



TAPTECHNISCHE INFORMATIE OMGAAN MET CO2 TAPINSTRUCTIE (samenvatting)

VOORBEREIDING HET TAPPEN NA EEN EVENEMENT

koelen
Koolzuur aansluiten
Een fust aanslaan

het afschuimen

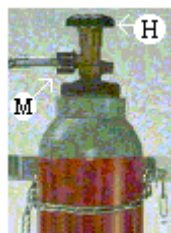
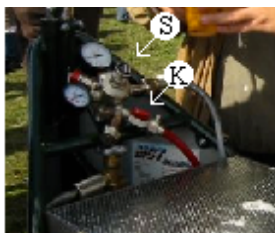
afsluiten
Onderhoud

VOORBEREIDING

Koelen

- Controleer de **temperatuur** in de bierbewaarpplaats (rond de 4 °C).
- Fusten dienen 2 dagen vóór aanvang van het evenement te worden voorgekoeld.

Koolzuur aansluiten



K = koolzuurkraantje

S = regelschroef

M = moer

H = hoofdafsluiter

- Verwijder het plastic beschermdopje van de koolzuurfles.
- Zet de cilinder rechtop vast.
- Keer de spuitmond van je af en laat een beetje koolzuur ontsnappen door de **hoofdafsluiter (H)** even open te draaien. Dit om eventueel stof of vuil te verwijderen.

- Controleer of de **moer (M)** van de reduceermeter is voorzien van een rode afdichtring.
- Plaats de reduceermeter: draai de **moer (M)** van de grijze of zwarte hogedrukslang op de koolzuurfles.
- Draai nu de **hoofdafsluiter (H)** helemaal open.
- Stel de gewenste druk in met de **regelschroef (S)**. Linksom is lager, rechtsom is hoger.
- Druk maximaal 1 bar tot 1,5 bar.
- Open na het instellen het **koolzuurkraantje (K)** van de reduceermeter. Knop met de slang mee is open, horizontaal (dwars) is sluiten.
- **BELANGRIJK:** Bij een goed ingestelde tapdruk is de tapstraal mooi helder en rond. Het vullen van een bierglas van 20cl. duurt dan \pm 3 seconden. Wanneer je goed tapt is de schuimkraag ca.3 centimeter hoog.

Het fust aanslaan

- Controleer eerst de datum op het fust, verwijder pas
- daarna de plastic dop van het biervat. Zorg dat de koppeling (tapkop) schoon is. Maak deze indien nodig schoon met een borstel en water
- Plaats de koppeling op het biervat en zet deze vast.
- Open het koolzuurkraantje (K) op de koppeling.
- Open tenslotte (indien aanwezig) het bierkraantje op de tapkop waardoor het bier uit het fust kan stromen
- De tapkraan openzetten om het water (dat er de gehele nacht heeft ingestaan) uit de bierleidingen te laten lopen.
- Tenslotte de **bierkraan schoonmaken** met een doek en schoon water. Reinig het glas waarin de afschuimer staat Tenslotte de **bierkraan schoonmaken** met een doek Reinig het glas waarin de **afschuimer** staat en vul dit met water. Vervang dit water enkele malen per dag.

HET TAPPEN

- Zet in **een snelle beweging** de tapkraan open en laat een beetje pils naast het glas lopen. Zo wordt schuim, dat mogelijk in de opening van de tapkraan zit, verwijderd. Bij het tappen van meerder glazen achter elkaar, laat je alleen bij het eerste glas een beetje bier naast het glas stromen
- Houd daarna het glas schuin onder de tapkraan zodat het pils langs de binnenzijde van het glas naar beneden stroomt. Daarbij mag de uitloop van de tapkraan het glas en het schuim absoluut **niet aanraken**.

- Beweeg vervolgens het glas geleidelijk naar een rechte houding om een **schuimkraag** te vormen. Wil je extra schuim, dan kun je het pilsglas enigszins laten zakken. Ga echter nooit met het pilsglas "**melken**", zoals het herhaaldelijk op en neer bewegen met het glas wordt genoemd.
- Op het moment dat het pils over de rand van het glas dreigt te lopen, sluit je de tapkraan in één beweging.
- Dan zet je het glas zo neer dat er **geen druppels** uit de tapkraan op het schuim van het bier kunnen vallen.
- Elke tapkraan werkt anders. Vooral de uitstroomsnelheid van het bier is verschillend. Door **ervaring** ontdek je snel wanneer je het glas weer recht moet houden om de juiste schuimkraag van 3cm. te krijgen.

Het afschuimen

- De afschuimer(spatel) moet gereed staan in een **schoon glas** met koel en vers water. Schud voor gebruik het overtollige water van de afschuimer.
- Laat het schuim opstijgen en een **klein beetje overlopen**.
- Daarna schuim je in één beweging de grote koolzuurbellen van het glas af. De afschuimer moet daarbij onder een **hoek van 45** graden over de rand van het glas gaan.
- Je schuimt af in de richting waar het schuim van het glas afloopt.
- Na het afschuimen zet je de spatel terug in het daarvoor bestemde glas. **Laat de afschuimer nooit op het lekblad liggen.**
- **Het meerdere malen afschuimen van een pilsglas is nadelig voor de schuimvorming.** Als je vrij snel na het tappen met één rustige beweging afschuimt, werkt het koolzuur in het bier beter. Door op een goede manier af te schuimen verkrijg je het gewenste bolvormige schuimhoedje op het glas.

NA EEN EVENEMENT

Afsluiten

- **Na sluitingstijd van iedere evenementsdag moet de hoofdafsluiter van de koolzuurfles weer worden gesloten.**
- Koppel het fust af en laat ongeveer 5 liter water door de leidingen laten stromen.
- Kraantjes sluiten

Onderhoud

- Wanneer de buggy duidelijk zichtbare vervuiling vertoont, neem de kar dan tussen het wisselen van fusten aan de buitenkant af met water.



TAPTECHNISCHE INFORMATIE

ALGEMEEN

koelen
tapinstallatie
fust aankoppelen
tapdruk
Koolzuur aansluiten
tappen
afschuimen
Afsluiten na evenement
onderhoud

OMGAAN MET CO₂

algemeen
risico's
eerste hulpmaatregelen
bij brand
opslag

ALGEMEEN

Koelen

Het koelgedeelte van het bier is bij deze manier van tappen van het grootste belang voor een goed tapbiertje.

Het bier wordt alvorens te gaan tappen, in geïsoleerde fusten voorgekoeld tot een temperatuur van 3 – 4 °C.

De tapinstallatie

De tapinstallatie bestaat uit:

- drukvat (fust) met gekoeld bier
- koolzuurcilinder
- reduceerventiel (manometer)
- een tapkraan

De genoemde onderdelen worden middels aan- en afvoerleidingen in een gesloten systeem aan elkaar verbonden tot een installatie. Daarbij wordt het bier in het fust, met (gereduceerde) koolzuur(druk), door de bierleiding naar de tapkraan gedrukt.

De onderdelen benoemd:

- de koolzuurcilinder voert via een grijze hogedrukslang koolzuur naar het reduceerventiel
- het reduceerventiel reduceert de druk naar meetbare en instelbare eenheden

- via de rode (druk)slang wordt gereduceerde druk naar de vatkoppeling (tapkop) gevoerd
- op het fust wordt een tapkop aangesloten. De tapkop is een koppeling die zowel voor de aanvoer van koolzuur als de afvoer van bier zorgt. De rode koolzuurslang voert koolzuur met een gereduceerde druk aan, de bierleiding stuwt het bier door naar de tapkraan
- de bierleiding is een geïsoleerde (druk)leiding die het bier doorvoert van het fust naar de tapkraan
- De tapkraan opent de leiding onder druk, waardoor het bier kan uitstromen

De werking van de tapinstallatie

- Het bier in het fust bevat van zichzelf al koolzuur, dit is een 'natuurlijk koolzuur' dat zich vormt tijdens het brouwproces. Voor het beste bier moet dit koolzuur bij het tappen behouden blijven. Zorg ervoor dat de toegevoerde koolzuurdruk nooit onder de 0,7 bar zakt. Een te hoge koolzuurdruk verhoogt het risico van oververzadiging van het koolzuur in het bier.
- De tapdruk dient om het bier uit het fust door de leidingen naar de tapkraan te sturen. Door koolzuur toe te voegen aan het drukvat wordt druk opgebouwd waardoor het bier uit het vat gedrukt, en via een geïsoleerde bierleiding naar de tapkraan gestuurd wordt. De tapdruk wordt verkregen door koolzuurgas in het drukvat te laten via een reduceerventiel.
- Het 'natuurlijke koolzuur' in het bier moet voor de juiste schuimkraag zorgen. De hoeveelheid schuim hangt nauw samen met de temperatuur van het bier. Zeer koud bier (van 0-1°C) zal weinig schuimen.
- De ideale temperatuur voor tapbier is 5°C. Bij deze temperatuur vormt zich een normale schuimkraag en kan in één keer het glas worden getapt. Hogere temperaturen geven tapproblemen.

Het aansluiten van de biervaten

- Controleer eerst de datum, verwijder pas daarna de plastic dop van het biervat. Zorg dat de koppeling (tapkop) schoon is. Maak deze indien nodig schoon met een borstel en (bij voorkeur) water
- Plaats de koppeling op het vat
- Open het koolzuurkraantje, waardoor koolzuur in het vat stroomt
- Open tenslotte (indien aanwezig) het bierkraantje op de tapkop waardoor het bier uit het fust kan stromen

Indien koppelingen gedurende enkele uren achtereen niet gebruikt worden moeten deze in een emmer met warm water worden gereinigd en daarna worden nagespoeld met koud water, alvorens ze aangesloten worden.

LET OP: Geen te heet water gebruiken waardoor de kunststof onderdelen van de koppelingen kunnen vervormen.

Doorspoelen en grondige reiniging van de bierleiding geschiedt na ieder evenement door de verhuurder. Voor een tussentijdse doorspoelbeurt van de leidingen en na sluiting van de bar op een evenement geldt:

Op alle leidingen water zetten en doorspoelen!

Het tussentijds reinigen van de tapinstallatie op een evenement:

- sluit de hoofdafsluiter op de koolzuurcilinder, waardoor de aanvoer van koolzuur naar het fust wordt geblokkeerd
- haal de tapkop van het fust en plaats de tapkop op de spoelunit
- zet druk op de spoelunit en open de tapkraan tot er water uitkomt
- laat het water enige tijd doorlopen
- sluit achtereenvolgens de watertoevoer en de tapkraan

Het afsluiten en/of verwisselen van een vat

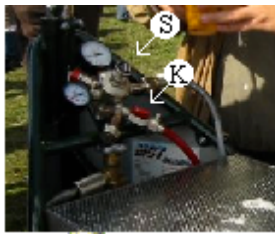
- sluit het koolzuurkraantje, waardoor de aanvoer van koolzuur naar het fust wordt geblokkeerd
- spoel de bierleiding en sluit een nieuw fust aan

T A P D R U K

Met een ingestelde tapdruk tussen de 1 bar en 1,5 bar kunt u optimaal tappen en behoudt het bier zijn natuurlijk koolzuur. Een *te laag* ingestelde tapdruk heeft tot gevolg dat het bier 'plat' wordt, hierdoor verschaalt het bier en wordt de smaak bitter. Een te hoog ingestelde tapdruk laat het bier te snel uit de kraan stromen en verhoogt het risico van oververzadiging met koolzuur.

De geadviseerde tapdruk van de mobiele bier unit is 1 bar en kan tot 0,7 bar naar onder en tot 1,5 bar naar boven worden bijgesteld afhankelijk van de persoonlijke gewenste tapsnelheid. Naarmate het bier 'opwarmt' kan de druk tot 1,5 bar worden opgevoerd.

Koolzuur aansluiten



K = koolzuurkraantje

S = regelschroef

M = moer

H = hoofdafsluiter

- Zet de cilinder rechtop vast.
- Verwijder het plastic beschermdopje van de koolzuurfles.
- Keer de spuitmond van je af en laat een beetje koolzuur ontsnappen door de **hoofdafsluiter (H)** even open te draaien. Dit om eventueel stof of vuil te verwijderen.
- Controleer of de **moer (M)** van de reduceermeter is voorzien van een rode afdichtring.
- Plaats de reduceermeter: draai de **moer (M)** van de grijze of zwarte hogedruk slang op de fles.
- Draai nu de **hoofdafsluiter (H)** helemaal open.
- Stel de gewenste druk in met de **regelschroef (S)**. Linksom is lager, rechtsom is hoger.
- Open na het instellen het **koolzuurkraantje (K)** van de reduceermeter. Knop met de slang mee is open, horizontaal (dwars) is sluiten.
- LET OP! Wanneer u de druk anders wilt instellen, moet u altijd eerst het koolzuurkraantje (K) sluiten. Na sluitingstijd van het evenement of bij lange inactiviteit moet de koolzuurfles weer worden gesloten, anders neemt het bier de koolzuur op uit de fles en is de kans op verzadiging groot

HET TAPPEN

- Houd het glas naast de opening van de tapkraan.
- Zet in **een vloeiende beweging** de tapkraan open en laat een beetje pils naast het glas lopen. Zo worden de schuimresten, die mogelijk in de opening van de tapkraan zitten, verwijderd. Bij het tappen van meerder glazen achter elkaar, laat je alleen bij het eerste glas een beetje bier naast het glas stromen.

- Houd daarna het glas schuin onder de tapkraan zodat het pils langs de binnenzijde van het glas naar beneden stroomt. Daarbij mag de opening van de tapkraan het glas en het schuim absoluut **niet aanraken**.
- Beweeg vervolgens het glas geleidelijk naar een rechte houding om een **schuimkraag** te vormen. Wil je extra schuim, dan kun je het pilsglas enigszins laten zakken. Ga echter nooit met het pilsglas "**melken**", zoals het herhaaldelijk op en neer bewegen met het glas wordt genoemd.
- Op het moment dat het pils over de rand van het glas dreigt te lopen, sluit je de tapkraan in één beweging.
- Dan zet je het glas zo neer dat er **geen druppels** uit de tapkraan op het schuim van het bier kunnen vallen.
- Elke tapkraan werkt anders. Vooral de uitstroomsnelheid van het bier is verschillend. Door **ervaring** ontdek je snel wanneer je het glas weer recht moet houden om de juiste schuimkraag van 3cm. te krijgen.
- Bij een goed ingestelde tapdruk is de tapstraal mooi helder en rond. Het vullen van een bierglas van 20cl. duurt dan slechts 3 seconden. Wanneer je goed tapt is de schuimkraag ca.3 centimeter hoog.

Het afschuimen

- De afschuimer(spatel) moet gereed staan in een **schoon glas** met koel en vers water. Schud voor gebruik het overtollige water van de afschuimer.
- Laat het schuim opstijgen en een **klein beetje overlopen**.
- Daarna schuim je in één beweging de grote koolzuurbellen van het glas af. De afschuimer moet daarbij onder een **hoek van 45** graden over de rand van het glas gaan.
- Je schuimt af in de richting waar het schuim van het glas afloopt.
- Na het afschuimen zet je de spatel terug in het daarvoor bestemde glas. **Laat de afschuimer nooit op het lekblad liggen**.
- **Het meerdere malen afschuimen van een pilsglas is nadelig voor de schuimvorming.** Als je vrij snel na het tappen met één rustige beweging afschuimt, werkt het koolzuur in het bier beter. Door op een goede manier af te schuimen verkrijgt je het gewenste bolvormige schuimhoedje op het glas.

Afsluiten na een evenement

- Na sluitingstijd van iedere evenementsdag moet de koolzuurfles weer worden gesloten.
- Ongeveer 5 liter water door de leidingen laten stromen .
- Kraantjes sluiten

Onderhoud

Wanneer de buggy duidelijk zichtbare vervuiling vertoont, neem de kar dan tussen het wisselen van fusten aan de buitenkant met een klein beetje neutraal reinigingsmiddel in lauw water.

- De lekplaat reinig je met lauw water en ammoniak.
- Verwijder **kalkaanslag** op de lekplaat met lauw water en azijn.

OMGAAN MET CO₂

Algemeen

Productnaam	:	Kooldioxide (koolzuur)
Chemische Formule	:	CO ₂
Gasmengsel	:	tot vloeistof verdicht gas

Koolzuur (kooldioxide) (CO₂) komt normaal voor in de ons omringende lucht in een concentratie van 300 ppm (0,03%). Kooldioxide is bij lage concentratie een kleur- en reukloos gas en wordt normaal met de ons omringende lucht door inademing opgenomen door het lichaam.

Risico's van koolzuur

In een koolzuurcilinder wordt een grote hoeveelheid kooldioxide, onder hoge druk een tot vloeibaar verdicht gas in een metalen drukvat opgeslagen. Ondeugdelijke omgang met een koolzuurcilinder, alsmede het product koolzuurgas, kunnen gevaarlijke situaties opleveren.

Een koolzuurcilinder is op zich een zwaar metalen object waaraan men zich door zijn gewicht gemakkelijk kan bezeren. Het is dan ook van groot belang dat een cilinder uitsluitend in rechtopstaande positie in de koolzuurhouder wordt vastgezet, geborgd door een ketting gebruikt wordt.

Zorg dat de cilinders goed afgesloten worden opgeslagen. Open nooit een cilinder in liggende positie, de kracht van het uitgestoten gas kan dit object veranderen in een zwaar metalen ongeleid projectiel dat met enorme kracht rondtolt door de ruimte. Het is dan ook van groot belang dat uitsluitend volgens de instructies en met professionele materialen wordt gewerkt.

Hoge concentraties koolzuurgas (kooldioxide) in de ons omringende lucht kunnen lichamelijke klachten en zelfs verstikking tot gevolg hebben. Met name in besloten ruimten kan een gevaarlijke situatie ontstaan. Bij een overschrijding van de koolzuurconcentratie in een ruimte van 1,5 volume% moeten beschermende maatregelen worden genomen.

Concentratie koolzuur		Kenmerken en symptomen:
1	volume %	weinig zichtbare effecten
2	volume %	veel snellere ademhaling dan normaal
3	volume %	verdubbelde versnelling van de ademhaling, hoofdpijn en hogere bloeddruk
4 – 5	volume %	verviervoudigde versnelling van de ademhaling, verminderde concentratie en vergiftigingssymptomen na 30 minuten blootstelling.
5 – 10	volume %	koolzuur krijgt een karakteristieke scherpe geur, de ademhaling wordt nog sneller, heviger met snelle lichamelijke uitputting tot gevolg
10 – 100	volume %	Snelle bewusteloosheid met dood tot gevolg bij lange blootstelling

opslag van koolzuur

- plaats de koolzuurcilinder altijd rechtop
- cilinders niet gebruiken zonder reduceerventiel
- voorkom dat de cilinder kan omvallen, goed vastzetten om omvallen te voorkomen.
- vergrendel de koolzuurcilinder altijd met een borgketting
- voorkom blootstelling aan warmtebronnen
- controleer aansluitingen op dichtheid (met zeepsop)
- repareer nooit zelf
- opslagruimten koolzuurcilinders altijd ventileren en/of zorgen voor een detectiesysteem.
- betreed nooit alleen een ruimte met een te hoge koolzuurconcentratie. Roep hulp in (gebruik persluchtapparatuur om de ruimte te betreden)

EERSTE-HULP MAATREGELEN

bij huid en oogcontact:

- ogen; overvloedig spoelen met water; gedurende tenminste 15 minuten
- bevriezing; de huid met water sproeien gedurende 15 minuten
- breng een steriel verband aan
- behandelen als brandwond
- zorg voor medische hulp

bij inademing:

- verplaats het slachtoffer naar een onbesmette plek en gebruik adembescherming
- houd het slachtoffer warm en rustig
- laat een dokter waarschuwen
- pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt

BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Specifieke risico's

- niet brandbaar
- blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen
- bevat geen gevaarlijke verbrandingsproducten

Methode

Stop de productstroom, verwijder de koolzuurhouder of koel met water vanuit een beschermde positie. Blus elk ander vuur met de bekende blusmiddelen.

Beschermingsmiddelen voor de brandweer: Gebruik in gesloten ruimten persluchtapparatuur.

MAATREGELEN BIJ ONGEWILD VRIJKOMEN

- gebruik beschermende kleding
- evacueer de omgeving
- zorg voor voldoende ventilatie
- Bij een overschrijding van de koolzuurconcentratie in een ruimte van 1,5 volume% moet in gesloten ruimten beschermende persluchtapparatuur gedragen worden

HANTERING EN OPSLAG

- Plaats de cilinders rechtop, zodanig dat ze niet kunnen omvallen, borg de cilinder met de ketting,
- Cilinders nooit verhitten of blootstellen aan hoge temperaturen
- Bewaar de cilinder bij een temperatuur beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte
- Uitsluitend gebruiken in combinatie met gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product, druk en temperatuur
- Gebruik nooit geweld bij het openen van een vastzittende afsluiter
- Cilinderkraan nooit smeren
- Het binnendringen van vocht in de cilinders moet worden voorkomen
- Sluit na gebruik de afsluiter en maak het systeem drukloos
- controleer aansluitingen op dichtheid (met zeepsop)

MAATREGELEN BIJ BLOOTSTELLING , PERSOONLIJKE BESCHERMING

- Persoonlijke bescherming:
- Bescherm de ogen, gelaat en huid tegen vloeistofspatten.
- Zorg voor degelijke ventilatie