uppnå r  tt sprutbild f  r munstyckena.

4.6.1 Definitioner

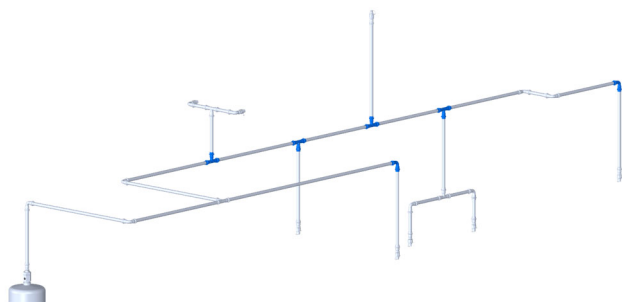
Matarledningen definieras som den längd rör som börjar från släckmedelsbehållaren och slutar vid den slutliga förgreningspunkten.

En matarledning kan vara enkel eller delad. En delad ledning är en matarledning med en T-koppling och två armar. Om matarledningen   r delad   r längden summan av längden av båda armarna och den rörlängd som leder fram till dem.



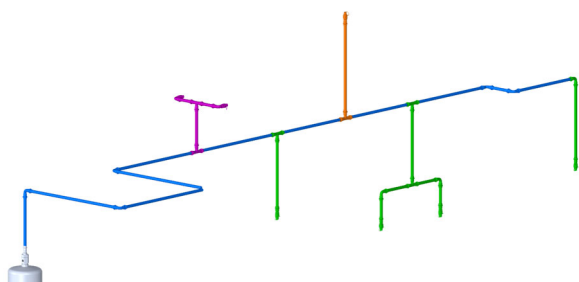
Figur 4.17: **A:** Enkel matarledning markerad i blått. **B:** Delad matarledning markerad i blått.

En förgreningspunkt definieras som den punkt där en del av släckmedlet riktas mot ett eller flera munstycken. Detta sker vanligtvis vid en T-koppling eller en 90°-bøj.



Figur 4.18: Förgreningspunkterna är markerade med blått.

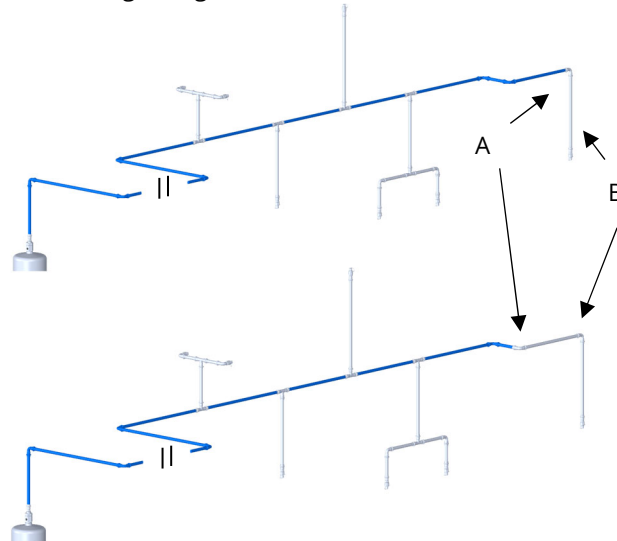
Förgreningarna har olika begränsningar beroende på om de skyddar köksapparater, filterhus, eller kanaler.



Figur 4.20: Försörjningsledningen markerad i blått, (3 st) apparatförgreningar markerade i grönt, (1 st) filterhusförgrening i lila och (1 st) kanalförgrening i orange.

Den sista förgreningspunkten markerar slutet på matarledningen. Denna punkt kan väljas nedströms eller uppströms längs med matarledningen, förutsatt att de allmänna kraven och kriterierna i *Tabell 4.3* och *Tabell 4.4* möts. Läsaren hänvisas till *Figur 4.19*.

Matarledning: 12.5 m
Sista förgrening: 2 m



Matarledning: 12.1 m
Sista förgrening: 2.4 m

Figur 4.19: Matarledning markerad i blått.
A: Sista förgreningspunkt. **B:** Sista förgrening.

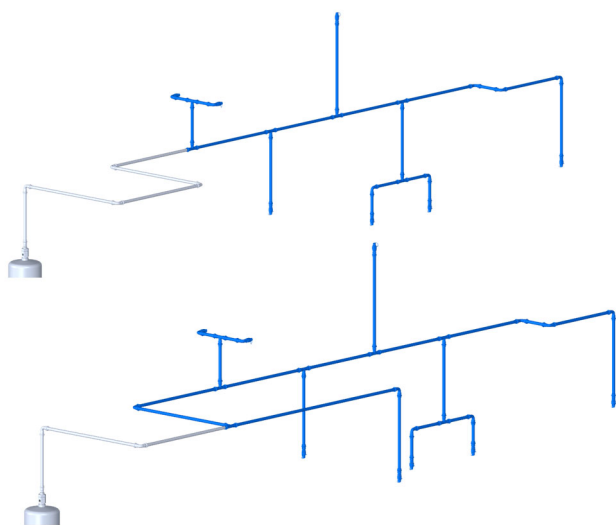
! NOTE !

Kanal- och filterhusmunstycken kan installeras på samma förgrening, förutsatt att förgreningens längd, stigning, antal kopplingar och flöde ligger inom begränsningarna för både kanal- och filterhusförgreningar.

4.6.2 Allmänna krav för distributionssystem

Distributionssystemet måste uppfylla följande krav samt de systemberoende kraven i *Tabell 4.3* eller *Tabell 4.4*.

1. Distributionssystemet måste byggas med KitchenX-godkända komponenter. Det är avgörande att komponenterna är tillverkade av rostfritt stål eller av metall med liknande korrosionsbeständighet. Galvaniserade komponenter bör inte användas. Komponenter måste motstå arbetstryck 16 bar och vara klassade för temperaturer mellan 0 och 100 °C. Släckmedelsrörens innerdiameter ska vara mellan 13 och 13,8 mm.
2. För att säkerställa tillräcklig volym av släckvätska vid varje munstycke tillåts maximalt 18,2 m rörlängd efter första T-kopplingen. Denna längd inkluderar matarledningens armar om den är delad.



Figur 4.21: Rörlängd efter första T-kopplingen markerad i blått. Maximal längd är 18,2 m.

3. Rör och kopplingar kan installeras under ventilationskåpan om temperaturen inte överstiger 100 °C och komponenterna inte utsätts för flammor.
4. För att förhindra att heta oljedroppar stänker ska rörlängden från släckmedelsbehållarens till ett munstycke som skyddar en wok, en fritös, ett stekbord eller en spishäll vara minst 1,8 m.
5. Rörlängder beräknas från centrum till centrum av kopplingarna. Längden på röret som förs in i en koppling räknas ej.



Figur 4.22

6. Vid beräkning av böjar räknas två 45°-böjar som en 90°-böj.
7. Riktningssändring får endast göras med kopplingar. Böjning av rör är inte tillåtet.

4.7 Design av distributionssystem

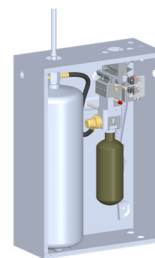
4.7.1 KitchenX enbehållarsystem

Det tillättna totala flödesantalet i ett KitchenX enbehållarsystem   r 1 till 11. Maximal total rörlängd   r 23 m. Detta beräknas som summan av alla förgreningar och matarledningen.

V  rderna av *Tabell 4.3* f  r inte överskridas för rörsystemet. F  r matarledningen beräknas v  rderna mellan släckmedelsbehållaren och den slutliga förgreningspunkten, exklusive eventuellt slutlig koppling.

För apparat-, filterhus- och kanalförgreningarna beräknas v  rderna från varje förgreningspunkt och inkluderar den initiala kopplingen.

Ett KitchenX-system innehåller en matarledning samt en eller flera apparatförgreningar, filterhusförgreningar och kanalf  rgreningar.



Figur 4.23: KitchenX enbehållarsystem

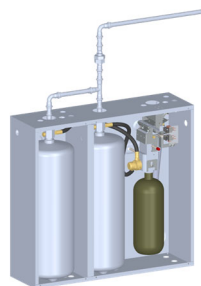
Begränsningarna i *Tabell 4.3* gäller för matarledningen och varje förgrening separat. Det finns ingen begränsning på antalet förgreningar. F  r matarledningen beräknas stigning från släckmedelsbehållaren. F  r apparat-, filterhus- och kanalförgreningarna beräknas stigningen från förgreningspunkten.

	Matarledning	Apparatf��rgrening	Filterhusf��rgrening	Kanalf��rgrening
Längd	12,1 m	3,6 m	1,2 m	2,4 m
Stigning	1,8 m	0,6 m	0,6 m	1,2 m
90��-b��j	9 st	6 st	4 st	4 st
T-koppling	1 st	4 st	2 st	2 st
Fl��desantal	11	4	2	2

Tabell 4.3: Begränsningar för distributionssystemet f  r KitchenX enbehållarsystem och f  r varje behållare i ett KitchenX tv  beh  llar- och trebehållarsystem. Det till  ts enbart en matarledning men obegränsat antal förgreningar.

4.7.2 KitchenX tvåbehållarsystem manifold

KitchenX tvåbehållarsystem med manifold är en praktisk lösning när en matarledning installeras men flödesantalet för ett enbehållarsystem inte räcker. Direkt efter släckmedelsbehållaren förenas släckmedelsrören från båda släckmedelsbehållarna. Utlösningsblecket tas bort från båda behållarventilerna och ersätts med en unionskoppling med bleck.



Figur 4.24: KitchenX tvåbehållarsystem manifold.

Det tillåtna totala flödesantalet i ett KitchenX tvåbehållarsystem är 12 till 22. Maximal total rörlängd är 20,6 m. Detta beräknas som summan av alla förgreningar och matarledningen.

Värdena i *Tabell 4.4* får inte överskridas. För matarledningen beräknas värdena mellan släckmedelsbehållaren och den slutliga förgreningspunkten, exklusive eventuell slutlig koppling.

För apparat-, filterhus- och kanalförgreningarna beräknas värdena från varje förgreningspunkt och inkluderar den initiala kopplingen.

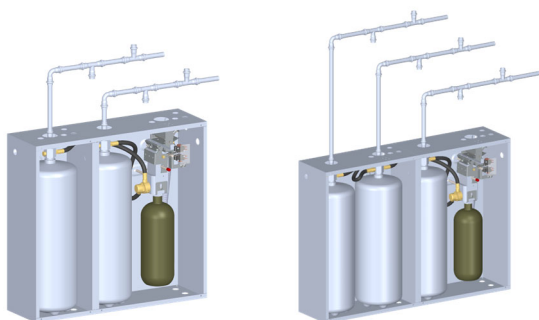
Ett KitchenX tvåbehållarsystem manifold innehåller en matarledning och en eller flera apparatförgreningar, filterhusförgreningar och kanalförgreningar. Begränsningarna i *Tabell 4.4* gäller för försörjningslinjen och varje förgrening separat, och det finns ingen begränsning på antalet förgreningar. För matarledningen beräknas stigningen från släckmedelsbehållaren. För apparat-, filterhus- och kanalförgreningarna beräknas stigningen från förgreningspunkten.

	Matarledning	Apparatförgrening	Filterhusförgrening	Kanalförgrening
Längd	9,7 m	3,6 m	1,2 m	2,4 m
Stigning	1,8 m	0,6 m	0,6 m	1,2 m
90°-böj	8 st	6 st	4 st	4 st
T-koppling	2 st	4 st	2 st	2 st
Flödesantal	22	4	2	2

Tabell 4.4: Begränsningar för KitchenX tvåbehållarsystem med manifold. Det tillåts enbart en matarledning men obegränsat antal förgreningar.

4.7.3 KitchenX tvåbehållarsystem och KitchenX trebehållarsystem

En separat matarledning ansluts till varje släckmedelsbehållare. För matarledningarna gäller samma begränsningar som för ett KitchenX-system separat för varje ledning. Se *Tabell 4.4*. För ett KitchenX tvåbehållarsystem är det totala flödesantalet 12 till 22, max 11 för varje matarledning. För ett KitchenX trebehållarsystem är det totala flödesantalet 23 till 33, maximalt 11 för varje matarledning.



Figur 4.25: KitchenX tvåbehållarsystem till vänster och KitchenX trebehållarsystem till höger.

4.8 Allmänna krav för detektionssystem

Använd enbart KitchenX-godkända komponenter för detektionssystemet.

4.8.1 Design av detektionssystem

När detektionssystemet designas får värdena i *Tabell 4.5* inte överstigas.

	Utan rörböj	Med rörböj
Maxantal av detektorer	12 st	12 st
Maxlängd av vajer	40 m	40 m
Maxantal av brythjul	20 st	16 st

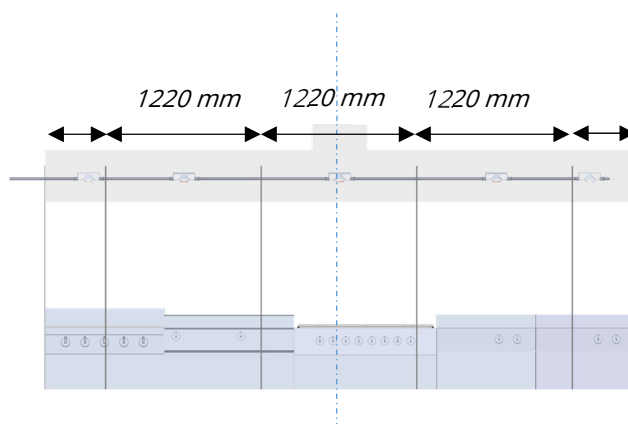
Tabell 4.5: Maximal längd, antal detektorer och antal brythjul för ett detektionssystem.

4.8.2 Placering och val av detektorer

Detektorer placeras vid varje kanalöppning och ovanför de köksapparater som är skyddade av systemet.

Däremot behöver köksapparater ej separata detektorer om de befinner sig inom ett kvadratisk område med dimensionerna 1220 mm × 1220 mm runt om en detektor. Om en detektor för en kanal också skyddar en köksapparat får detektorn placeras högst 300 mm in i kanalöppningen.

Detektorer för köksapparater bör placeras i mitten av luftströmmen som leder matoset till ventilationskåpan. I de flesta fall kommer detta att vara förskjutet från apparatens centrum mot kanalen.



Figur 4.26

Endast en detektor krävs för köksapparater med en kontinuerlig yta mindre än 1220 mm × 1220 mm. Annars måste flera detektorer placeras så att köksapparatens hela yta är inom dimensionerna 1220 mm × 1220 mm under en detektor. För val av detektor, se *Tabell 4.6: Val av detektor*.

För rätt val av detektor rekommenderas det att göra en temperaturavläsning vid placeringen då köksutrustningen är i gång.

Art. Nr.	Färg	Temp. aktivering	Temp. drift
55-3292-07	Svart	74 °C	38 °C
55-3292-13	Blå	138 °C	107 °C
55-3292-18	Röd	183 °C	143 °C
55-3292-23	Grön	232 °C	182 °C
55-3292-26	Gul	260 °C	204 °C

Tabell 4.6: Val av detektor.

4.9 Utlösningshandtag

Åtminstone ett och högst två manuella utlösningshandtag ska installeras för varje KitchenX-system. Ett T-brythjul krävs för system med två utlösningshandtag.

Se *Tabell 4.7* för de begränsningar som gäller för vajer-systemen till utlösningshandtagen.

Maxlängd av vajer	45 m
Maximalt antal brythjul	20 st
Maximalt antal T-brythjul	1 st
Maximalt antal rörböjar	1 st

Tabell 4.7: Begränsningar för utlösningshandtag.

Om två utlösningshandtag delar en initial vajersektion så beräknas längden och antalet brythjul mellan skåpet och varje utlösningshandtag separat och båda längderna måste vara inom begränsningarna i *Tabell 4.7*. Den totala längden och antalet brythjulet för systemet får alltså överstiga begränsningarna i *Tabell 4.7*.

Om en rörböj används så är inga T-brythjul tillåtna i vajer-systemet.

4.10 Elektriska strömbrytare

Två mikrobrytare ingår som standard på utlösningsmekanismen. Deras syfte är att aktivera larm eller att slå på eller stänga av köksutrustning. För att stänga av gasförsörjningen måste signalen från mikrobrytaren vidarebefordras till en elektriskt aktiverad gasavstängningsventil. Koppling till köksapparater görs normalt efter installationen av KitchenX-systemet. Ansvarsfördelningen för inkoppling av dessa funktioner bör därför tydligt definieras och godkännas av alla inblandade parter innan driftsättning.

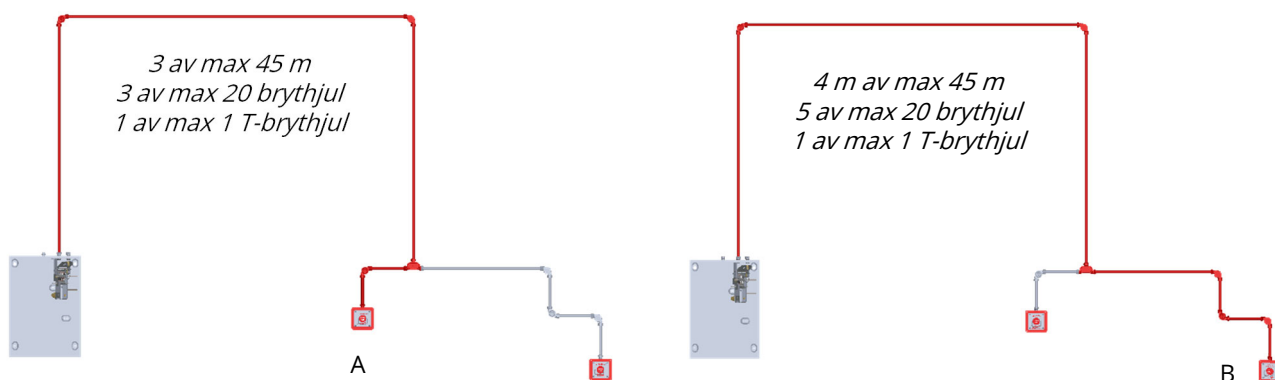
! OBS !

För att förhindra återantändning bör aktivering av KitchenX-systemet omedelbart orsaka avstängning av el- och gasförsörjning till den skyddade köksutrustningen.

Varje mikrobrytare har en enpolig växlande kontakt klassad till 16 A vid 125/250 VAC, 10 A vid 30 VDC eller 1/3 hk vid 125 VAC, 10 A. Vid installation i ett KitchenX-skåp får den maximala belastningen på mikrobrytaren inte överstiga 4 A och 49 VAC/VDC.

⚠ VARNING ⚠

Installationen av mikrobrytaren får enbart utföras av en kvalificerad elektriker enligt nationella standarder och föreskrifter.



*Figur 4.27: Beräkning av vajer-system för utlösningshandtag enligt Tabell 4.7: Begränsningar för utlösningshandtag. Se till att längden, antalet brythjul och antalet T-brythjul för vajer-systemet längs den rödmarkerade sträckan är inom begränsningarna för sträckan mot utlösningshandtag **A** och för sträckan mot utlösningshandtag **B** separat.*

SEKTION 5 – INSTALLATION

5.1 Arbetsflöde för installation

Innan installationen påbörjas, se till att projekteringen är komplett och att fl  desantal, kopplingsantal och längder   r inom begränsningarna i *SEKTION 4*.

Installation inkluderar följande steg:

- Installation av skåp och sk  pkomponenter.
- Installation av distributionssystem och munstycken.
- Installation av detektionssystem.
- Installation av manuella utlösningshandtag.
- Installation av elektriska strömbrytare.

⚠ VARNING ⚠

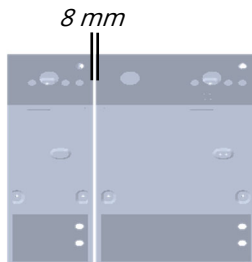
Installation av ett KitchenX-system f  r endast utföras av en KitchenX-certifierad tekniker.

Säkerställ att du f  rst  r varje installationssteg innan du går vidare praktiskt. Annars riskerar du att aktivera systemet eller orsaka skador på liv och egendom.

5.2 Skåp och sk  pkomponenter

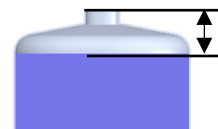
System och beh  llarsk  p ska installeras där omgivningstemperaturen ligger inom drifttemperaturen mellan -5 och 55   C. Undvik att installera ett skåp nära köksutrustning som utstrålar värme. Sk  pen ska också installeras så att de   r tillgängliga för serviceunderh  ll.

Sk  pen ska monteras på en strukturellt stabil vertikal yta med fyra skruvar. Vid installation av flera skåp sida vid sida måste de placeras med ett mellanrum på 8 mm. Innan du monterar fler skåp, stansa ut knockout-h  len och installera gummigenomf  ringar som ingår i skåpet eller i satsen med drivgasslangen (art.nr. 55-5840-20). Varje knockout-h  l ska försees med gummigenomf  ring för att förhindra skav på drivgasslangarna.



Figur 5.2: Ett avstånd på 8 mm krävs för att ge plats åt gummigenomf  ringar.

Fyll varje släckmedelsbehållare med 11,7 liter KitchenX-vätska. Vid påfyllning ska temperaturen vara 16 till 27   C. Efter påfyllning, se till att avståndet från sl  ckmedelsbeh  llarens utlopp till KitchenX-vätskans yta   r mellan 46 och 51 mm.



Figur 4.1: sl  ckmedlets fyllnadsnivå   r 46 till 51 mm från sl  ckmedelsbeh  llarens utlopp.

⚠ VARNING ⚠

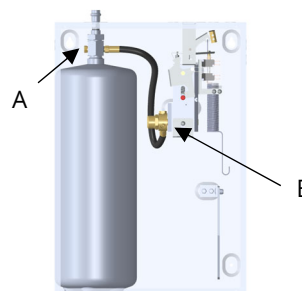
Använd skyddsglasögon n  r du hanterar KitchenX-släckvätska. Vid kontakt med ögonen, skölj omedelbart i 15 minuter och kontakta akuten om irritation kvarstår.

Efter att ha fyllt släckmedlet, fäst ventilen i släckmedelsbehållaren och dra åt tills metall-mot-metall-kontakt uppnås.

Applicera gängtejp och fäst drivgasslangen som är ansluten till regulatoren i behållarventilen. Slangens båda anslutningar   r svivlande.

KitchenX enbehållarsystem

Om ett enbehållarsystem installeras, se till att en avluftsventil   r fäst vid den sekundära anslutningen i behållarventilen och att regulatorns sekundära anslutning   r blockerad med g  ngplugg.

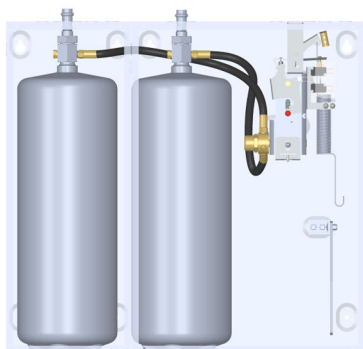


Figur 5.3: A: En avluftsventil   r nödvändig för att förhindra tryckuppbyggnad på grund av temperaturvariationer.

B: Regulatorns sekundära anslutning måste vara blockerad för att förhindra läckage av drivgas.

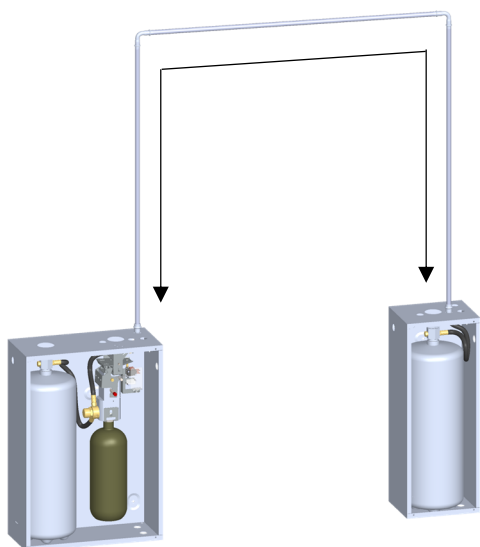
KitchenX tvåbehållarsystem

Om ett KitchenX tvåbehållarsystem ska installeras, demontera gängpluggen från regulatorns sekundära anslutning. Fäst i stället en drivgasslang (art.nr. 55-5840-20) i denna position. Led slangen till det andra skåpet och fäst den i den sekundära behållarens ventil. Säkerställ att gängorna är tätade med gängtejp och att båda släckmedelsbehållarnas sekundära anslutningar är försedda med avluftsventil.



Figur 5.4: Ledning av drivgasslangen för ett KitchenX tvåbehållarsystem.

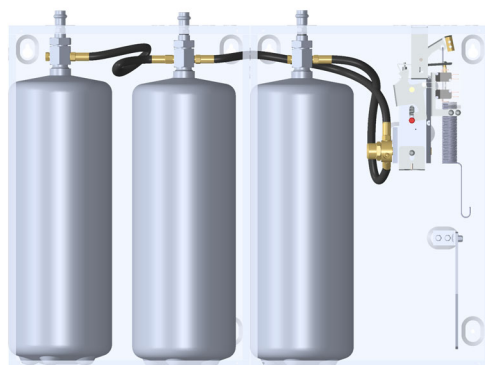
Drivgasledningen från utlösningmekanismens skåp till den extra behållarens ventil är maximalt 8 m med 9 kopplingar. Den kan installeras med en kombination av rör och drivgasslangar, men drivgasslangar bör inte placeras utan skydd utanför skåp. Rören måste fästas ordentligt och gängade anslutningar måste tätas. Säkerställ att drivgasledningen inte kan störa utlösningmekanismens funktion.



Figur 5.5: Maximal längd av drivgasledning till den andra behållarventilen är 8 m med 9 kopplingar.

KitchenX trebehållarsystem

Om ett KitchenX trebehållarsystem ska installeras, följ stegen för ett KitchenX tvåbehållarsystem, men ersätt gängpluggen från en av de två första släckmedelsbehållares ventiler med en tredje drivgasslang. Fäst den i den tredje behållarens ventil. Se till att de två kvarvarande behållarventilerna är försedda med avluftsventil.



Figur 5.6: Ledning av drivgasslangar för ett KitchenX trebehållarsystem.

! OBS !

Aktivera inte systemet och montera inte drivgaspatroner ännu. Slutför installationen av distributions- och detektionssystemen först. Skåpfronterna kan lämnas omonterade tills systemet tas i drift.

Distributionssystem

Följande punkter måste följas vid installation av distributionsrören.

1. Se till att alla rör, kopplingar och munstycken är invändigt rena innan du monterar dem.
2. Skärning av rör bör utföras med lämpliga verktyg för att förhindra vinklade eller deformerade snitt. Efter kapning, grada av rörändarna och ta bort eventuella metallflisor.
3. Se till att rören är ordentligt fixerade. Installera fästen med högst 1,5 meters mellanrum. Om det finns en koppling i rörsegmentet bör röret fixeras med mellanrum om max 0,6 meter.
4. Applicera ny gängtejp när du fäster komponenter med gängade anslutningar i distributionssystemet som inte använder packning eller O-ring för tätning. Detta inkluderar munstycken, sviveladaptar och 3/8"-adaptar. Se till att gängtejpen inte täpper till öppningen på kopplingar eller munstycken.
5. Installera munstyckena enligt projekteringen och se till att de är korrekt orienterade vad gäller höjd, riktning och positionering. Sviveladaptorn kan vara särskilt användbar för vissa faror.
6. När du fäster ett munstycke, använd två skiftnycklar för att förhindra att vridning uppstår vid pressade kopplingar, vilket annars kan försvaga dem.



Figur 5.7: En 17 mm skiftnyckel används för 3/8" adaptar och en 20 mm skiftnyckel används för munstycken.

7. Pressning av KitchenX-presskopplingar måste utföras med V15-käftar eller insatser.
8. Om designen av distributionssystemet måste anpassas under installationen, se till att begränsningarna i 4.6 Design av distributionssystem ej överskrids.

Vid genomföring av ventilationskåpor ska göras med oljetäta anslutningar. Använd KitchenX-huvgenomföringar när det är möjligt.

När släckmedelsrören kopplas till behållaren, skruva loss packmuttern från ventilen och fäst en 3/8" adapter (art.nr. 55-5200-08) till röret. Säkerställ att utloppsblecket ej är skadat och fäst sedan packmuttern i adaptorn.

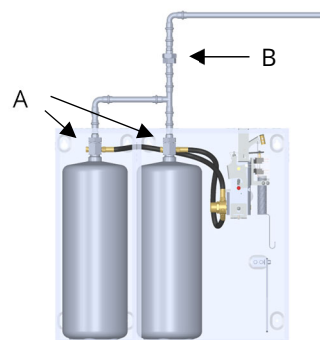
⚠ VARNING ⚠

Ett brustet utloppsbleck kan möjliggöra att KitchenX-vätska kryper upp i distributionsrören där den kan stelna, vilket kan förhindra korrekt utmatning vid aktivering.

KitchenX tvåbehållarsystem med manifold

Det finns särskilda steg att ta hänsyn till gällande utloppsbleck vid installation av ett manifoldsystem.

1. Ta bort packmuttern från båda behållarventilerna och ta ut utloppsblecken. Ta bort folien från packningarna och släng den. Sätt tillbaka den transparenta packningen i ventilerna.
2. Koppla en röranordning som illustrerats i *Figur 5.8*. Fäst en 3/8"-adapter och en 90°-böj mot ett kort rör. Fäst den till en av behållarventilerna. Fäst en liknande anordning till den andra behållaren men med en T-koppling i stället. Koppla ihop delarna med ett horisontellt rörsegment. Montera en unionkoppling för manifolden med ett utloppsbleck (art.nr. 55-1621-27) direkt efter T-kopplingen. Den ska monteras med det utstickande segmentet i riktning mot munstyckena. Använd 3/8" adaptar vid båda röranslutningarna till unionskopplingen och fäst med gängtejp.



Figur 5.8: anordning för ett manifoldat system.

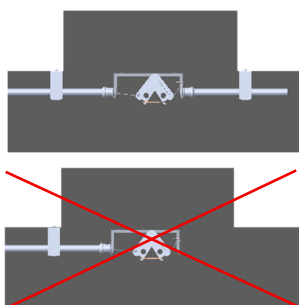
A: Ta bort folien från utloppsblecken i behållarventilerna. **B:** Montera en unionskoppling med utloppsbleck direkt efter T-kopplingen.

5.2.1 Detektionssystem

Installation av detektionssystemet är densamma oavsett systemstorlek. Det rekommenderas att man först fäster detektorbygglarna, sedan installerar vajerrören och slutligen trår detektorvajern samt monterar smältlänkarna.

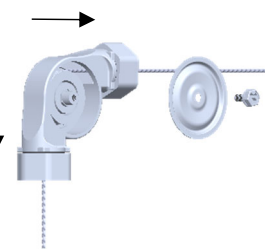
Följande punkter måste följas vid installation av detektionssystemet.

1. Kapning av rör bör utföras med lämpliga verktyg för att förhindra vinklade eller deformerade snitt. Efter kapning, grada av rörändarna och ta bort eventuella metallflisor.
2. Detektorbygglar bör fästas med två skruvar, eller om de placeras vid kanalen, med två rör som är fastsatta intill kanalen.
Se *Figur 5.9*.
3. Fixera vajerrören väl. Minst två fästpunkter per rörsegment rekommenderas. Förskruvningar vid detektorbygglar och brythjul ska dras åt helt med röret i dess innersta position.
4. Om detektionssystemets design behöver anpassas under installationen, se till att längderna och kvantiteterna i *Tabell 4.5* inte överskrids.
5. Hela vajerns längd måste vara innesluten i vajerrör utom inne i skåpet och i detektorfästena.
6. Riktningen på vajern får endast ändras med en rörböj som är direkt ansluten till skåpet eller med brythjul och T-brythjul.
7. Genomföring av köksfläktar med rörledningar ska göras med oljetäta anslutningar. Använd KitchenX-huvgenomföringar när det är möjligt.



Figur 5.9

Vajern kan träs genom vajerrören antingen från den slutliga detektorbygeln eller från utlösningmekanismen. Om vajern fastnar vid ett brythjul så kan dess lock lossas så att vajern kan matas till nästa sektion.



Figur 5.10

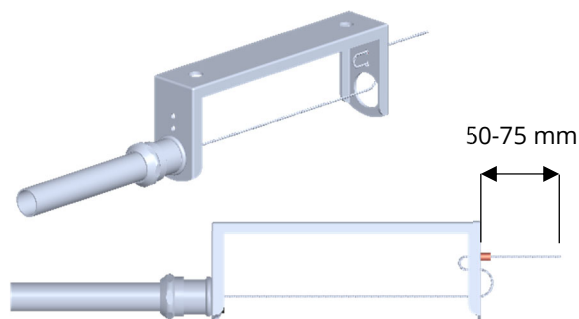
Kapa vajern efter att hela vajern har förts igenom hela rörsystemet men lämna en lång ände vid utlösningmekanismen.

! OBS !

Detektorvajern får ej skarvas. Om vajern är för kort, kapa den vid presslåsen i vardera änden och använd ett ovalt presslås för att fästa det i änden av en ny vajer. Kapa de lösa ändarna och tejpa över skarven med eltejp. Detta gör att den kan passera brythjulen när vajern dras från motsatt ände. Om vajern ändå fastnar, ta bort locken på brythjulen för att hjälpa den igenom böjarna.

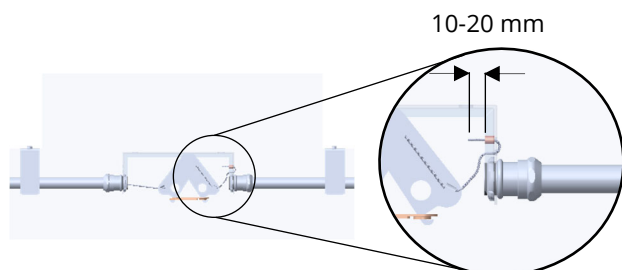


Om detektorbygeln fästs med skruvhålen fixeras vajern med presslås såsom illustreras i *Figur 5.11*.



Figur 5.11: Lämna 50 till 75 mm lång ände när du fäster presslåset. Därefter kan vajern kapas närmare presslåset.

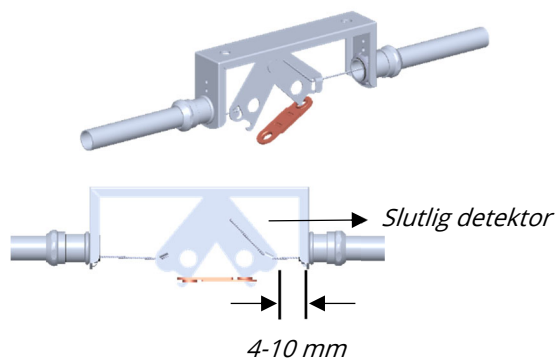
Om den slutliga detektorn är monterad vid en kanal och därför fixerad i position med två vajerrör, fäst vajern som illustrerat i *Figur 5.12*.



Figur 5.12: lämna en 50 till 75 mm lång ände när du fäster presslåset och förkorta det därefter till 10 till 20 mm.

För att förhindra att presslåset fästs på en fransad del av vajern rekommenderas det att fästa presslåset med en 50 till 75 mm lång ände. Säkerställ att presslåset sitter ordentligt fast i vajern. Kapa därefter änden ytterligare till 10 till 20 mm för att förhindra att den ska kunna störa smältlänkshållaren.

För att underlätta monteringen av smältlänkarna kan vajern sättas under lätt spänning genom att en liten vikt eller ett verktyg hängs från vajern vid utlösningsskåpet. Placera smältlänkarna i hållarna som illustrerat i *Figur 5.13*. För val av smältlänk, hänvisa till *Tabell 4.6: Val av detektor*.

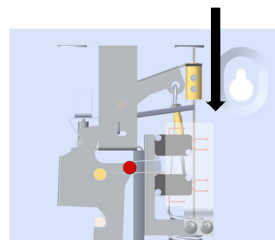


Figur 5.13: Montering av smältlänk. Smältlänkshållaren ska sitta nära detektorbygelnns ände som är i riktning mot den slutliga detektorn eller vajerns avslut. En polygrip kan användas i smältlänkshållarens hål för att hålla den i rätt position för montering av länkar.

Uppspänning av vajer-system

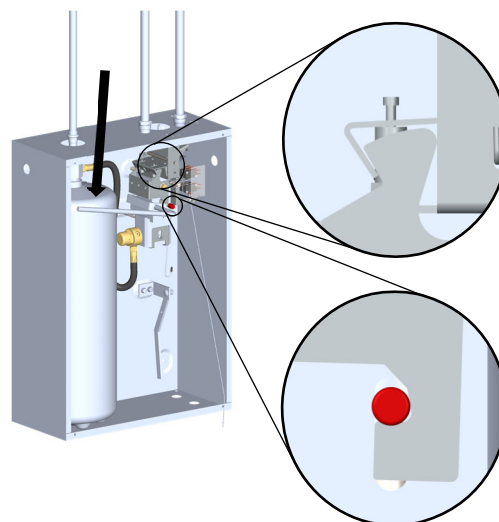
När hela detektorvajern har förts genom vajerrören och smältlänkarna är monterade ska vajern sättas i lämplig spänning.

1. För vajern genom aktiveringshammaren på utlösningssystemet.



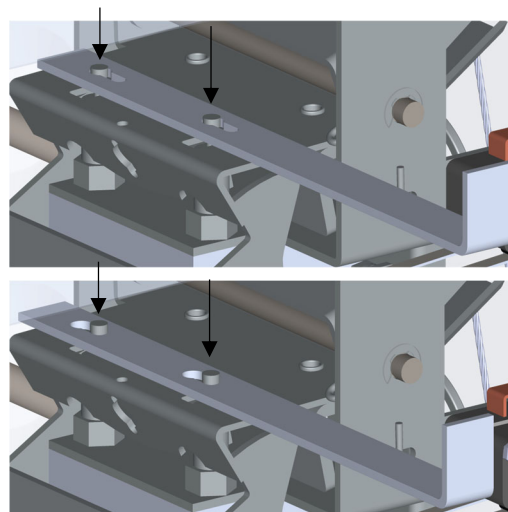
Figur 5.14

2. Sätt utlösningssystemet i läge DRIFT genom att använda spännarmen.



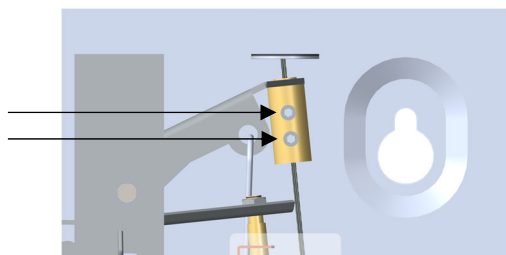
Figur 5.15: Säkerställ att spännaxeln är i sin övre position och att hävplattan är i sin lägre position under låsstiften.

3. Sätt låsplattan runt låsstiften för att förhindra systemaktivering.



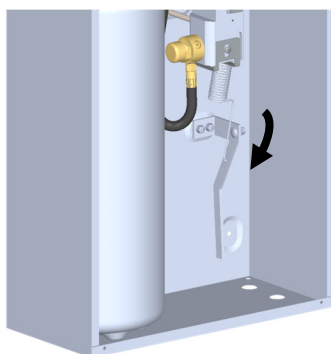
Figur 5.16: Säkerställ att låsplattan sitter runtom låsstiften.

4. Dra eller fäst en tyngre vikt i vajern vid utlösningmekanismen och lyft aktiveringshammaren. Om vajern är lång med många detektorer och brythjul kommer mer kraft att behövas.
5. Fäst ställskruvarna med en 2,5 mm insexnyckel. Se till att de greppar vajern ordentligt.



Figur 5.17

6. Dra ner vajerspännaren till dess nedre läge.



Figur 5.18

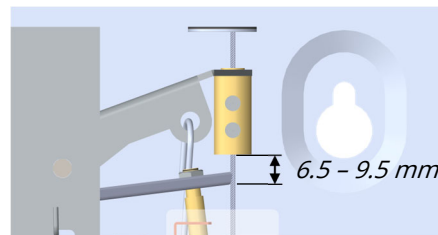
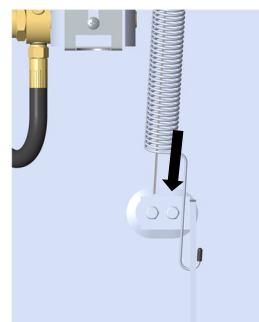


Figure 5.19

7. Bekräfta att avståndet mellan undersidan av aktiveringshammaren och undersidan av hävplattan är 6,5 till 9,5 mm.
8. Dra vajeränden genom vajerspännarens fjäder för att förhindra att den ska kunna störa utlösningmekanismens funktion.



Figur 5.20

! OBS !

Efter att ha spänt upp detektionsvajern, se till att alla smältlänkhållare är placerade mot den slutliga detektorn i detektorbyglarna och att det inte finns något slack i systemet.

Annars kan slack plötsligt släppa vid ett senare tillfälle, vilket kan resultera i att systemet aktiveras.

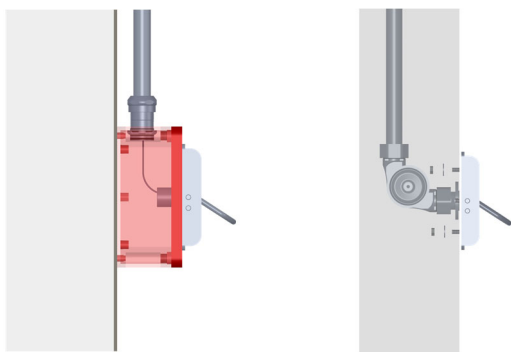
5.3 Manuellt utlösningshandtag

Minst en och högst två manuella utlösningshandtag bör installeras för varje KitchenX-system. Förutsatt att lokala regler inte föreskriver annat bör följande punkter bör följas.

- Manuella utlösningshandtag bör placeras minst 2 meter från närmaste brandrisk, för att säkerställa att manuell aktivering är möjlig under en aktiv brand.
- Manuella utlösningshandtag bör placeras i evakueringsvägen från köket, på en höjd av 1 till 1,2 meter ovanför golvet.
- Vajern till utlösningshandtagen ska gå genom vajerrör längs hela dess längd.
- Rikttningsförändringar får endast uppnås med brythjul, T-brythjul, eller rörböj.

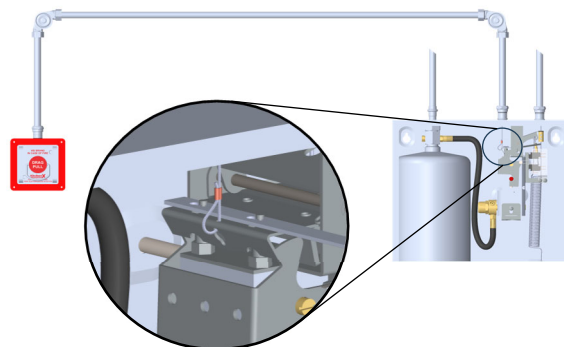
Följ dessa steg för installation av utlösningshandtag.

1. Se till att låsplattan är korrekt positionerad vid låsstiften och att ingen drivgaspatron är fäst i utlösningmekanismen.
2. Installera vajerrören enligt designsektionen. Överskrid inte 45 m vajer, 20 st brythjul, ett T-brythjul, och en rörböj.
3. Det manuella utlösningshandtaget kan installeras med skyddslåda eller som infällt montage. Om det är monterat i en skyddslåda, tryck ut knockout-hålet i lådan och fäst röret med en förskruvning. Det är inte nödvändigt att montera ett brythjul för 90°-förändringen inuti lådan. Om utlösningshandtaget monterats infällt fästs ett brythjul direkt på baksidan av utlösningshandtagets fästplatta. Plattan ska vara säkert monterad med varje skruvhål.



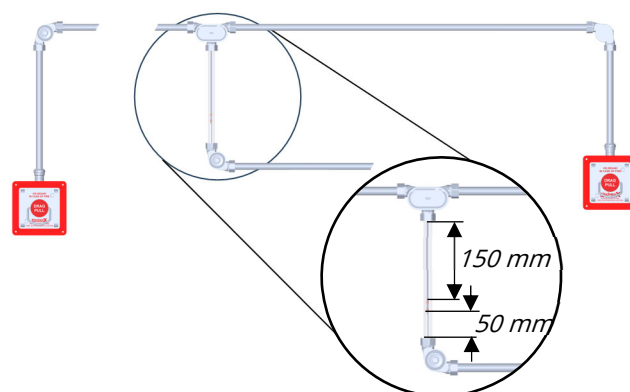
Figur 5.21

4. Vajern kan träs genom vajerröret antingen från utlösningshandtaget eller från utlösningmekanismen.
5. Fäst vajern i utlösningmekanismen med ett ovalt presslås enligt Figur 5.22.

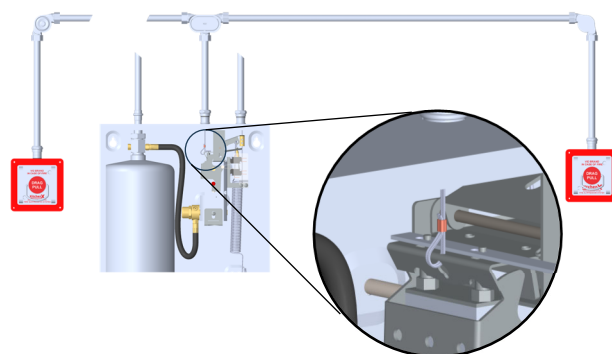


Figur 5.22: Fäst vajern med ett ovalt presslås med 50 till 75 mm lång ände. Använd sedan en avbitare och korta ner vajeränden till maximalt 10 mm.

6. Om två utlösningshandtag installeras så kopplas vajrarna ihop enligt Figur 5.24 eller Figur 5.23.



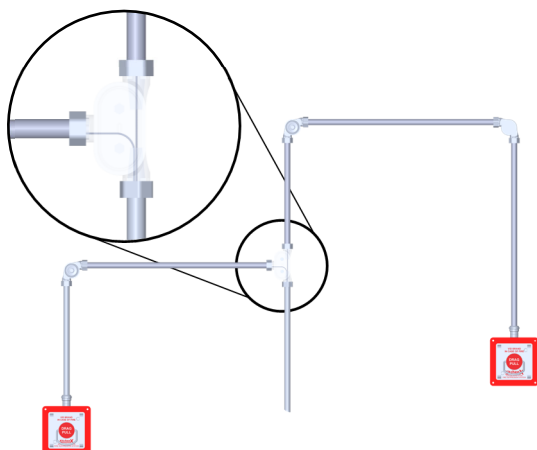
Figur 5.23: Om det är monterat brythjul mellan utlösningsskåpet och T-brythjulet så fästs de två vajrarna med två ovala presslås med åtminstone 150 mm avstånd till T-brythjulets förskruvning och 50 mm avstånd till förskruvningen i riktning mot utlösningsskåpet.



Figur 5.24: Om första brythjulet från utlösningsskåpet är ett T-brythjul så kan bägge vajrar fästas i utlösningmekanismen.

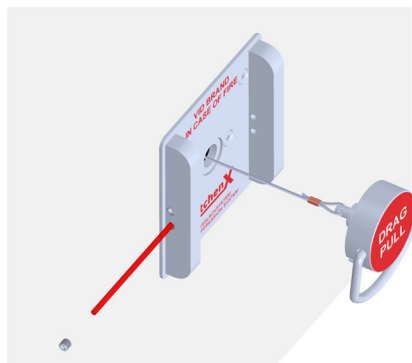
5.4 Elektriska strömbrytare

För att förhindra återtändning efter släckning bör signalen från de elektriska strömbrytarna kopplas till att stänga av gasventiler och köksapparater när KitchenX-systemet aktiveras. Denna uppgift utförs ofta av en elektriker efter installationen av systemet men som KitchenX-tekniker bör du utföra följande steg för att underlätta för elektrikern.



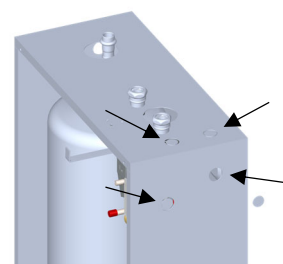
Figur 5.25: T-brythjulet kan också monteras i sidoposition.

7. Dra ut handtaget från utlösningshandtaget och fäst vajern med ett ovalt presslås med 50 to 75 mm lång ände. Använd sen en avbitare och korta ner änden till maximalt 10 mm.
8. Tryck tillbaka handtaget i utlösningshandtags fästplatt. Skruva ut insexskruven från vardera sidan av utlösningshandtaget och för en brytpinne (art.nr. 55-1135-94) genom handtaget och fästplattan. Fäst sedan insexskruven igen.

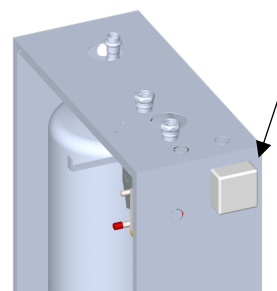


Figur 5.26: Insexskruvar kan skruvas bort från båda sidor av utlösningshandtaget.

1. Slå ut ett av knockout-hålen på höger sida av skåpet eller högst upp på högra sidan av skåpet närmast väggen.
2. Installera en kopplingsdosa (art.nr. 55-2413-00). Lådan kan antingen installeras på sidan eller ovanpå skåpet.
3. Om det finns risk för skav på kablarna, montera en förskruvning eller en genomföring i gränssnittet mellan dosan och skåpet.
4. Dra igenom kablarna och bunta ihop dem enligt mikrobrytaren de kopplas till, till exempel med ett buntband.
5. Fäst en ändhylsa eller eltejp på de lösa kabeltrådarna.



Figur 5.27



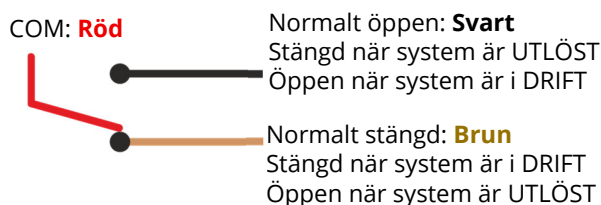
Figur 5.28

Vid behov kan två extra mikrobrytare installeras i den nedre positionen av mikrobrytarfästet. Dessa strömbrytare kommer att vara orienterade upp- och-ner jämfört med de förinstallerade övre brytarna. Om du lägger till sådana extra mikrobrytare, markera kabelbuntarna för att ange ifall en mikrobrytare är i nedre eller i övre position.

⚠ VARNING ⚠

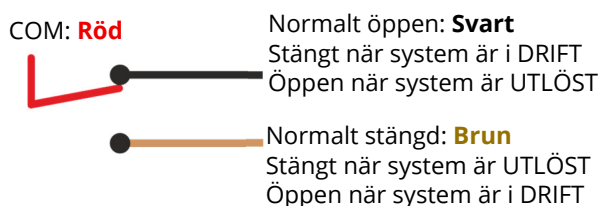
Koppling av systemets signal från mikrobrytaren måste utföras av en kvalificerad elektriker enligt nationella standarder och föreskrifter.

Om du är kvalificerad för att utföra elektriska installationer, följ kopplingsschemat i *Figur 5.29* för de övre mikrobrytarna.



Figur 5.29: Kopplingsschema för övre mikrobrytare.

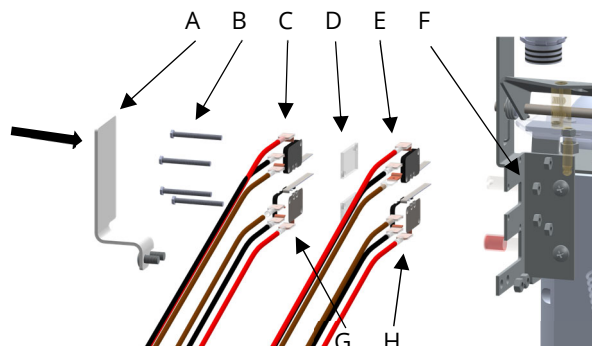
Om fler än två mikrobrytare används kommer de ytterligare nedre mikrobrytarna att ha motsatt kopplingsschema jämfört med de övre mikrobrytarna. Se *Figur 5.30*.



Figur 5.30: Kopplingsschema för lägre mikroswitchar. Ytterligare lägre mikrobrytare har motsatt koppling jämfört med de övre mikrobrytarna.

Trots mikrobrytarnas högre klassning får belastningen vid användning för detta system inte överstiga 4 A eller 49 VAC/VDC. Se till att alla oanvända kabeländar är försedda med eltejp eller ändplugg för att förhindra fel och elektriska stötar.

Nya mikrobrytare (art.nr. 55-2019-62) installeras parvis med två skruvar och muttrar och separeras av en isolerande plastbit. Referera till *Figur 4.25*.



Figur 5.31: A: Beröringsskydd fäst med en skruv. Den andra skruven förhindrar att skyddet vrids. B: Skruvar. C: Mikrobrytare 1 (övre). D: Isolerande plast. E: Mikrobrytare 2 (övre). F: Muttrar fästa i skruven bakom fästet. G: Mikrobrytare 3 (nedre). H: Mikrobrytare 4 (nedre).

SEKTION 6 – DRIFTSÄTTNING

Efter installationen måste nyckelkomponenter i KitchenX-systemet testas för att säkerställa korrekt funktion vid brand.

   FARA   

Se till att ingen drivgaspatron   r installerad vid utl  sningsmekanismen och att låsplattan är korrekt monterad vid låsstiften innan du fortsätter.

6.1 Funktionstest av manuellt utlösningshandtag

1. Ta bort låsplattan från låsstiften.
2. Dra i handtaget på utlösningshandtaget. Utl  sningsmekanismen b  r utl  sas lätt. Om överdriven kraft behövs, öppna brythjulen och kontrollera att kullagren kan rotera utan motstånd och att detektorvajern inte fastnar i röret.
3. När det är klart, tryck tillbaka handtaget i utlösningshandtaget, sätt in en ny brytpinne (art.nr. 55-1135-94) och fäst insexskruven.
4. Använd spännarmen för att sätta spännaxeln i övre position och sätt låsplattan vid låsstiften på nytt.

6.2 Funktionstest av detektionssystem

1. Ta bort spänningen i vajern genom att föra vajerspännaren till uppåtläge.
2. Ta bort sm  tln  ken från den slutliga detektorbygeln och ersätt den med en testlänk.
3. Spänn vajern genom att föra vajerspännaren till nedåtläge.
4. Ta bort låsplattan.
5. Använd en avbitare för att kapa testlänken och kontrollera att utl  sningsmekanismen har aktiverats. Om inte, fels  k enligt punktlistan nedan och testa igen från steg 1.

Se till att:

- Sm  tln  ksh  llarna i alla detektorbyglar placeras mot den slutliga detektorn i sina byglar.
- Detektorvajern fastnar inte någonstans längs vajerröret.
- Detektorvajern fransar inte vid brythjulen och fastnar inte vid detektorbyglarna.
- L  splattan   r borttagen och utl  sningsmekanismen   r i läge DRIFT.

6. Om utl  sningsmekanismen aktiverar korrekt, för vajerspännaren till uppåtläge.
7. Placera r  tt sm  tln  k i den slutliga sm  tln  ksh  llaren. Se till att den är monterad mot vajerns avslut i bygeln.
8. Använd spännarmen för att placera spännaxeln i läge DRIFT och placera tillbaka låsplattan vid låsstiften.
9. Flytta vajerspännaren till nedåtläge och kontrollera att avståndet fortfarande   r 6,5 till 9,5 mm mellan underdelen av aktiveringshammaren och underdelen av hävplattan.

6.2.1 Funktionstest av elektriska brytare

Testa mikrobrytarna med en av följande metoder.

Metod ett

Använd en multimeter i kontinuitetsl  ge för att testa de elektriska brytarna. Ställ multimetern i kontinuitetsl  ge.

Börja med att kontrollera mikrobrytarna med spännaxeln i läge DRIFT. Kopplingsschemat   r motsatt f  r mikrobrytare i övre och nedre positionerna.



Figur 6.1:
Kontinuitets-
symbol

1. För **  vre** mikrobrytare, testa först över COM (r  d kabel) och NC-terminalen (brun kabel). Multimetern b  r registrera anslutningen, vanligtvis med ett pipande ljud. Testa därefter över COM- och NO-terminalen (svart kabel). Multimetern ska *inte* registrera anslutningen.
2. För **nedre** mikrobrytare, testa först över COM (r  d kabel) och NC-terminalen (brun kabel). Multimetern ska *inte* registrera anslutningen. Testa därefter över COM (r  d kabel) och NO-terminalen (svart kabel). Multimetern b  r registrera anslutningen, vanligtvis med ett pipande ljud.

Brytarna bör också kontrolleras med spännaxeln i läge UTLÖST. Se till att ingen drivgaspatron är installerad vid utlösningmekanismen, ta bort låsplattan och aktivera sedan utlösningmekanismen.

1. För **övre** mikrobrytare, testa först över COM (röd kabel) och NC-terminalen (brun kabel). Multimetern ska nu inte registrera anslutningen. Testa därefter över COM och de NO-terminalen (svarta kabel). Multimetern bör registrera anslutningen.
2. För **nedre** mikrobrytare, testa först över COM (röd kabel) och NC-terminalen (brun kabel). Multimetern bör nu registrera anslutningen. Testa därefter över COM (röd kabel) och NO-terminalen (svart kabel). Multimetern ska nu inte registrera anslutningen.

Avsluta genom att använda spännarmen för att placera spännaxeln i läge DRIFT och placera låsplattan vid låsstiften.

Metod två

Om mikrobrytarna redan har kopplats för att stänga av köksapparater, bör avstängningsfunktionen kontrolleras.

1. Slå på strömkällan till köksapparaterna.
2. Om brytpinnen är monterad i utlösningshandtaget, ta bort den genom att skruva loss en av insexskruvarna på sidan.
3. Ta bort låsplattan från utlösningmekanismen.
4. Dra i handtaget på utlösningshandtaget. Om el-installationen har utförts korrekt kommer köksapparaterna att stängas av.
5. Tryck tillbaka handtaget i utlösningshandtaget, sätt in brytpinnen och fäst insexskruven igen.
6. Använd spännarmen för att sätta utlösningmekanismen i läge DRIFT och placera låsplattan vid låsstiften.
7. Kontrollera att köksapparaterna nu kan slås på igen.

Om köksapparaterna inte stängs av vid aktivering av systemet bör elinstallationen inspekteras. Att möjliggöra start av köksapparaterna igen kan kräva åtgärder separata från KitchenX-systemet.

6.3 Inspektion av distributionssystemet

Alla presskopplingar bör bekräftas att de har pressats korrekt. Kontrollera att gängtejp används vid anslutningar där tätningen sker med gängorna.

6.4 Driftsättning

1. Se till att låsplattan är korrekt placerad vid låsstiften.
2. Välj rätt drivgaspatron och skruva av täckmuttern. En N8A-patron används för ett enbehållarsystem och en N16A-patron används för övriga system.
3. Väg patronen och kontrollera att vikten inte understiger 14 g under fyllnadsvikten.
4. Se till att drivgaspatronens bleck *inte* är punkterat
5. Fäst patronen för hand ordentligt .
6. Se till att vajer-spännaren är i nedåtläge.
7. Ta bort låsplattan.
8. Montera skåpsfronten och fäst den med alla fyra skruvar.
9. Registrera installationsdatumet i kontrolljournalen.

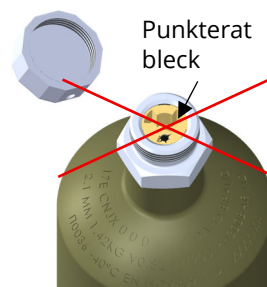
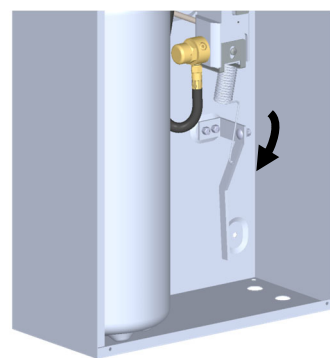


Figure 6.2

⚠ VARNING ⚠

Säkerställ att vajer-spännaren är i nedåtläge. Om vajer-spännaren står i uppåtläge kommer systemet inte aktiveras när smältlänkarna detekterar branden.



6.5 Installation och Driftsättning Checklista

Plats och projektering

- Installation inomhus, skyddad mot vind och inom -5 till 55   C.
- Systemstorlek korrekt: KX1R 1-11 flöde, N8A; KX2R eller KX2RM 12-22 flöde, N16A; KX3R 23-33 flöde, N16A.
- Sl  ckmedelsr  rens   r inom begränsningarna samt rörlängd efter första T-kopplingen mindre än 18,2 m.
- Den totala rörlängden   r inom begränsningarna: enkel eller delad matarledning max 23 m; dubbel manifold max 20,6 m.
- Detektionssystemet   r inom begränsningarna: max 12 st detektorer, 40 m vajer, 20 st brythjul eller 16 st om r  rb  j används.
- Utl  sningshandtagets vajerrör   r inom begränsningarna: max 45 m vajer, 20 st brythjul, 1 T-brythjul, 1 r  rb  j.

Skåp och släckmedelsbehållare

- Skåpet   r säkert monterat med fyra skruvar, tillgängligt för service och skyddat från värme.
- Beh  llarsk  p har 8 mm mellanrum och gummigenomf  ringar i knockout-h  len.
- Varje släckmedelsbehållare är fylld med 11,7 liter KitchenX-vätska vid 16-27   C.
- Fyllnadsnivån kontrollerad: 46-51 mm under behållarens utlopp.
- Behållarventilen   r åtdragen till metall-mot-metall-kontakt.
- Drivgaspatronen installeras efter installation eller funktionstestning.

Sl  ckmedelsr  r och munstycken

- Rör, kopplingar och munstycken är rena; Släckmedel- och vajerrör   r avgradade och fria från metallflisor.
- R  rf  sten monteras var 1,5 m, eller var 0,6 m där koppling   r mellan stöden.
- Sl  ckmedelsr  rens kopplingar pressas med V-15 backar.
- Rörlängd från behållare till fritös-, wok-, stekbord- eller spismunstycke   r minst 1,8 m.
- Munstyckena är korrekta valda för den skyddade risken och korrekt placerade, riktade, utan blockering.

- Munstyckenas m  tt   r kontrollerade: kanal 50-200 mm tum; filterhus max 3 m/munstycke; fritös/wok/stekbord 690-1200 mm; stekh  ll 760-1020 mm; Grill 500-1020 mm.
- Genomföringar genom ventilationskåpan   r oljetäta.

Detektion, utlösningshandtag och avstängning

- Detektorer är monterade vid varje kanal  ppning och ovanför varje skyddad k  ksapparat.
- Detektorns täckning kontrolleras: max 1220    1220 mm yta per detektor; Kanaldetektorn täcker apparaten max 300 mm in i kanalen.
- Smältlänkar lämpliga för normal matlagningstemperatur och installerade på rätt positioner.
- Sm  ltl  nksh  llaren   r positionerad 4-10 mm mot slutliga sidan av bygel; vajern   r innesluten av rör utom vid skåp och detektorer.
- Utlösningshandtaget minst 2 m från brandrisk, i utrymningsvägen, cirka 1-1,2 m ovanför golvet.
- El-/gasavst  ngning är ansluten för alla skyddade brandrisker; belastning på mikrobrytaren   r max 4 A vid 49 VAC/VDC.

Funktionstester och driftsättning

- Manuellt utlösningshandtag kräver ej hög kraft för aktivering; Brytpinne monterad i handtaget.
- Detektionssystemet testas med godkänd testlänk vid den slutliga detektorn.
- Detektorvajer fastnar inte och fransar inte vid brythjul, rör eller detektorf  sten.
- Avståndet mellan aktiveringshammare och h  vplatta   r 6,5-9,5 mm efter uppspänning.
- Mikrobrytare eller avstängningsfunktion testad för apparater.
- Korrekt patron installerad: N8A f  r enbehållarsystem, N16A f  r två- eller trebehållarsystem.
- Patronens vikt   r inte mindre än 14 g under fyllnadsvikten, och blecket   r inte punkterat.
- Vajerspännaren   r i nedåtläge, låsplattan borttagen, sk  pfronter monterade, installationsdatum noterat.

SEKTION 7 – UNDERHÅLL OCH SERVICE

På grund av det hårda slitaget i köksmiljöer krävs underhåll med sex månaders mellanrum. Utökat underhåll krävs med intervall på 10 år.

⚠ VARNING ⚠

Underhåll och service av ett KitchenX-system får endast utföras av en KitchenX-certifierad tekniker.

Innan du påbörjar underhållet, kontrollera att alla köksapparater är avstängda och har svalnat.

Bekräfta också att systemprojekteringen är korrekt och att varje brandrisk är skyddad med rätt munstycke. Tänk på att nya köksapparater kan ha installerats eller befintliga kan ha flyttats, och att detta kan kräva att munstycken och detektorer måste läggas till eller flyttas.

Rengöring av köket är nödvändig för att förhindra överdriven fettansamling men är också förknippad med risken att skada eller flytta systemkomponenter. Om möjligt, planera att underhållet av KitchenX-systemet utförs direkt efter en omfattande städning.

7.1 Halvårsunderhåll

Kontrollera först installationsdatumet och det senaste tillfället för utökat underhåll för KitchenX-systemet. Om det kommer att vara mer än 10 år sedan dessa datum vid nästa underhållstillfälle, utför följande steg men också stegen i 7.2 Utökat underhåll.

Följ dessa steg för att utföra halvårsunderhåll:

7.1.1 Åtgärder vid skåpet

1. Ta bort KitchenX-skåpets front.
2. Placera låsplattan på toppen av utlösningssystemet och se till att det greppar låsstiften.
3. Ta ut drivgaspatronen och fäst en täckmutter för att förhindra punktering av blecket. Byt ut patronen om någon sådan skada upptäcks. Om det har gått mer än 10 år sedan tillverkningsdatumet eller föregående provtryckning bör patronen bytas ut mot en ny eller en provtryckt patron. Om så är fallet och 10-årsintervall är nära, så rekommenderas det att alla steg i 7.2 Utökat underhåll utförs.

⚠ VARNING ⚠

Drivgaspatroner måste tryckavlastas på ett kontrollerat sätt innan de kasseras enligt lokala föreskrifter.

En lämplig metod är att installera patronen i utlösningssystemet och koppla loss drivgasslangen/slangarna samtidigt som regulatorn fortfarande är ansluten. Sedan aktiverar du utlösningssystemet. Utför detta på väl ventilerad plats. Eller begränsa flödet med tryckluftsadapter.

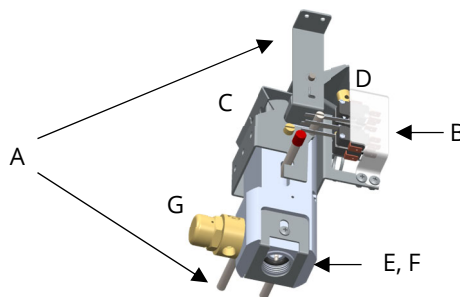
4. Ta ut och inspektera utlösningssystemets O-ring vid patronanslutningen. Byt ut den om den visar tecken på skador eller om den är torr (art.nr. 55-1618-48). Applicera fett innan du sätter tillbaka den i mekanismen.

! OBS !

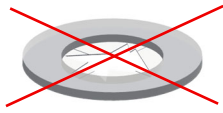
Använd fett som passar för gummi för alla O-ringar i KitchenX-systemet. Till exempel silikonbaserat fett såsom Dupont Molykote 55.

Använd inte petroleum-, alkohol- eller lösningsmedelsbaserade smörjmedel eftersom de kan få gummit att svälla eller spricka.

5. Kontrollera andra delar av utlösningssystemet för skador enligt Figur 7.1.



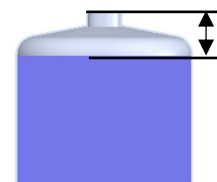
Figur 7.1: Se till att **A**: mekanismen är ordentligt fäst i skåpet **B**: Mikrobrytare och mikrobrytarfäste är inte lösa, **C**: Hävplattan är inte deformerad, **D**: Aktiveringshammaren är inte lös och håller vajern stadigt, **E**: gängorna i patronanslutningen är inte skadade, **F**: Punkteringsstiftet är rakt, **G**: Regulatorn sitter väl fast i mekanismen och är inte skadad.

6. Om det kommer att ha gått mer än 12 år sedan regulatören tillverkades eller flödestestades vid nästa underhåll, utför ett flödestest enligt avsnitt 7.2.4 *Flödestest av regulator*.
7. Koppla bort drivgasslangarna från släckmedelsbehållarna. Lossa packmuttrarna från behållarventilerna för att koppla bort dem från distributionsrören.
8. Inspektera drivgasslangarna och deras anslutningar. Byt ut dem om de visar tecken på korrosion eller skav. Om det kommer att ha gått mer än 12 år sedan tillverkningsdatumet eller föregående provtryckning vid nästa underhåll, byt slangerna eller provtryck dem enligt avsnitt 7.2.3.
9. Ta ut släckmedelsbehållaren från skåpen och skruva loss ventilen. Kontrollera behållaren, ventilen och stigarröret för korrosion, bucklor eller annan skada. Byt ut den mot en ny behållare om det behövs (art.nr. 55-1618-20). Ta också ur och inspektera O-ringen. Byt ut den om den visar tecken på skador eller om den är torr (art.nr. 15-6024-80). Smörj den innan du sätter tillbaka O-ringen i ventilen. Om det har gått mer än 12 år sedan tillverkningsdatumet eller om det kommer att ha gått 12 år sedan föregående provtryckning vid nästa underhåll, byt ut KitchenX-vätskan och byt ut släckmedelsbehållaren eller provtryck behållaren enligt avsnitt 7.2.2.
10. Skruva loss avluftsventilen från behållarventilen. Kontrollera den för skador och se till att den inre gummikulan har fri rörlighet. Om inte, rengör den och testa igen. Byt ut den vid behov (art.nr. 55-1618-12). Applicera gängtejp och fäst den i behållarventilen.
11. Kontrollera att utloppsblecket ej är perforerat. Byt annars ut det. (art.nr. 55-1618-80). Se till att silversidan är vänd uppåt när du placerar den i ventilen.  *Figur 7.3*
12. Kontrollera att det är rätt mängd KitchenX-vätska i behållaren. Det bör vara ett avstånd av 46 och 51 mm från ytan till toppen av utloppet vid en temperatur av 16 till 27 °C.
13. Fäst ventilen i behållaren tills metall-mot-metall-kontakt uppnåtts. Ställ tillbaka behållaren i skåpet och koppla den till distributionssystemet.

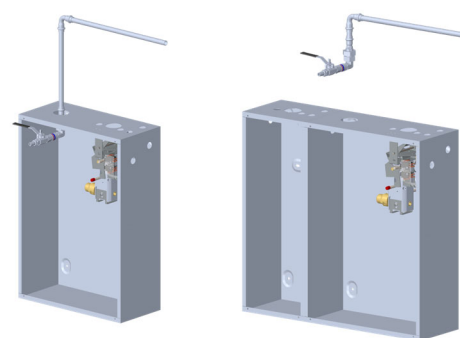
14. Applicera ny gängtejp och fäst drivgasslangarna.

7.1.2 Distributionssystem

1. Kontrollera att varje munstycke är korrekt för den brandrisk det ska skydda. Kontrollera riktning, position, brandriskens dimension och munstyckestyp.
2. Rengör varje munstycke från fettansamlingar. Lyft på huven och kontrollera den så att den ej är deformerad eller skadad. Byt ut den om det behövs (art.nr. 55-6156-91). Byt ut O-ringen (art.nr. 55-6156-92) med ett års mellanrum. Inspektera den och byt också ut den om den visar tecken på skador eller om den har torkat ut. Applicera fett på O-ringen innan du sätter tillbaka den i munstycket. Var noga med att undvika munstyckets öppning med fettet. Applicera ny gängtejp på adaptorn innan du fäster munstycket igen.
3. Ta bort munstycket och inspektera rören ifall det finns tecken på att fett har kommit in i släckmedelsrören, till exempel om locket har lämnats av eller om det finns fett under locket. Om så är fallet kan förgreningsledningar behöva rengöras eller bytas ut. Använd ny gängtejp när du fäster munstycket igen.
4. Utför ett blåstest. Koppla en tryckluftsadapter (art.nr. 55-9650-04) till distributionssystemet med packmuttern som normalt är ansluten till behållarventilen. För KitchenX två- och trebehållarsystem, blås igenom varje matarledning för sig. För manifoldsystem



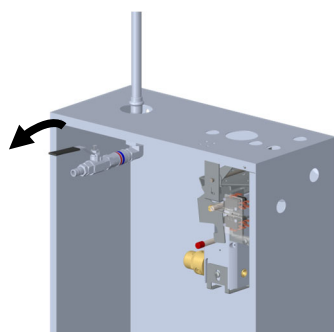
*Figur 7.4:
Fyllnadsnivån är
46 till 51 mm från
behållarens
utlopp.*



*Figur 7.2: Anslutning för tryckluftsadaptorn.
Fäst med packmuttern som redan sitter fast
vid matarledningen.*

kopplas tryckluftadaptern till unionskopplingen där rören förenas. Utför följande steg:

- Se till att alla munstycken   r försedda med huvar.
- Koppla en luftkompressor till adaptern med en snabbkopplingslang.
- Vid cirka 8 bar, öppna kulventilen i några sekunder och stäng den sedan.
- Kontrollera att munstyckeshuvarna har lossnat från varje munstycke.



Figur 7.5

Om munstyckeshuvarna inte lossnar från ett eller flera munstycken indikerar detta att munstyckets O-ring kan vara uttorkad, att huven kan vara deformerad eller att distributionsr  ret kan vara igentäppt i en sektion. Inspektera munstyckets huv och f  rgreningsledning och byt ut dem om det behövs. Om det inte är möjligt att undersöka röret noggrant b  r det bytas ut.

7.1.3 Manuellt utlösningshandtag

   FARA   

Se till att ingen drivgaspatron   r installerad vid utl  sningsmekanismen vid utförande av följande steg.

- Ta bort låsplattan från låsstiften.
- Dra i handtaget och se till att utl  sningsmekanismen aktiveras utan att det behövs överdriven kraft. Se till att brytpinnen eller annan plombering inte förhindrar aktiveringen.
- Kontrollera att presslåset är ordentligt fäst i vajern och att vajern inte visar tecken på fransning.
- Tryck tillbaka handtaget i fästplattan, sätt i en ny brytpinne (art.nr. 55-1135-94) och fäst insexskruven igen. Dra vajerns slack in i skåpet. Se till att presslåset är ordentligt fäst och att det inte finns några tecken på fransning av vajern vid utl  sningsmekanismen. Byt annars ut

vajern med metoden illustrerad i avsnitt 5.2.1 Detektionssystem.

7.1.4 Elektriska strömbrytare

- Medan utl  sningsmekanismen fortfarande   r i läge UTLÖST, kontrollera mikrobrytarna. F  r   vre (standard) mikrobrytare ska strömbrytaren inte ge ifrån sig ett klickande ljud när den rör sig upp och ner. Om mikrobrytare har monterats i det nedre läget b  r ett klickande ljud avges när man rör str  mbrytarspaken.
- Använd spännarmen och placera utl  sningsmekanismen i läge DRIFT, placera låsplattan vid låsstiften och kontrollera sedan mikrobrytarna igen. När man rör på strömbrytarna ska de övre mikrobrytarna nu ge ifrån sig ett klickande ljud och de lägre mikrobrytarna inte ge ifrån sig ett klickande ljud.
- Om det uppstår några problem i de tidigare stegen kan strömbrytaren justeras. Byt ut strömbrytarna om de visar några tecken på skador (art.nr. 55-2019-62).

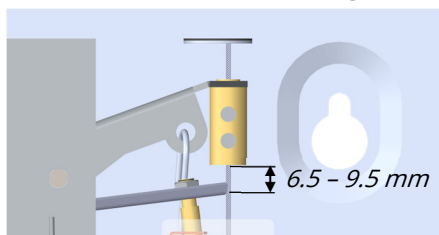
7.1.5 Detektionssystem

- Ta bort alla smältlänkar från detektionssystemet och notera vilken typ av smältlänk som placerades vid vilken detektorbygel.
- Dra i vajerns slack, först i riktning mot den slutliga detektorbygeln och sedan i sk  priktningen. Titta efter skador och fransning vid båda vajerf  stpunkterna och där vajern vidrör f  rskruvningarna vid detektorbyglarna. Byt ut vajern om den visar några tecken på skada.

! OBS !

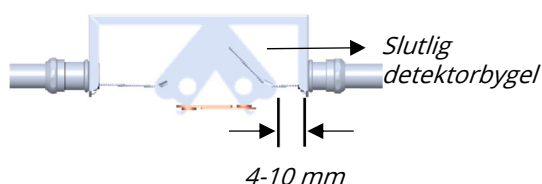
En fransad vajer kan vara mer flexibel, vilket kan orsaka aktivering av systemet. Byt ut den skadade vajern med metoden illustrerad i avsnitt 5.2.1 Detektionssystem.

3. F  r vajerspännaren till ned  t  l  ge och kontrollera att det finns ett avstånd på 6,5 till 9,5 mm mellan undersidan av hävplattan och undersidan av aktiveringshammaren.



Figur 7.6

4. F  r vajerspännaren till upp  t  l  ge och byt ut den slutliga sm  t  l  nken mot en testlänk (art.nr. 55-3291-90).
5. F  r vajerspännaren till ned  t  l  ge och använd en avbitart  ng för att klippa testlänken.
6. Om systemet inte aktiverades, kontrollera att:
 - a. Sm  t  l  nks  llarna för alla detektorer var placerade mot den slutliga detektorbygel

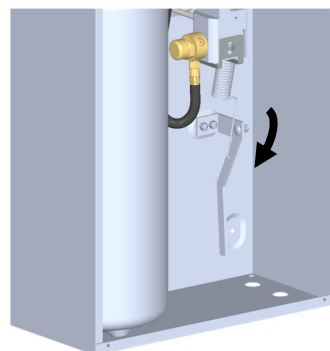


Figur 7.7

- b. Vajern fastnar inte någonstans längs vajerröret.
 - c. Vajern är korrekt placerad i mitten av brythjulets kullager.
 - d. Vajern fransar inte vid brythjulet och fastnar inte vid detektorbyglarna.
 - e. L  splattan tas bort och utl  sningsmekanismen   r i läge DRIFT.
 - f. Det finns ingen stelnad fettansamling som hindrar fri rörelse av vajern eller sm  t  l  nks  llaren.
7. Kontrollera att mikrobrytarna är kopplade f  r avstängning av köksapparaterna.
 8. F  r vajerspännaren till ned  t  l  ge och kontrollera att det är ett avstånd av 6,5 till 9,5 mm mellan hävplattan och aktiveringshammaren.

7.1.6   terdrifts  ttning

1. Säkerställ att utl  sningsmekanismen   r i läge DRIFT och att låsplattan är korrekt placerad vid låsstiften.
2. Ta bort täckmuttern från drivgaspatronen och väg patronen för att kontrollera att vikten inte är mindre än 14 g under fyllnadsvikten på dekalen.
3. Fäst patronen vid utl  sningsmekanismen genom hand  tdragning.
4. Ta bort låsplattan och se till att vajerspännaren   r i ned  t  l  ge.



Figur 7.8

5. Fäst sk  pfronterna.
6. Notera underh  llsdatumet och eventuella ytterligare åtgärder som utförts under underh  llstillf  llet i systemjournalen.

   FARA   

Säkerställ att vajerspännaren   r i ned  t  l  ge. Om vajerspännaren står i upp  t  l  ge kommer systemet inte aktiveras när sm  t  l  nks  llarna detekterar branden.

! OBS !

Att sätta på köksapparater efter avstängning via mikrobrytarna kan kräva åtgärder separata från KitchenX-systemet.

7.2 Utökat underhåll

Vid 10-årsintervaller tillkommer extra underhåll utöver det ordinarie halvårsvisa underhållet. Följande moment ingår:

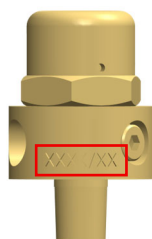
- Kontroll, provtryckning och påfyllning av drivgaspatroner. Utförs med max 10-årsintervaller från patronens tillverkningsdatum.
- Byte av KitchenX-släckvätska, utförs med 10-årsintervaller från systeminstallationsdatumet, maximalt 12 år för anpassning till kontrollintervallet för systempatronen.
- Provtryckning av släckmedelsbehållare, utförs med 10-årsintervall från tillverkningsdatumet, maximalt 12 år för anpassning till kontrollintervallet för systempatronen.
- Provtryckning av drivgas-slangar, utförs med 10-årsintervaller från tillverkningsdatumet, maximalt 12 år för anpassning till kontrollintervallet för systempatronen.
- Flödestestning av regulatorer utförs med 10-årsintervaller från tillverkningsdatumet, maximalt 12 år för anpassning till kontrollintervallet för systempatronen.
- Utökat underhåll av distributionssystemet.



Figur 7.9



Figur 7.10



Figur 7.11

Som ett alternativ till att testa komponenter kan nyttillverkade drivgaspatroner, släckmedelsbehållare, drivgasslangar eller regulatorer installeras i systemet.

! OBS !

Omärkta regulatorer och drivgasslangar ska testas med 10-årsintervall från år 2026.

Utför de inledande stegen i avsnittet 7.1.1 *Åtgärder vid skåpet* och sedan följande sektioner när släckmedelsbehållaren och patronen har tagits ut ur skåpet. Alla steg för halvårsunderhåll måste också utföras då det utökade underhållet genomförs.

7.2.1 Utökat underhåll av distributionssystemet

1. Ta bort varje munstycke och notera var det var monterat.
2. Inspektera röret för igensättning. Om ett rör är igensatt med fett, ta bort och rengör det, använd en rak koppling (art.nr 55-5200-06) för att återfästa det.
3. Inspektera munstyckets adapter och byt ut den om den visar tecken på korrosion. En del av röret kan då också behöva bytas ut.
4. Se till att munstyckets sil är fri och att huven inte är skadad. Tvätta munstycket från fett.
5. Byt O-ringen (art.nr. 55-6156-92) och fäst munstycket igen med ny gängtejp.

7.2.2 Ersättning av KitchenX-vätska och provtryckning

⚠ VARNING ⚠

Använd ögonskydd när du hanterar KitchenX-vätska. Vid ögonkontakt, skölj omedelbart i flera minuter.

1. Häll ut KitchenX-vätskan i en plastbehållare med en volym på minst 12 liter. Använd en tratt för att förhindra spill.
2. Skölj KitchenX-släckmedelsbehållaren och fyll den sedan med vatten och provtryck den med vatten med 23 bar. Markera behållaren med året då trycktestet utfördes.

⚠ FARA ⚠

Provtryckning måste göras med vatten. Eftersom luft är kompressibelt kan provtryckning med luft leda till okontrollerad bristning av slangar eller behållare.

3. Häll ut vattnet och fyll släckmedelsbehållaren med ny KitchenX-vätska med en temperatur på 16 till 27 °C.
4. Se till att KitchenX-vätskans yta är mellan 46 och 51 mm från behållarens utlopp.
5. Förslut plastbehållaren med gammal KitchenX-vätska och släng den enligt lokala regler och föreskrifter.
6. Byt O-ringen i behållarventilen (art.nr. 55-1618-14).

7.2.3 Provtryckning av drivgasslangen

De drivgasslangar som används för systemet bör provtryckas med vatten med 23 bar. De måste vara helt torra, och ny gängtejp måste appliceras innan de kan fästas på regulatorn och behållarventilen.

7.2.4 Flödestest av regulator

1. Applicera gängtejp och koppla ett regulatortestverktyg (art.nr. 55-9650-22) till regulatorn.
2. Se till att de sekundära anslutningarna i regulatorn är försedda med gängplugg, att utlösningssmekanismen är i läge DRIFT och att låsplattan är korrekt placerad vid låsstiften.
3. Ta bort täckmuttern och fäst en N8A- eller N16A-patron i utlösningssmekanismen. Om systemets patron är planerad att bytas ut under samma servicetillfälle, använd denna gamla patron. Patronen bör tempereras till 16–27 °C innan den används för testet.
4. Se till att regulatortestarens kulventil är stängd.
5. Ta bort låsplattan och aktivera utlösningssmekanismen.
6. När kulventilen fortfarande är stängd, kontrollera att varken regulatoranslutningen eller utlösningssmekanismen har något läckage, vilket indikeras av stabilt tryck på manometern och avsaknad av pysljud.
7. Öppna regulatorns kulventil helt och hållet och se till att trycket är stabilt mellan 6,6 till 8,6 bar vid helt öppet flöde.
8. Om testet misslyckas, byt ut regulatorn mot en ny (art.nr. 55-1618-50). Märk annars regulatorn med det år flödestestet utfördes.
9. Koppla loss regulatortestverktyget och rengör regulatorns gängor från gängtejp rester.

Ett alternativ till att utföra flödestestet är att byta ut regulatorn mot en ny eller en regulator som redan har flödestestats. I detta fall, applicera ny gängtejp och fäst sedan regulatorn i utlösningssmekanismen.

7.2.5 Provtryckning och påfyllning av drivgaspatron

1. Säkerställ att utlösningssmekanismen är i läge DRIFT och att låsplattan är korrekt placerad vid låsstiften.
2. Ta ut patronen. Fäst en täckmutter ifall patronen inte användes för flödestestning av regulatorn.
3. Byt ut O-ringen (art.nr. 55-1618-48) vid patronanslutningen till utlösningssmekanismen. Var noga med att inte skada utlösningssmekanismens punkteringsstiftet.
4. Välj en patron som passar systemet, N8A för enbehållarsystem och N16A för flerbbehållarsystem. Välj antingen en ny tillverkad patron eller en patron som har kontrollerats och provtryckts enligt lokala föreskrifter. Drivgaspatronen faller inom regelverken för TPED samt ADR och RID.
5. Innan du installerar patronen, kontrollera att dess vikt inte understiger 14 g under dess fyllnadsvikt som är noterad på dekalen.

7.3 Checklista vid underhåll

Före underhåll

- Bekräfta underhållsintervall: Utökat underhåll vart tionde år.
- Kontrollera testdatum: drivgaspatroner minst vart tionde år; behållare/slangar/regulator minst vart tolfte år.
- Köksapparaterna är avstängda och nedkylda.
- Systemet görs säkert för arbete; patronen tas bort och förses med täckmutter.
- Kökslayouten matchar fortfarande projekteringen; Systemet anpassas vid byte eller tillägg av köksapparater, kanaler, eller ventilationskåpor.

Halvårsunderhåll

- Skåp, utlösningmekanism, låsplatta, regulator, behållarventil, O-ringar och patronanslutning inspekterade.
- Drivgasslangar inspekterade för korrosion, skav, skador och ålder.
- Distributionsrör, munstycken och munstyckeshuvar inspekterade för igensättning, korrosion, skador, rätt typ och korrekt riktning. Blåstest utfört.
- Manuellt utlösningshandtag aktiverar enkelt systemet; vajer, presslås, och handtag kontrollerade; Ny brytpinne monterad.
- Detektionsvajer kontrollerad för fransning/skador vid fästpunkter, brythjul, förskruvningar och detektorfästen.
- Detektionssystem testat med testlänk vid slutliga detektorn; utlösningmekanismen aktiveras när testlänken bryts.
- Smältlänkar har bytts ut och deras typ och placering är validera; Smältlänkshållarna sitter 4–10 mm mot detektorvajerens avslut i detektorbyglarna.
- Detektorvajerens spänning bekräftad: Avstånd av 6,5–9,5 mm från undersidan av aktiveringshammare till undersida av hävplatta.
- Mikrobrytare och avstängningsfunktion testad.
- Fyllnadsnivån i släckmedelsbehållaren kontrollerad: vätskeytan 46–51 mm under behållarens utlopp och utloppsblecket har silversidan uppåt.

Utökat underhåll

- Munstycken tas bort, positioner noteras, silar/huvar rengjorda och inspekterade; Munstyckets O-ringar har bytts ut.
- Släckmedelsrör inspekterade för igensättning/korrosion; igensatt rör rengjort eller utbytt.
- KitchenX-vätska ersatt; Gammal släckvätska avlägsnad enligt lokala föreskrifter.
- Släckmedelsbehållaren provtryckt till 23 bar och markerad med år för testet.
- Behållaren påfylld med 11,7 liter ny KitchenX-vätska vid 16–27 °C; Fyllnadsnivå 46–51 mm under utloppet.
- O-ring i släckmedelsbehållaren har bytts ut.
- Drivgasslangen provtryckt till 23 bar eller utbytt.
- Regulatorns flöde testat.
- Drivgaspatroner kontrollerade och provtryckta enligt TPED.
- O-ringen vid utlösningmekanismen har bytts ut.

Återdriftsättning

- Korrekt patron installerad: N8A för enbehållarsystem, N16A för två/trebehållarsystem; vägde inom 14 g från fyllnadsvikt.
- Vajerspännaren nere, låsplattan borttagen, skåpfronter monterade, service- och/eller laddningsdatum noterat i kontrolljournal.

SEKTION 8 – SYSTEMÅTERSTÄLLNING

⚠ VARNING ⚠

Återställning och renspolning av ett KitchenX-system får endast utföras av en KitchenX-certifierad tekniker.

8.1 Städning efter aktivering

⚠ FARA ⚠

Innan du börjar städa, koppla bort elektriska apparater och se till att köksapparaterna samt eventuell matolja har svalnat.

Elutrustning kan skadas av KitchenX-släckmedlet, vilket kan orsaka elektriska stötar. Att applicera vatten på uppvärmda fetter och oljor kan orsaka explosiv förångning och stänk av heta oljedroppar.

Efter aktivering bör KitchenX-vätska rengöras från köksytorna inom 24 timmar för att skydda dem från korrosion.

När släckvätskan reagerar med fett bildas en skumliknande produkt. Denna produkt och KitchenX-vätskan i sig är inte giftiga men bör kasseras enligt lokala föreskrifter. Produkterna tas lättast upp med trasor och städsvampar.

⚠ VARNING ⚠

Använd ögonskydd när du hanterar KitchenX-vätska. Vid kontakt med ögonen, skölj omedelbart i flera minuter.

Efter kontakt med KitchenX-vätskan är oljan och fettets från köksapparater inte längre lämpliga för matlagning och bör kasseras.

Rengör alla köksytor och apparater noggrant med tvål och vatten och låt dem torka helt innan användning. Kontrollera de elektriska anslutningarna på köksapparaterna. KitchenX-vätskan är elektriskt ledande och kan orsaka skador på exponerade elanslutningar.

8.2 Felsökning

Innan du laddar om och återställer systemet, se till att orsaken till aktiveringen har fastställts korrekt. Om aktivering skedde utan brand finns några möjliga orsaker:

- Manuell aktivering. I detta fall har den brytpinnen vid utlösningshandtaget brutits.
- Felaktigt val av detektor. Om detta misstänks, gör en temperaturmätning med köksapparaterna vid intensiva matlagningsförhållanden och omvärdera valet av detektorer.
- Felaktig installation av detektionssystemet. Systemet kan ha aktiverats genom att slack plötsligt släppts från detektionsvajern, eller så kan vajer- eller vajerrörens komponenter ha skadats. Inspektera och/eller byt ut vajer- och rörkomponenterna.

8.3 Renspolning av distributionssystemet

! OBS !

Släckmedelsrören bör renspolas snarast efter aktivering. Vid dröjsmål och särskilt om rören exponeras för värme såsom vid normala matlagning så ökar risken att släckmedlet stelnar i distributionssystemet.

⚠ VARNING ⚠

Använd ögonskydd, handskar och skyddskläder när du hanterar renspolningskoncentrat. Vid kontakt med ögonen, Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta bort eventuella kontaktlinser om det är enkelt. Fortsätt skölja.



Om hudirritation uppstår eller ögonirritation kvarstår, sök medicinsk hjälp och ta med säkerhetsdatabladet för renspolningskoncentratet som finns i bilagan till denna manual.

Tvätta händerna noggrant efter hantering.

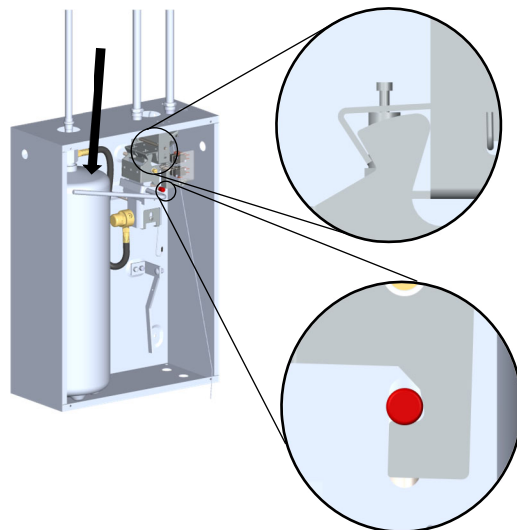
För att spola distributionsrören, följ dessa steg:

1. Bortmontera fronterna från systemskåpen.
2. Koppla loss drivgasslangarna från släckmedelsbehållarna. Lossa packmuttrarna från behållarventilerna för att koppla bort dem från distributionssystemet.
3. Lyft ut släckmedelsbehållare från skåpen och skruva loss behållarventilen. Bortmontera och inspektera O-ringens för skador och byt ut den vid behov (art.nr. 15-6024-80). Applicera fett innan du sätter tillbaka O-ringens i ventilen.
4. Bortmontera avluftsventilen från behållarventilen och kontrollera dess funktion samt om den visar tecken på korrosion. Se till att den inre gummikulan har fri rörlighet. Om inte så kan den rengöras med tvål och vatten. Byt ut avluftsventilen vid behov (art.nr. 55-1618-12).
5. Applicera ny gängtejp och fäst tillbaka avluftsventilen.
6. Häll en flaska KitchenX rensolningsvätska i varje släckmedelsbehållare i KitchenX-systemet.
7. Fyll behållarna med varmt, rent vatten tills de är halvfylla, rör om dem och fyll dem sedan helt.
8. Fäst ventilerna på släckmedelsbehållarna och anslut dem till distributionssystemet.
9. Applicera ny gängtejp och fäst drivgasslangarna i behållarventilerna.
10. Möjliggör uppsamling av vätskan från munstyckena med kraftiga plastpåsar eller plastslangar. Om du använder en påse bör den ha en kapacitet som beaktar munstyckets del av det totala systemflödet. Gör ett hål nära munstyckets spets för att förhindra att drivgasen spräcker påsen. Fäst påsen runt röret med ett buntband.



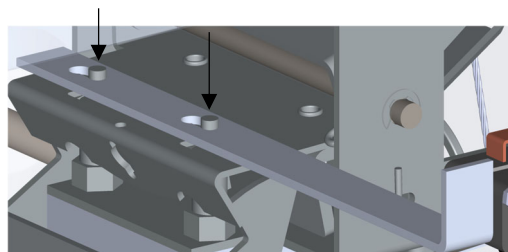
Figur 8.1

11. Använd spännarmen för att sätta utlösningssystemet i läge DRIFT.



Figur 8.2: Se till att spännaxeln är i övre positionen och att häveln är i sin lägre position vid låsstiften.

12. Placera en låsplatta vid låsstiften.



Figur 8.3: Se till att låsplattan greppar låsstiften.

13. Inspektera utlösningssystemets O-ring vid patronfästet. Byt ut den om den är skadad (art.nr. 55-1618-48). Applicera fett innan du sätter tillbaka O-ringens i mekanismen.
14. Montera en patron som passar systemet och dra åt för hand.
15. Ta bort låsplattan och aktivera systemet med det manuella utlösningshandtaget.
16. Om du använder påsar, kontrollera att varje påse är fylld med den förväntade mängden vätska. Det bör vara ungefär dubbelt så mycket vid tvåflödesmunstycken jämfört med enflödesmunstycken. Ta hand om lösningen enligt lokala föreskrifter.
17. Ta bort alla munstycken och tvätta dem med tvål och vatten.
18. Applicera ny gängtejp och fäst tillbaka munstyckena. Se till att rätt munstycketyp, position och riktning behålls i förhållande till risken.
19. Lossa drivgasslangen från behållarventilen och koppla bort släckmedelsbehållaren från distributionsledningen. Montera av ventilen från släckmedelsbehållaren.

8.4 Laddning och återställning

För att ladda om KitchenX-systemet, följ dessa steg:

1. Fyll varje släckmedelsbehållare med 11,7 liter KitchenX-vätska. Vid påfyllning bör temperaturen vara 16 till 27 °C. Fyllnadsnivån är 46 till 51 mm från behållarens utlopp.
2. Byt ut utloppsblecket i behållarventilen (art.nr. 55-1618-80). Se till att den är placerad med den silverfärgade sidan uppåt.
3. för vajerspännaren till uppåtläge.

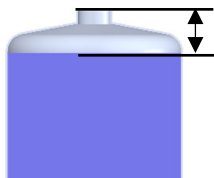


Figure 8.4:
Behållarens
fyllnadsnivå är
46 till 51 mm
från behållarens
utlopp.

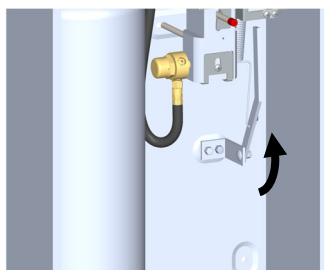


Figure 8.5

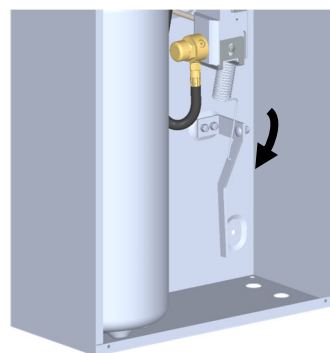
4. Fäst ventilen i släckmedelsbehållaren tills metall-mot-metall-kontakt uppnås. Ställ behållaren i skåpet. Applicera ny gängtejp och fäst drivgasslangen. Koppla ventilen till distributionsröret med packmuttern.
5. Använd spännarmen för att placera utlösningmekanismen i läge DRIFT och placera låsplattan vid låsstiften.
6. Ta bort patronen som användes för renspolning.
7. Om systemaktivering berodde på brand bör alla detektorer bytas ut. Annars kan samma smältlänkar som tidigare installerats användas. Installera rätt smältlänk vid varje detektorbygel förutom vid den slutliga detektorbygeln där en testlänk ska monteras.
8. Sänk vajerspännaren till nedåtläget.
9. Ta bort låsplattan och testa detektionssystemet. Använd en avbitare för att klippa testlänken vid slutliga detektorbygeln. Om testet inte lyckas, hänvisa till steg 6 i sektion 7.1.5 Detektionssystem.

10. Om testet lyckades, använd spännarmen för att placera utlösningmekanismen i läge DRIFT och installera låsplattan vid låsstiften.
11. För vajerspännaren till uppåtläge och installera rätt smältlänk vid den slutliga detektorbygeln.

! OBS !

Se till att alla smältlänksållare är korrekt monterade i detektorbyglarna. Det ska vara ett avstånd på 4 till 10 mm mot den slutliga detektorbygelsidan av bygeln.

12. Sänk vajerspännaren till nedåtläge.



Figur 8.7

13. Kontrollera att det är ett avstånd på 6,5 till 9,5 mm mellan undersidan av aktiveringshammaren och undersidan av hävpattan. Om inte, lyft vajerspännaren och justera aktiveringshammarens klämposition med ställskruvarna.

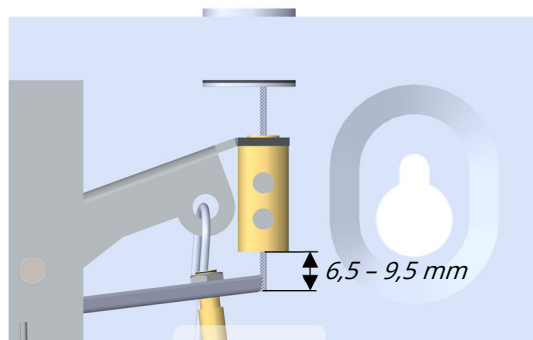
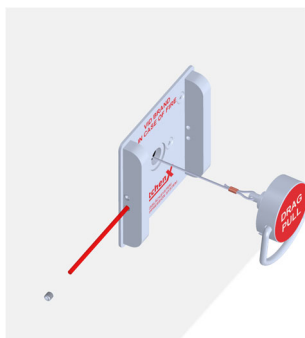


Figure 8.6

14. Ta bort låsplattan och testa det utlösningshandtaget genom att dra i det. Om överdriven kraft behövs, öppna brythjulen och kontrollera att kullagren roterar utan motstånd och att vajern inte fastnar längs vajerröret. Se till att den brytpinnen eller annan plombering inte stör aktiveringen.

15. Om det lyckas, använd spännarmen för att sätta utlösningmekanismen i läge DRIFT och placera låsplattan vid låsstiften.
16. Återställ det manuella utlösningshandtaget genom att trycka in handtaget i fästplattan och genom att dra in slacket vid utlösningmekanismen. Skruva loss en av insexskruvarna på sidan av fästplattan. Tryck in en ny brytpinne (art.nr. 55-1135-94). Fäst sedan insexskruven igen.



Figur 8.8

17. Innan du monterar en ny patron vid utlösningmekanismen, ta bort täckmuttern och väg den. Kontrollera att vikten inte understiger 14 g under fyllnadsvikten.

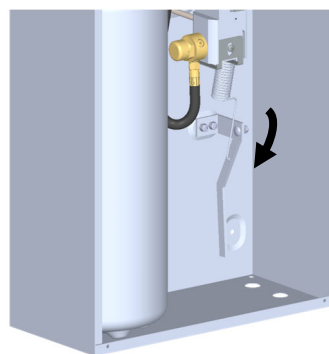
⚠ VARNING ⚠

Se till att låsplattan är korrekt installerad och greppar låsstiften.

18. Välj en N8A-patron för ett KitchenX enbehållarsystem och en N16A-patron för ett KitchenX två- eller trebehållarsystem.
19. Fäst patronen genom att dra åt den med handkraft.
20. Lyft bort låsplattan och fäst skåpfronterna.
21. Registrera omladdningsdatumet i kontrolljournalen.

⚠ FARA ⚠

Säkerställ att vajer-spännaren är i nedåtläge. Om vajer-spännaren står i uppåtläge kommer systemet inte aktiveras när smältlänkarna detekterar branden.



BILAGA I – KITCHENX-VÄTSKA SÄKERHETSDATABLAD



Är i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II, ändrad genom författningen (EU) nr 2020/878

SÄKERHETSDATABLAD

KITCHENX

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn

KITCHENX

Produkt nr.

55-1618-20

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen

Skydd av utrustning

Begränsad till professionell och industriell användning.

Användningar som det avråds från

Inga kända.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företagsuppgifter

Dafo Brand AB

Box 683

135 26 Tyresö

Sverige

+ 46 8 506 405 00

www.dafo.se

E-post

info@dafo.se

Omarbetad

2026-04-13

SDB Version

1.0

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Akut: Ring 112, begär giftinformation. Öppet dygnet runt.

Mindre akut: Ring 010-456 6700. Öppet dygnet runt.

Se avsnitt 4 om åtgärder vid första hjälpen.

NCEC reference_copy

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Inte klassificerad enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 (CLP).

2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram

Ej tillämpligt.

Signalord

Ej tillämpligt.

Faroangivelser

Ej tillämpligt.

Skyddsangivelser



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Allmänt

Ej tillämpligt.

Förebyggande

Ej tillämpligt.

 tg rder

Ej tillämpligt.

Förvaring

Ej tillämpligt.

Avfall

Ej tillämpligt.

Farliga  mnen

Innehåller inga ämnen som behöver anges på etiketten.

Annan märkning

2.3. Andra faror

Annat

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.

Produkten innehåller inga ämnen som bed mns vara hormonstörande enligt kriterierna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens förordning (EU) 2023/707.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1.  mnen

Ej tillämpligt. Denna produkt är en blandning.

3.2. Blandningar

Innehåller inga ämnen som behöver anges på etiketten.

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16. Arbetshygieniska gränsvärden finns i avsnitt 8 - om de  r tillgängliga.

Annan information

-

AVSNITT 4:  tg rder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänt

Vid olycka: Kontakta läkare eller akutmottagning - ta med etiketten eller detta säkerhetsdatablad.

Vid bestående symptom eller om det råder tveksamheter om den påverkades tillstånd skall l karh jlp sökas. Ge aldrig en medvetslös person vatten eller liknande.

Inandning

I fall av andningssvårigheter eller irritation i andningsvägarna: Flytta den skadade personen till frisk luft direkt och h ll personen under uppsyn.

Hudkontakt

Avlägsna snabbt förorenade kläder och skor. Hud som har varit i kontakt med materialet tvättas grundligt med tvål och vatten. Hudreng ringsmedel kan användas. Använd EJ organiska lösningsmedel.

Kontakt med ögonen

Vid kontakt med ögonen: Skölj genast med vatten (20-30  C) i minst 5 minuter. Avlägsna eventuella kontaktlinser. Uppsök läkare.

Förtäring

Om personen  r vid medvetande, skölj munnen med vatten och stanna hos personen. Ge aldrig personen något att dricka. Vid illamående: Kontakta omgående läkare och ta med detta säkerhetsdatablad eller etiketten från



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

produkten. Framkalla ej kr kning, annat än om läkaren rekommenderar detta. Sänk huvudet så att eventuella kräkningar ej rinner tillbaka i munnen och ner i halsen.

Brännskada

Ej tillämpligt.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Inga kända.

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandla symptomatiskt.

Information till läkare

Medtag detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Produkten är inte brännbar

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Ingen

5.3. R d till brandbekämpningspersonal

Inga särskilda krav.

AVSNITT 6:  tg rder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Förorenade områden kan vara hala.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp till miljön. T m inte ut i vattendrag, avloppssystem eller avlopp

H ll obehöriga personer på avstånd från spillet

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Spill begränsas och samlas upp med icke-brännbart absorberande material, t.ex. sand, jord, vemikulit, kiselgur och placeras i behållare och bortskaffas i överensstämmelse med gällande regler.

Rengöring utförs så långt som möjligt med rengöringsmedel. Lösningsmedel bör undvikas.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 13 "Avfallshantering".

Se avsnitt 8 "Begränsning av exponeringen/personligt skydd" om personligt skydd.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

R kning, förtäring av mat och intag av dryck  r ej tillåtet i arbetslokalerna.

Se avsnitt 8 om personligt skydd.

7.2. Förhållanden f r säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Öppnad behållare skall återförslutas väl och förvaras i upprätt läge för att förhindra läckage.

Kompatibla förpackningar

Förvaras alltid i behållare av samma material som originalbehållaren.

Förvaringsförhållanden

Inga särskilda krav.

Oförenliga material

Starka syror, starka baser, starka oxidationsmedel och starka reduktionsmedel.

7.3. Specifik slutanvändning

Denna produkt bör endast användas för de användningar som beskrivs i avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

8.1. Kontrollparametrar

Produkten innehåller inga ämnen som är upptagna på Arbetsmiljöverkets lista över ämnen med ett gränsvärde för exponering på arbetsplatsen.

DNEL

Ingen data tillgänglig.

PNEC

Ingen data tillgänglig.

8.2. Begränsning av exponeringen

Tillämpa allmän kontroll för att förhindra onödig exponering

Generellt

R kning, förtäring av mat och intag av dryck  r ej tillåtet i arbetslokalerna.

Exponeringsscenarier

Det finns inga implementerade exponeringsscenarier f r denna produkt.

Exponeringsgräns

Det förekommer inga exponeringsgränser f r innehållsämnena i produkten.

Tekniska  tg rder

Tillämpa standardföreskrifter vid användning av produkten. Undvik inandning av ångor.

Hygieniska  tg rder

Vid varje paus vid användning av produkten och vid arbetets slut skall de exponerade områdena på kroppen tvättas. Var särskilt noga med händer, underarmar och ansikte.

Begränsning av miljöexponering

Inga särskilda krav.

Individuella skyddsåtgärder

Allmänt

Inga särskilda krav.

Andningsskydd

Inga särskilda krav.

Hudskydd

Inga särskilda krav.

Handskydd

Inga särskilda krav.

Ögonskydd

Inga särskilda krav.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd

Vätska

Färg

Genomskinlig

Lukt / Lukttröskel (ppm)

Karaktäristisk

pH

7,5-8,5

pH i l sning

(100%)

Densitet (g/cm  )

1,250-1,260 (20  C)

Kinematisk viskosit t

Ingen data tillgänglig.

Partikelegenskaper

Gäller inte f r vätskor.



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Fas förändringar

Smältpunkt/frys punkt ( C)

-30

Mjukpunkt/mjukpunktsintervall ( C)

Gäller inte f r vätskor.

Kokpunkt ( C)

Ingen data tillgänglig.

Ångtryck

Ingen data tillgänglig.

Relativ  ngdensitet

Ingen data tillgänglig.

Sönderdelningstemperatur ( C)

Ingen data tillgänglig.

Data om brand- och explosionsrisker

Flampunkt ( C)

Ingen data tillgänglig.

Brandfarlighet ( C)

Ingen data tillgänglig.

Självantändningstemperatur ( C)

Ingen data tillgänglig.

Explosionsgränser (% v/v)

Ingen data tillgänglig.

L slighet

L slighet i vatten

Ingen data tillgänglig.

n-oktanol/vatten koefficient (LogKow)

Ingen data tillgänglig.

L slighet i fett (g/L)

Ingen data tillgänglig.

9.2. Annan information

Andra fysikaliska och kemiska parametrar

Ingen data tillgänglig.

Oxiderande egenskaper

Ingen data tillgänglig.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Ingen data tillgänglig.

10.2. Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under de förhållanden som anges i avsnitt 7 (Hantering och lagring).

10.3. Risken för farliga reaktioner

Inga kända.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Inga kända.

10.5. Oförenliga material

Starka syror, starka baser, starka oxidationsmedel och starka reduktionsmedel.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Under normala förvarings- och användningsförhållanden b r det inte skapas farliga nedbrytningsprodukter.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Akut toxicitet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Frätande/irriterande på huden

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Luftvägssensibilisering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Hudsensibilisering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Mutagenitet i könsceller

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Cancerogenitet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Reproduktionstoxicitet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Specifik organotoxicitet – enstaka exponering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Specifik organotoxicitet – upprepad exponering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Fara vid aspiration

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

Symptom som hör ihop med produktens fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper

Inga kända.

11.2. Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha hormonstörande egenskaper med avseende på hälsan.

Annan information

Inga kända.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppf yllda.

12.4. Rörlighet i jord

Ingen data tillgänglig.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppf ylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha endokrinstörande egenskaper i förhållande till miljön.

12.7. Andra skadliga effekter

Inga kända.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Produkten omfattas ej av reglerna om farligt avfall.



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Avfallsförordning (SFS 2020:614).

EWC-kod

16 03 06 Annat organiskt avfall än det som anges i 16 03 05

Förorenad förpackning

EWC-kod

15 01 02 Plastförpackningar

AVSNITT 14: Transportinformation

	14.1	14.2		14.3		14.4	14.5	Annan information:
	UN	Officiell transportbenämning		Faroklass för transport		PG*	Env**	
ADR/A	-	-		-		-	-	-
DN/RID	-	-		-		-	-	-
IMDG	-	-		-		-	-	-
IATA	-	-		-		-	-	-

* Förpackningsgrupp

** Miljöfaror

Annat

Ej farligt gods i enlighet med ADR/ADN/RID, IATA och IMDG.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämpligt.

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen data tillgänglig.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Användningsrestriktioner

Endast f r yrkesmässigt bruk.

Krav på särskild utbildning

Inga särskilda krav.

SEVESO - Farokategorier / Farliga  mnen

Ej tillämpligt.

Annat

Ej tillämpligt.

Källor

Avfallsförordning (SFS 2020:614).

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP).

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18. december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Nej

AVSNITT 16: Annan information

Förkortningar och akronymer

ADR = Europeisk överenskommelse om transport av farligt gods på väg

ATE = Uppskattad akut toxicitet

BCF = Biokoncentrationsfaktor

CAS = Registreringsnummer som tilldelats av Chemical Abstract Services

CE = Conformité Européenne (I överensstämmelse med EU-direktiven)



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar

CSA = Kemikaliesäkerhetsbedömning

CSR = Kemikaliesäkerhetsrapport

DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)

EC = Effektiv koncentration

ED = Effektiv dos

EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances

EL = Effektiv inl sning

ErC = Koncentration associerad med x% tillv xttaktssvar

ES = Exponeringsscenario

EUH-faroangivelser = kompletterande faroangivelser enligt CLP

EuPCS = Det europeiska produktkategoriseringssystemet

EWC = Europeiska avfallskatalogen

GHS = Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska ämnen och beredningar

GWP = Potential att bidra till växthuseffekten

HP = Kod för farlig egenskap

IATA = International Air Transport Association

IC = X maximal hämmande koncentration

IMDG = International Maritime Dangerous Goods

LC = Dödlig koncentration

LCLo = Värdet är den lägsta koncentrationen av ett material i luft som rapporterats ha orsakat dödsfall hos djur eller människor

LD = Dödlig dos

LOAEC = Lägsta observerade koncentration av biverkningar

LOAEL = Lägsta observerade biverkningsniv 

LOEC = Lägsta observerade effektkoncentration

LL = Dödlig inl sning

LogKoc = Logaritmen för fördelningskoefficienten organiskt kol-vatten

LT = tid f r dödlig utgång

LogPow = logaritmen av fördelningskoefficienten oktanol/vatten

M = F r multiplikationsfaktor

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)

NOAEC = Ingen observerad koncentration av önskade biverkningar

NOAEL = Ingen observerad negativ effektnivå

NOEC = Ingen observerad negativ effektnivå

NOELR = Ingen observerbar effekt på inläsningstid

OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development

PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska

PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt

REACH = Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Förordning (EG) nr 1907/2006)

RRN = REACH registreringsnummer

SCL = Specifik koncentrationsbegränsning.

STOT-RE = Toxicitet för specifikt målorgan - upprepad exponering

STOT-SE = Toxicitet för specifikt målorgan - enstaka exponering

SVHC = Särskilt farliga ämnen

UVBC = ämnen med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter eller biologiskt material.

UN = Förenta Nationerna

VOC = Flyktiga organiska ämnen

vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

Annat

Ej tillämpligt.

Säkerhetsdatabladet  r validerat av

Charlotta Reimertz

Annat



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Modifierad data i jämförelse med tidigare utgåva  r märkt med en trekant (Första siffran i SDB version).
Upplysningarna i detta säkerhetsdatablad  r baserat på vår nuvarande kunskap. Informationen på säkerhetsdatabladet bygger på bästa tillgängliga data och gäller vid produktens avsedda hantering. Detta säkerhetsdatablad avser endast denna produkt och  r eventuellt inte tillämpligt om produkten används som ingrediens i annan produkt. Användes produkten på annat sätt eller i annan applikation än den som produkten ursprungligen utvecklats för, eller rekommenderats till, sker detta helt under användarens ansvar. Avsikten med detta säkerhetsdatablad är att beskriva säkerhetskraven för produkten. Det får inte uppfattas som en garanti för produktens egenskaper och informationerna kan inte ersätta ett produktdatablad.
Det rekommenderas att detta säkerhetsdatablad lämnas till den faktiska användaren av produkten.
Land-språk: SE-sv

BILAGA II – KITCHENX RENSPOLNINGSKONCENTRAT SÄKERHETSATABLAD



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

SÄKERHETSATABLAD

KitchenX renspolningskoncentrat

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn

KitchenX renspolningskoncentrat

Produkt nr.

55-1618-90

Unik formuleringsidentifierare (UFI)

7UPY-SFQ8-9JE3-R59W

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen

Skydd av utrustning

Begränsad till professionell och industriell användning.

Användningar som det avråds från

Inga kända.

1.3. Närmare uppgifter om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företagsuppgifter

Dafo Brand AB

Vindkrafts v gen 8

135 70 Stockholm

Sverige

+ 46 8 506 405 00

www.dafo.se

Tillverkare

Dafo Fomtec AB

Box 683

SE-13526 Tyresö

Sverige

+46 8 506 405 00

info@fomtec.com

www.fomtec.com

E-post

info@dafo.se

Omarbetad

2026-09-11

SDB Version

1.0

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Akut: Ring 112, begär giftinformation.  ppet dygnet runt.

Mindre akut: Ring 010-456 6700.  ppet dygnet runt.

Se avsnitt 4 om åtgärder vid första hjälpen.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

Klassificerad enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 (CLP).

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen



Är i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II, ändrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Skin Irrit. 2; H315, Irriterar huden.
Eye Irrit. 2; H319, Orsakar allvarlig ögonirritation.
STOT SE 3; H335, Kan orsaka irritation i luftvägarna.

2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram



Signalord
Varning

Faroangivelser

Irriterar huden. (H315)
Orsakar allvarlig ögonirritation. (H319)
Kan orsaka irritation i luftvägarna. (H335)

Skyddsangivelser

Allmänt

Ej tillämpligt.

Förebyggande

Tvätta händerna grundligt efter användning. (P264)
Använd ögonskydd/skyddshandskar/skyddskläder. (P280)

Åtgärder

VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten och tvål. (P302+P352)
VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. (P305+P351+P338)
Vid hudirritation: Sök läkarhjälp. (P332+P313)
Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp. (P337+P313)

Förvaring

Förvaras på väl ventilerad plats. Förpackningen ska förvaras väl tillsluten. (P403+P233)

Avfall

Innehållet/behållaren lämnas i enlighet med lokala bestämmelser (P501)

Farliga ämnen

Kaliumkarbonat

Annan märkning

UFI: 7UPY-SFQ8-9JE3-R59W

2.3. Andra faror

Annat

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.
Produkten innehåller inga ämnen som bedömts vara hormonstörande enligt kriterierna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens förordning (EU) 2023/707.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Ej tillämpligt. Denna produkt är en blandning.

3.2. Blandningar

Produkt/Ämne	Identifierare	% w/w	Klassificering	Anm.
Kaliumkarbonat	CAS-nr.: 584-08-7 EG-nr.: 209-529-3 REACH: 01-2119532646-36 Indexnr.:	40-60%	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

�ttiksyra ... %	CAS-nr.: 64-19-7 EG-nr.: 200-580-7 REACH: 01-2119475328-30-xxxx Indexnr.: 607-002-00-6	<1%	Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1A, H314 (SCL: 90,00 %) Skin Corr. 1B, H314 (SCL: 25,00 %) Eye Dam. 1, H318	[1]
-----------------	---	-----	--	-----

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16. Arbetshygieniska gränsvärden finns i avsnitt 8 - om de  r tillgängliga.

Annan information

[1] Europeiskt yrkeshygieniskt gränsvärde.

AVSNITT 4:  tg rder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänt

Vid olycka: Kontakta läkare eller akutmottagning - ta med etiketten eller detta säkerhetsdatablad.

Vid bestående symptom eller om det råder tveksamheter om den påverkades tillstånd skall läkarhjälp sökas. Ge aldrig en medvetslös person vatten eller liknande.

Inandning

I fall av andningssvårigheter eller irritation i andningsvägarna: Flytta den skadade personen till frisk luft direkt och h ll personen under uppsyn.

Hudkontakt

VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten och tvål.

Avlägsna förorenade kläder och skor. Hud som har varit i kontakt med materialet tvättas grundligt med tvål och vatten. Använd EJ organiska lösningsmedel.

Vid hudirritation: Sök läkarhjälp.

Kontakt med ögonen

Vid kontakt med ögonen: Skölj genast ögonen med rikliga mängder vatten (20-30  C) till dess irritationen upphör och i minst 5 minuter. Avlägsna eventuella kontaktlinser. Se till att skölja under både övre och nedre ögonlock. Vid fortsätt irritation skall läkare uppsökas. Fortsätt att skölja under transport.

Förtäring

Om personen  r vid medvetande, skölj munnen med vatten och stanna hos personen. Ge aldrig personen något att dricka. Vid illamående: Kontakta omgående läkare och ta med detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten. Framkalla ej kr kning, annat än om läkaren rekommenderar detta. Sänk huvudet så att eventuella kräkningar ej rinner tillbaka i munnen och ner i halsen.

Brännskada

Ej tillämpligt.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Irritationseffekter: Produkten innehåller ämnen som är lokalirriterande vid hudkontakt, ögonkontakt eller vid inandning. Kontakt med lokalirriterande ämnen kan resultera i att kontaktområdet blir mer utsatt för upptag av skadliga ämnen, som t.ex. allergener.

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp.

Information till läkare

Medtag detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Produkten är inte brännbar

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Ingen



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

5.3. R d till brandbekämpningspersonal

Använd skyddsutrustning inklusive andningsapparat. Om exponering skett, kontakta Giftinformationscentralen (tel 112, 24/7) för rådgivning.

AVSNITT 6:  tg rder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Undvik direktkontakt med spill.
Se till att ventilationen  r tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen.
Undvik att andas in ångor från spill.
Förorenade områden kan vara hala.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp till miljön. T m inte ut i vattendrag, avloppssystem eller avlopp
H ll obehöriga personer på avstånd från spillet

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Utsläpp skall begränsas och samlas upp med granulat eller liknande, och bortskaffas enligt bestämmelserna om farligt avfall.
Spill begränsas och samlas upp med icke-brännbart absorberande material, t.ex. sand, jord, vemikulit, kiselgur och placeras i behållare och bortskaffas i överensstämmelse med gällande regler.
Rengöring utförs så långt som möjligt med rengöringsmedel. Lösningsmedel bör undvikas.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 13 "Avfallshantering".
Se avsnitt 8 "Begränsning av exponeringen/personligt skydd" om personligt skydd.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

R kning, förtäring av mat och intag av dryck  r ej tillåtet i arbetslokalerna.
Se avsnitt 8 om personligt skydd.

7.2. Förhållanden f r säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Öppnad behållare skall återförslutas väl och förvaras i upprätt läge för att förhindra läckage.

Kompatibla förpackningar

Förvaras alltid i behållare av samma material som originalbehållaren.

Förvaringsförhållanden

Torr, sval och väl ventilerad (<55   C)

Oförenliga material

Starka syror, starka baser, starka oxidationsmedel och starka reduktionsmedel.

7.3. Specifik slutanvändning

Denna produkt bör endast användas för de användningar som beskrivs i avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

 ttiksyra ... %
Korttidsgränsvärde (15 minuter) (ppm): 10
Korttidsgränsvärde (15 minuter) (mg/m ): 25
Nivågränsvärde (8 timmar) (ppm): 5
Nivågränsvärde (8 timmar) (mg/m ): 13

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:14) om gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön

DNEL

 ttiksyra ... %



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Varaktighet:	Exponeringsväg:	DNEL:
Kortvarig – Lokala effekter - Allmän befolkning	Inandning	25 mg/m�
Kortvarig – Lokala effekter - Arbetare	Inandning	25 mg/m�
Långvarig – Lokala effekter - Allmän befolkning	Inandning	25 mg/m�
Långvarig – Lokala effekter - Arbetare	Inandning	25 mg/m�
Kaliumkarbonat		
Varaktighet:	Exponeringsväg:	DNEL:
Kortvarig – Lokala effekter - Arbetare	Inandning	10 mg/m�
Långvarig – Lokala effekter - Arbetare	Inandning	10 mg/m�

PNEC

 ttiksyra ... %

Exponeringsväg:	Exponeringens varaktighet:	PNEC:
Avloppsreningsverk		85 mg/L
Havsvatten		305.8 �g/L
Havsvatten sediment		1.136 mg/kg
Jord		470 �g/kg
Sötvatten		3.058 mg/L
Sötvattenssediment		11.36 mg/kg
Sporadiska utsläpp (sötvatten)		30.58 mg/L

8.2. Begränsning av exponeringen

Efterlevnad av hygieniska gränsvärden bör kontrolleras regelbundet.

Generellt

R kning, förtäring av mat och intag av dryck  r ej tillåtet i arbetslokalerna.

Exponeringsscenarier

Det finns inga implementerade exponeringsscenarier f r denna produkt.

Exponeringsgräns

Yrkesmässiga användare omfattas av arbetsmiljölagstiftningens regler om maxkoncentrationer vid exponering. Se de arbetshygieniska gränsvärdena ovan.

Tekniska åtgärder

 ngbildning måste hållas på ett minimum och under nuvarande gränsvärden (se ovan). Installation av ett lokalt punktutsl g rekommenderas om normalt luftflöde i arbetsrummet inte är tillräckligt. Se till att ögonsköljning och nöddusch  r tydligt markerade.

Tillämpa standardföreskrifter vid användning av produkten. Undvik inandning av ångor.

Hygieniska  tg rder

Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen.

Begränsning av miljöexponering

Inga särskilda krav.

Individuella skyddsåtgärder

Allmänt

Använd endast CE-märkt skyddsutrustning.

Andningsskydd

Typ	Klass	Färg	Standarder
S/SL	P1	Vit	EN149



Hudskydd



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Arbetssituation	Rekommenderad	Typ/Kategori	Standarder
	Särskilda arbetskläder b�r användas	-	-



Handskydd

Arbetssituation	Handskmaterial	Handsktjocklek (mm)	Genombrottstid (min.)	Standarder
	Vinyl/PVC	0.6	-	-



Ögonskydd

Arbetssituation	Typ	Standarder
	Använd skyddsglasögon med sidosk�ld.	EN166



AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd

Vätska

Färg

Klar

Lukt / Lukttröskel (ppm)

Karaktäristisk

pH

12-14

Densitet (g/cm )

~1,44

Kinematisk viskosit t

Ingen data tillgänglig.

Partikelegenskaper

Gäller inte f r vätskor.

Fas förändringar

Smältpunkt/frys punkt ( C)

- 35

Mjukpunkt/mjukpunktsintervall ( C)

Gäller inte f r vätskor.

Kokpunkt ( C)

Ingen data tillgänglig.

Ångtryck

Ingen data tillgänglig.

Relativ  ngdensitet

Ingen data tillgänglig.

Sönderdelningstemperatur ( C)

Ingen data tillgänglig.

Data om brand- och explosionsrisker

Flampunkt ( C)

Ingen data tillgänglig.

Brandfarlighet ( C)



 r i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II,  ndrad genom författningen (EU) nr 2020/878

- Ingen data tillgänglig.
- Självantändningstemperatur ( C)
Ingen data tillgänglig.
- Explosionsgränser (% v/v)
Ingen data tillgänglig.
- L slighet
- L slighet i vatten
Fullt l sligt
- n-oktanol/vatten koefficient (LogKow)
Ej tillämpligt
- L slighet i fett (g/L)
Ej tillämpligt
- 9.2. Annan information
- Andra fysikaliska och kemiska parametrar
Ingen data tillgänglig.
- Oxiderande egenskaper
Ingen data tillgänglig.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

- 10.1. Reaktivitet
Ingen data tillgänglig.
- 10.2. Kemisk stabilitet
Produkten är stabil under de förhållanden som anges i avsnitt 7 (Hantering och lagring).
- 10.3. Risken för farliga reaktioner
Inga kända.
- 10.4. Förhållanden som ska undvikas
Inga kända.
- 10.5. Oförenliga material
Starka syror, starka baser, starka oxidationsmedel och starka reduktionsmedel.
- 10.6. Farliga sönderdelningsprodukter
Under normala förvarings- och användningsförhållanden b r det inte skapas farliga nedbrytningsprodukter.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Akut toxicitet

Produkt/�mne	Kaliumkarbonat
Art:	R�tta
Exponeringsväg:	Oralt
Test:	LD50
Resultat:	1879.00 mg/kg

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Frätande/irriterande på huden

Irriterar huden.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Orsakar allvarlig ögonirritation.

Luftvägssensibilisering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Hudsensibilisering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Mutagenitet i könsceller

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.



Är i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II, ändrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Cancerogenitet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Reproduktionstoxicitet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Specifik organtoxicitet – enstaka exponering

Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Specifik organtoxicitet – upprepade exponering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fara vid aspiration

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Symptom som hör ihop med produktens fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper

Irritationseffekter: Produkten innehåller ämnen som är lokalirriterande vid hudkontakt, ögonkontakt eller vid inandning. Kontakt med lokalirriterande ämnen kan resultera i att kontaktområdet blir mer utsatt för upptag av skadliga ämnen, som t.ex. allergener.

11.2. Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha hormonstörande egenskaper med avseende på hälsan.

Annan information

Inga kända.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Produkt/Ämne	ättiksyra ... %
Art:	Fisk
Varaktighet:	96 timmar
Test:	LC50
Resultat:	75.00 mg/L

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Produkt/Ämne	ättiksyra ... %
Slutsats:	Lätt biologiskt nedbrytbar

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Produkt/Ämne	Kaliumkarbonat
Slutsats:	-

Produkt/Ämne	ättiksyra ... %
LogKow:	-0.31
Slutsats:	Ingen potential för bioackumulering

12.4. Rörlighet i jord

Ingen data tillgänglig.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha endokrinstörande egenskaper i förhållande till miljön.

12.7. Andra skadliga effekter

Inga kända.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder



Är i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II, ändrad genom författningen (EU) nr 2020/878

Denna produkt omfattas av bestämmelser om farligt avfall. (*)
 HP 4 - Irriterande (hudirritation och ögonskador)
 HP 5 - Specifik toxicitet för målorgan (STOT)/Aspirationstoxicitet
 Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning.
 Avfallsförordning (SFS 2020:614).

EWC-kod

16 03 05* Organiskt avfall som innehåller farliga ämnen

Förorenad förpackning

Avfallskategorin är vägledande och beror på vilket sätt avfallet har blivit till. Förpackningar med restinnehåll av produkten skall kasseras på samma sätt som produkten.

AVSNITT 14: Transportinformation

	14.1 UN ***	14.2 Officiell transportbenämning	14.3 Faroklass för transport	14.4 PG*	14.5 Env**	Annan information:
ADR/A DN/RID	-	-	-	-	-	-
IMDG	-	-	-	-	-	-
IATA	-	-	-	-	-	-

* Förpackningsgrupp

** Miljöfaror

*** UN-nummer eller id-nummer

Annat

Ej farligt gods i enlighet med ADR/ADN/RID, IATA och IMDG.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämpligt.

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen data tillgänglig.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Användningsrestriktioner

Endast för yrkesmässigt bruk.

Krav på särskild utbildning

Inga särskilda krav.

SEVESO - Farokategorier / Farliga ämnen

Ej tillämpligt.

REACH, Bilaga XVII

ätkisyras ... % faller inom begränsningarna för REACH-förordningen (Post nr. 40).

Annat

Ej tillämpligt.

Källor

Avfallsförordning (SFS 2020:614).

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP).

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18. december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Ja



Är i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II, ändrad genom författningen (EU) nr 2020/878

AVSNITT 16: Annan information

Ordalydelse för H-fraser som anges i avsnitt 3

- H226, Brandfarlig vätska och ånga.
- H314, Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
- H315, Irriterar huden.
- H318, Orsakar allvarliga ögonskador.
- H319, Orsakar allvarlig ögonirritation.
- H335, Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Förkortningar och akronymer

- ADR = Europeisk överenskommelse om transport av farligt gods på väg
- ATE = Uppskattad akut toxicitet
- BCF = Biokonzentrationsfaktor
- CAS = Registeringsnummer som tilldelats av Chemical Abstract Services
- CE = Conformité Européenne (I överensstämmelse med EU-direktiven)
- CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
- CSA = Kemikaliesäkerhetsbedömning
- CSR = Kemikaliesäkerhetsrapport
- DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)
- EC = Effektiv koncentration
- ED = Effektiv dos
- EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
- EL = Effektiv inläsning
- ErC = Koncentration associerad med x% tillväxttaktssvar
- ES = Exponeringsscenario
- EUH-faroorangivelser = kompletterande faroorangivelser enligt CLP
- EuPCS = Det europeiska produktkategoriseringssystemet
- EWK = Europeiska avfallskatalogen
- GHS = Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska ämnen och beredningar
- GWP = Potential att bidra till växthuseffekten
- HP = Kod för farlig egenskap
- IATA = International Air Transport Association
- IC = X maximal hämmande koncentration
- IMDG = International Maritime Dangerous Goods
- LC = Dödlig koncentration
- LCLo = Värdet är den lägsta koncentrationen av ett material i luft som rapporterats ha orsakat dödsfall hos djur eller människor
- LD = Dödlig dos
- LOAEC = Lägsta observerade koncentration av biverkningar
- LOAEL = Lägsta observerade biverkningsnivå
- LOEC = Lägsta observerade effektkoncentration
- LL = Dödlig inläsning
- LogKoc = Logaritmen för fördelningskoefficienten organiskt kol-vatten
- LT = tid för dödlig utgång
- LogPow = logaritmen av fördelningskoefficienten oktanol/vatten
- M = För multiplikationsfaktor
- MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
- NOAEC = Ingen observerad koncentration av oönskade biverkningar
- NOAEL = Ingen observerad negativ effektnivå
- NOEC = Ingen observerad negativ effektnivå
- NOELR = Ingen observerbar effekt på inläsningstid
- OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development
- PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska



Är i enlighet med författningen (EG) nr 1907/2006 (REACH), Bilaga II, ändrad genom författningen (EU) nr 2020/878

PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt
REACH = Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Förordning (EG) nr 1907/2006)
RRN = REACH registreringsnummer
SCL = Specifik koncentrationsbegränsning.
STOT-RE = Toxicitet för specifikt målorgan - upprepade exponering
STOT-SE = Toxicitet för specifikt målorgan - enstaka exponering
SVHC = Särskilt farliga ämnen
UVCB = Ämnen med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter eller biologiskt material.
UN = Förenta Nationerna
VOC = Flyktiga organiska ämnen
vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

Annat

Blandningens klassificering gällande hälsorisker har skett i enlighet med beräkningsmetoder angivna i förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP).

Säkerhetsdatabladet är validerat av

Charlotta Reimertz

Annat

Modifierad data i jämförelse med tidigare utgåva är märkt med en trekant (Första siffran i SDB version).
Upplysningarna i detta säkerhetsdatablad är baserat på vår nuvarande kunskap. Informationen på säkerhetsdatabladen bygger på bästa tillgängliga data och gäller vid produktens avsedda hantering. Detta säkerhetsdatablad avser endast denna produkt och är eventuellt inte tillämpligt om produkten används som ingrediens i annan produkt. Används produkten på annat sätt eller i annan applikation än den som produkten ursprungligen utvecklats för, eller rekommenderats till, sker detta helt under användarens ansvar. Avsikten med detta säkerhetsdatablad är att beskriva säkerhetskraven för produkten. Det får inte uppfattas som en garanti för produktens egenskaper och informationerna kan inte ersätta ett produktdatablad.
Det rekommenderas att detta säkerhetsdatablad lämnas till den faktiska användaren av produkten.
Land-språk: SE-sv

BILAGA III – DRIVGASPATRON SÄKERHETS DATABLAD



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 PRODUKT BETECKNING

Produkt	Artikelnummer
Drivgaspatron N8A	art.nr 55-1320-08
Drivgaspatron N16A	art.nr 55-1320-30

1.2 RELEVANTA IDENTIFIERADE ANVÄNDNINGAR AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN OCH ANVÄNDNINGAR SOM DET AVRÅDS FRÅN

Relevanta identifierade användningar

Industriell och professionell användning. Riskbedömning ska utföras före användning. Drivgas f  r användning i brandsläckningssystem.

Användningar som det avråds från

Ingen särskild användning som avråds från.

1.3 NÄRMARE UPPLYSNINGAR OM DEN SOM TILLHANDAHÅLLER SÄKERHETS DATABLAD

Leverantör: Dafo Brand AB
Adress: Box 683, 135 26 Tyresö
Telefon: 08-506 405 00
E-post: info@dafo.se
Webbplats: www.dafo.se

1.4 TELEFONNUMMER FÖR NÖDSITUATIONER

Giftinformationscentralen	Ring 112 för akut giftinformation. Ring 010-456 6700 i mindre akuta fall. Ring +46 10 456 6700 för giftinformation från utlandet	Svenska och engelska.	Tillgängligt dygnet runt.
Dafo Brand AB	08-506 405 00	Svenska och engelska.	Tillgängligt 8.00-17.00 svensk tid

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 KLASSIFICERING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN

Klassificering Gaser under tryck, komprimerad gas

2.2 MÄRKNINGSUPPGIFTER

Faropiktogram:



Signalord: Varning
Faroangivelser: H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning
Skyddsangivelser: P410+P403 - Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats

2.3 ANDRA FAROR

I höga koncentrationer kan kväve orsaka kvävning. Symtom kan omfatta förlust av rörlighet eller medvetande. Den drabbade kan vara omedveten om kvävning.



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 ÄMNEN

Namn	CAS-nr.	EC nr.	REACH register nr.	Konc.. (%)	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 (CLP)		
					Faropiktogram	Faroklassificering	Skyddsangivelser
Kväve	7727-37-9	231-783-9	Medtagen i bilaga IV/V REACH, undantagen från registrering.	100%	GHS04 Varning	Gaser under tryck, komprimerad gas. H280	P410 + P403

3.2 BLANDNINGAR

Ej tillämpligt för ämnen.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 BESKRIVNING AV ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

Inandning

Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

Hudkontakt

Negativa effekter förväntas inte från denna produkt.

Ögonkontakt

Negativa effekter förväntas inte från denna produkt.

Förtäring

Förtäring anses inte vara en möjlig exponeringsväg.

4.2 DE VIKTIGASTE SYMPTOMEN OCH EFFEKTERNA, BÅDE AKUTA OCH FÖRDRÖJDA

Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetlöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning.

4.3 ANGIVANDE AV OMEDELBAR MEDICINSK BEHANDLING OCH SÄRSKILD BEHANDLING SOM EVENTUELLT KRÄVS

Ingen särskild behandling anges. Behandla symtomatiskt.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 SLÄCKMEDEL

Lämpliga släckmedel:	Vattenspray eller dimma. Produkten brinner inte; använd släckmetoder som är lämpliga för omgivande brand.
Olämpliga släckmedel:	Använd inte koncentrerad vattenstråle för släckning.

5.2 SÄRSKILDA FAROR SOM ÄMNET ELLER BLANDNINGEN KAN MEDFÖRA

Reaktivitet vid brand:	Ingen reaktivitetsfara utöver de effekter som anges i underavsnitten.
Särskilda faror:	Exponering för brand och värmestrålning kan orsaka att gasbehållare exploderar.
Farliga förbränningsprodukter:	Inga.



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

5.3 R D TILL BRANDBEKÄMPNINGSPERSONAL

Särskilda metoder:

Använd släckmetoder som  r lämpliga för omgivande brand. Kyl utsatta behållare med vattenstråle från skyddad plats. Förhindra att släckvatten n r avlopp och dräneringssystem. Stoppa produktfl det om möjligt. Flytta behållare bort från brandområdet om detta kan göras utan risk.

Särskild skyddsutrustning f r brandbekämpningspersonal:

Använd självförsörjande andningsapparat i tr nga utrymmen. Standard skyddskläder och utrustning för brandpersonal b r användas enligt EN 137, EN 469 och EN 659.

AVSNITT 6:  tg rder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 PERSONLIGA SKYDDSÅTGÄRDER, SKYDDSUTRUSTNING OCH ÅTGÄRDER VID NÖDSITUATIONER

6.1.1 För annan personal  n räddningspersonal

Agera enligt lokal n dplan. Försök stoppa utsläppet. Utrym området. Säkerställ tillräcklig ventilation. H ll dig på vindsidan. Se avsnitt 8 för personlig skyddsutrustning.

6.1.2 F r räddningspersonal

Använd självförsörjande andningsapparat vid inträde i området om atmosfären inte har visats vara säker. Syredetektorer b r användas när kvävande gaser kan frigöras.

6.2 MILJÖSKYDDSÅTGÄRDER

Försök stoppa utsläppet.

6.3 METODER OCH MATERIAL FÖR INNESLUTNING OCH SANERING

Ventilera området.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 SKYDDSÅTGÄRDER FÖR SÄKER HANTERING

S ker användning av produkten:

Undvik  terstr mning av vatten, syra och alkalier. Kontakta gasleverantören vid osäkerhet.

Säker hantering av produkten:

Förhindra  terstr mning in i behållaren. Skydda behållare mot fysisk skada; dra, rulla, skj t eller tappa dem inte. Öppna ventilen långsamt för att undvika tryckstöt.

7.2 FÖRHÅLLANDEN F R SÄKER LAGRING, INKLUSIVE EVENTUELL OFÖRENLIGHET

Förhållanden f r säker lagring av produkten:

Följ alla regler och lokala krav för lagring av behållare. Behållare ska förvaras stående och säkras mot fall. Förvara behållare under 50  C på väl ventilerad plats. Förvara på plats fri från brandrisk och åtskilt från värme- och antändningskällor. H ll borta från brännbara material.

Oförenliga material:

F r ytterligare information om kompatibilitet, se ISO 11114.

Krav på behållare:

Ventilsydd eller skyddslock ska vara monterade där sådana finns. Kontrollera lagrade behållares allmänna skick och täthet regelbundet.

7.3 SPECIFIK SLUTANVÄNDNING

Ingen.



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 KONTROLLPARAMETRAR

8.1.1 Nationella hygieniska gränsvärden och biologiska gränsvärden

Inget gränsvärde angivet i OEL (Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen).

8.1.2 Internationella hygieniska gränsvärden och biologiska gränsvärden

Ingen ytterligare information tillgänglig.

8.1.3 Rekommenderade  vervakningsf rfaranden

Syredetektorer b r användas när kvävande gaser kan frigöras.

8.1.4 Luftföroreningar som bildas

Ingen ytterligare information tillgänglig.

8.1.5 DNEL och PNEC

DNEL: Ingen ytterligare information tillgänglig.

PNEC: Ingen ytterligare information tillgänglig.

8.1.6 Kontrollbandning

Ingen ytterligare information tillgänglig.

8.1.7 Biologiska gränsvärden

Ingen ytterligare information tillgänglig.

8.2 BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Säkerställ tillräcklig allmän och lokal frånluftsventilation. Syredetektorer b r användas när kvävande gaser kan frigöras. System under tryck bör regelbundet kontrolleras med avseende på läckage. Överväg arbetstillst ndssystem, exempelvis vid underhåll.

8.2.2 Personlig skyddsutrustning

Riskbedömning ska utföras och dokumenteras för varje arbetsområde för att välja personlig skyddsutrustning som motsvarar riskerna. Skyddsutrustning som uppfyller rekommenderade EN/ISO-standarder b r väljas.

Symbol(er) för personlig skyddsutrustning



 gon- och ansiktsskydd

Använd skyddsglasögon med sidoskydd.

Hudskydd

Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare. EN 388, prestandanivå 1 eller högre. Rekommenderade typer omfattar handledshandskar av läder eller syntetiskt material med motsvarande prestanda, textilhandskar samt textilhandskar med l derhandflator.

Använd lämpliga skyddskläder och skyddsskor vid hantering av behållare. EN ISO 20345 - skyddsskor.

Andningsskydd

S lvmf rs rjande andningsapparat eller tryckluftsmatad mask ska användas i syrefattig atmosfär. S lvmf rs rjande andningsapparat rekommenderas där okänd exponering kan förväntas, exempelvis vid underhåll av installationssystem. EN 137.

Skydd mot termiska risker

Ingen utöver ovanstående avsnitt.

8.2.3 Begränsning av miljöexponeringen

Utsläppskontroll: Inga nödvändiga.



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 INFORMATION OM GRUNDLÄGGANDE FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

Fysikaliskt tillstånd	Gas
Färg	Färglös
Lukt	Luktfri.
Luktröskel	Kväve, komprimerad Luktröskel ��r subjektiv och otillräcklig som varning f��r överexponering.
Smältpunkt	-210 ��C
Fryspunkt	-210 ��C
Kokpunkt eller kokpunktsintervall	-196 ��C
Brandfarlighet	Ej brandfarlig.
Oxiderande egenskaper	Inga oxiderande egenskaper.
Explosionsgränser	Ej tillgängligt.
Nedre explosionsgräns	Ej tillämpligt.
��vre explosionsgräns	Ej tillämpligt.
Flampunkt	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.
Självantändningstemperatur	Ej brandfarlig.
Sönderfallstemperatur	Ej tillämpligt.
pH	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.
Viskositet, kinematisk	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.
Viskositet, dynamisk	0,171 mPa��s litteraturvärde; ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.
L��slighet i vatten	20 mg/l
L��slighet i andra lösningsmedel	Ingen data tillgänglig.
Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (Log Pow)	Log Kow: ej tillämpligt för oorganiska produkter. Log Pow: ej tillämpligt för gasblandningar.
Ångtryck	Ej tillämpligt.
Ångtryck vid 50 ��C	Ej tillämpligt.
Kritiskt tryck	Ingen data tillgänglig.
Densitet	Ej tillämpligt.
Relativ ��ngdensitet	Ej tillämpligt.
Relativ gasdensitet (luft=1)	0,97
Partikelegenskaper	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

9.2 ANNAN INFORMATION

9.2.1 Information om faroklasser för fysisk fara

Kritisk temperatur: -147   C. Kritiskt tryck: 3390 kPa. Gasgrupp: komprimerad gas.

9.2.2 Andra säkerhetskaraktäristika

Molekylmassa: 28 g/mol. Ingen ytterligare information.

**SÄKERHETS DATABLAD**

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**10.1 REAKTIVITET**

Ingen reaktivitetsfara utöver de effekter som anges i avsnitten nedan.

10.2 KEMISK STABILITET

Stabil under normala förhållanden.

10.3 RISKEN FÖR FARLIGA REAKTIONER

Inga.

10.4 FÖRHÅLLANDEN SOM SKA UNDVIKAS

Undvik fukt i installationssystem.

10.5 OFÖRENLIGA MATERIAL

F r ytterligare information om kompatibilitet, se ISO 11114.

10.6 FARLIGA SÖNDERDELNINGSPRODUKTER

Inga.

AVSNITT 11: Toxikologisk information**11.1 INFORMATION OM FAROKLASSER ENLIGT FÖRORDNING (EG) NR 1272/2008**

Akut toxicitet	Ingen känd effekt.
Akut toxicitet (oral)	Ingen känd effekt.
Akut toxicitet (dermal)	Ingen känd effekt.
Akut toxicitet (inhalation)	Ingen känd effekt. I höga koncentrationer kan produkten orsaka kvävning.
Frätande/irriterande på huden	Inga kända effekter från produkten.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation	Inga kända effekter från produkten.
Luftvägs- eller hudsensibilisering	Inga kända effekter från produkten.
Mutagenitet i könsceller	Inga kända effekter från produkten.
Cancerogenitet	Inga kända effekter från produkten.
Reproduktionstoxicitet	ämnet/blandningen har inga kända hormonstörande egenskaper.
Specifik organotoxicitet - enstaka exponering	Inga kända effekter från produkten.
Specifik organotoxicitet - upprep�d exponering	Inga kända effekter från produkten.
Fara vid aspiration	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

Interaktiva effekter: Ingen information tillgänglig.

11.2 INFORMATION OM ANDRA FAROR**11.2.1 Hormonstörande egenskaper**

Ämnet/blandningen har inga hormonstörande egenskaper enligt leverantörens SDS.

11.2.2 Annan information

I höga koncentrationer kan produkten orsaka kvävning.

**SÄKERHETSDATABLAD**

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 12: Ekologisk information**12.1 TOXICITET**

Produktbedömning:	Ingen ekologisk skada orsakas av produkten.
Akut toxicitet (korttid):	Ej klassificerad som farlig för vattenmiljön.
Kronisk toxicitet (långtid):	Ej klassificerad som farlig för vattenmiljön.

12.2 PERSISTENS OCH NEDBRYTBARHET

Ingen ekologisk skada orsakas av produkten.

12.3 BIOACKUMULERINGSFÖRMÅGA

Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (Log Pow):	Log Kow: ej tillämpligt för oorganiska produkter. Log Pow: ej tillämpligt för gasblandningar.
Biokoncentrationsfaktor:	Ingen data tillgänglig.
Bedömning:	Ej tillämpligt för gasblandningar/inorganiska produkter.

12.4 RÖRLIGHET I JORD

På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening. Lösning i jord är osannolikt

12.5 RESULTAT AV PBT- OCH VPVB-BEDÖMNINGEN

PBT-status:	Ej klassificerad som PBT.
vPvB-status:	Ej klassificerad som vPvB.

12.6 HORMONSTÖRANDE EGENSKAPER

Ämnet/blandningen har inga hormonstörande egenskaper.

12.7 ANDRA SKADLIGA EFFEKTER

Effekt på ozonskiktet:	Ingen.
Effekt på global uppvärmning:	Ingen.
Fotokemisk ozonbildningspotential (smog):	Ingen.

AVSNITT 13: Avfallshantering**13.1 AVFALLSBEHANDLINGSMETODER**

Anvisningar för avfallsbehandling:	Kan ventileras till atmosfären på väl ventilerad plats. Släpp inte ut på platser där ansamling kan vara farlig. Returnera oanvänd produkt i originalbehållare till leverantören.
Skyddsåtgärder vid avfallshantering:	Följ lokala och nationella bestämmelser.
Hantering av förorenade förpackningar	Returnera oanvänd produkt i originalbehållare till leverantören.
Koder för farligt avfall (EWC):	16 05 05 - Gaser i tryckbehållare andra än de som anges i 16 05 04.


SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 UN-NUMMER ELLER ID-NUMMER			
UN 1066	UN 1066	UN 1066	UN 1066
14.2 OFFICIELL TRANSPORTBENÄMNING			
KVÄVE, KOMPRIMERAD	NITROGEN, COMPRESSED	Nitrogen, compressed	NITROGEN, COMPRESSED
14.3 FAROKLASS FÖR TRANSPORT			
2	2.2	2.2	2.2
			
14.4 FÖRPACKNINGSGRUPP			
Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
14.5 MILJÖFAROR			
Inga	Inga	Inga	Inga

14.6 SÄRSKILDA SKYDDSÅTGÄRDER

Undvik transport i fordon där lastutrymmet inte är separerat från förarutrymmet. Säkerställ ventilation och att behållarna är säkrade.

Vägtransport	
Klassificeringskod (ADR)	1A
Särskilda bestämmelser (ADR)	378, 392, 406, 662
Begränsade mängder (ADR)	120ml
Reducerade mängder (ADR)	E1
Förpackningsinstruktioner (ADR)	P200
Bestämmelser för sampackning (ADR)	MP9
Instruktioner för UN-tankar och bulkcontainrar (ADR)	(M)
Tankkod (ADR)	CxBN(M)
Särskilda bestämmelser för tankar (ADR)	TA4, TT9
Fordon för tanktransport	AT
Transportkategori (ADR)	3
Särskilda bestämmelser för transport - Lastning, lossning och hantering (ADR)	CV9, CV10, CV36
Farlighetsnummer (Kemler-nummer)	20
Orangefärgade skyltar	
Tunnelrestriktionskod (ADR)	E
Sjötransport	
Särskilda bestämmelser (IMDG)	378
Begränsade mängder (IMDG)	120 ml



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

Reducerade mängder (IMDG)	E1
Förpackningsinstruktioner (IMDG)	P200
EmS-nr (Brand)	F-C
EmS-nr (Spill)	S-V
Stuvningskategori (IMDG)	A
Egenskaper och observationer (IMDG)	Non-flammable, odourless gas. Lighter than air (0.97).

Lufttransport

PCA Reducerade mängder (IATA)	E1
PCA Begränsade mängder (IATA)	FORBIDDEN
PCA max nettovikt vid begränsad mängd (IATA)	FORBIDDEN
PCA förpackningsinstruktioner (IATA)	200
PCA max nettovikt (IATA)	75kg
CAO förpackningsinstruktioner (IATA)	200
CAO max nettovikt (IATA)	150kg
Särskilda bestämmelser (IATA)	A69, A202
ERG-kod (IATA)	2L

Transport på inre vattenvägar

Klassificeringskod (ADN)	1A
Särskilda bestämmelser (ADN)	378, 392, 653, 662
Begränsade mängder (ADN)	120 ml
Reducerade mängder (ADN)	E1
Utrustning som krävs (ADN)	PP
Antal blå koner/ljus (ADN)	0

Järnvägstransport

Klassificeringskod (RID)	1A
Särskilda bestämmelser (RID)	378, 392, 653, 662
Begränsade mängder (RID)	120ml
Reducerade mängder (RID)	E1
Förpackningsinstruktioner (RID)	P200
Bestämmelser för sampackning (RID)	MP9
Instruktioner för UN-tankar och bulkcontainrar (RID)	(M)
Tankkoder för RID-tankar (RID)	CxBN(M)
Särskilda bestämmelser för RID-tankar (RID)	TA4, TT9
Transportkategori (RID)	3
Särskilda bestämmelser för transport - Lastning, lossning och hantering (RID)	CW9, CW10, CW36
Expressgods (RID)	CE3
Farlighetsnummer (RID)	20

14.7 BULKTRANSPORT TILL SJÖSS ENLIGT IMO:S INSTRUMENT

Ej tillämpligt.



SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 FÖRESKRIFTER/LAGSTIFTNING OM ÄMNET ELLER BLANDNINGEN NÄR DET GÄLLER SÄKERHET, HÄLSA OCH MILJÖ

REACH bilaga XVII (begränsningslistan)	Ej listad.
REACH bilaga XIV (tillståndslistan)	Ej listad.
REACH kandidatförteckning (SVHC)	Ej listad.
Seveso III-direktivet (direktiv 2012/18/EU)	Ej listad.
PIC-förordningen (förhandsgodkännande sedan information lämnats)	Ej listad.
POP-förordningen (långlivade organiska föroreningar)	Ej listad.
Ozonskiktsförordningen (1005/2009)	Ej listad.
VOC-direktivet (2004/42)	Ej listad.
Förordningen om sprängämnesprekursorer (EU 2019/1148)	Ej listad.
Förordningen om narkotikaprekursorer (EG 273/2004)	Ej listad.
Nationell lagstiftning	Följ lokala bestämmelser.

15.2 KEMIKALIESÄKERHETSBEDÖMNING

En kemikaliesäkerhetsbedömning krävs inte för denna produkt.

AVSNITT 16: Annan information

16.1 FULLSTÄNDIG TEXT FÖR H- OCH EUH-ANGIVELSER

H280

16.2 FULLSTÄNDIG TEXT FÖR KLASSIFICERINGSKODER

Press. Gas (H280): Nitrogen, compressed (100%)

16.3 ANGIVANDE AV ÄNDRINGAR

Version	Ändringar
1.0	Skapad

16.4 FÖRKORTNINGAR OCH AKRONYMER

ADN	Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar
ADR	Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg
ATE	Uppskattad akut toxicitet
BLV	Biologiskt gränsvärde
BOD	Biokemisk syreförbrukning (BOD)
CAO	Endast fraktflygplan
CAS-No.	CAS-nummer (Chemical Abstracts Service)
CLP	CLP - förordningen om klassificering, märkning och förpackning; Förordning (EG) nr 1272/2008
COD	Kemisk syreförbrukning (COD)
CSA	Kemikaliesäkerhetsbedömning
DMEL	Härledd minimieffektnivå
DNEL	Härledd nolleffektnivå


SÄKERHETS DATABLAD

Drivgaspatron kvävgas

16.4 FÖRKORTNINGAR OCH AKRONYMER

Fortsättning från föregående sida.

EC50	Medianeffektkoncentration
EC	Europeisk förteckning över befintliga kommersiella kemiska ämnen
ED	Hormonstörande ��mne
EINECS	EINECS - Europeisk förteckning över befintliga kommersiella kemiska ämnen
EN	Europeisk standard
IARC	Internationella cancerforskningsinstitutet
IATA	Internationella flygtransportorganisationen
IMDG	Internationella koden för sjötransport av farligt gods
IOELV	Indikativt yrkeshygieniskt gränsvärde
LC50	Medianletalkoncentration
LD50	Medianletaldos
LOAEL	Lägsta observerade nivå för ogynnsam effekt
NOAEC	Nivå utan observerad ogynnsam effektkoncentration
NOAEL	Nivå utan observerad ogynnsam effekt
NOEC	Nollkoncentration (koncentration utan observerad effekt)
N.O.S.	Inte närmare angivet (I.N.A.)
OECD	Organisationen f��r ekonomiskt samarbete och utveckling
OEL	Yrkeshygieniskt gränsvärde
PBT	Långlivat, bioackumulerande och toxiskt ämne
PCA	Passagerar- och fraktflygplan
PNEC	Uppskattad nolleffektkoncentration
PPE	Personlig skyddsutrustning
REACH	REACH - förordningen om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier; Förordning (EG) nr 1907/2006
RID	Reglemente för internationell järnvägstransport av farligt gods
RMM	Riskhanteringsåtgärder
STP	Avloppsreningsverk
ThOD	Teoretisk syreförbrukning (ThOD)
TLM	Mediantoleransgr��ns
TRGS	Tekniska regler för farliga ämnen (Tyskland)
STOT-RE	Specifik organotoxicitet – upprepad exponering
STOT-SE	Specifik organotoxicitet – enstaka exponering
UFI	Unik formuleringsidentifierare (UFI-kod)
UN	FN - Förenta Nationerna
VOC	Flyktiga organiska föreningar
vPvB	Mycket långlivat och mycket bioackumulerande ämne
WGK	Vattenfarlighetsklass (Tyskland)
NOAEL	Nivå utan observerad ogynnsam effekt
NOEC	Nollkoncentration (koncentration utan observerad effekt)

**SÄKERHETSATABLAD**

Drivgaspatron kvävgas

16.5 VIKTIG LITTERATUR/REFERENSER

- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH).
- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP).
- Europeiska kemikaliemyndighetens (ECHA) databas över registrerade ämnen.

16.6 ÖVRIGT

Säkerhetsdatablad utformat enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), bilaga II (ändrad genom förordning (EU) 2020/878)

Informationen i detta säkerhetsdatablad är korrekt enligt vår bästa kunskap, information och övertygelse vid publiceringsdatumet. Informationen är endast avsedd som vägledning för säker hantering, användning, bearbetning, lagring, transport, avfallshantering och utsläpp, och ska inte betraktas som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen avser endast det angivna materialet och är kanske inte giltig när materialet används i kombination med andra material eller i någon process, om detta inte anges i texten.

