

## **TOOLBOX 50. BEHEERSTE BEKERVERVAL**

**2 september 2022**

Deze toolbox is gericht op het voorkomen van een spontaan vallende beker met hete vloeistof uit de warme drankenautomaat met bekerhouder. De hete vloeistof kan dan op de kleding of huid vallen. In deze toolbox bespreken we de oorzaak van een spontaan vallende beker, hoe dit te voorkomen en waarom contact met hete vloeistof gevaarlijk is.

### **Wat is de directe aanleiding van deze toolbox?**

Nadat in het keuzemenu gekozen was voor koffie, viel een bijna volle beker spontaan uit de automaat, over de broek van een medewerker.

### **Wat is de waarschijnlijke oorzaak?**

Als kartonnen bekertjes klemmen of al (licht) vervormd in de bekerhouder terecht komen, dan kan het gebeuren dat de kartonnen beker, bij het vullen met warme drank, spontaan uit de bekervanger valt. Een bijna volle beker kan dan op de kleding of de blote huid van een gebruiker terecht komen.

### **Welke maatregelen neem je vooraf om spontane bekerverval te voorkomen?**

1. Doe een visuele check op de rol bekertjes die gevuld gaat worden. Kijk hierbij naar afwijkingen in de vorm. Wanneer vorm van de rol bekertjes afwijkt, deze niet vullen maar afvoeren conform de afspraken;
2. Noteer het batchnummer op de bekerdoos en meld dit batchnummer aan je leidinggevende.

### **Welke maatregelen neem je bij de automaat om spontane bekerverval te voorkomen?**

1. Doe een visuele controle (LMRA) op de bekervanger (specifiek de PSL bekervanger). Dit moet de juiste zijn om te voorkomen dat er spontaan bekertjes uit de bekervanger vallen tijdens product bereiding;
2. Maak bekertjes gedeeltelijk los van elkaar tijdens het vullen, zodat de bekertjes niet stevig in elkaar blijven klemmen of steken.
3. Laat de bekertjes rustig in de bekerhouder vallen, zodat de bekertjes niet kunnen vervormen;

### **Hoe heet is de warme vloeistof bij uitgifte door de automaat?**

Een kopje koffie of thee bestaat uit minstens 98,5% water. Het temperatuurverloop is ongeveer:

1. Direct na uitgifte:
  - a. Uitgifte temperatuur is (verschil tussen 1e en 3e direct na elkaar getapte consumptie) ca. 75 °C voor koffie, thee, chocolademelk of soep.
  - b. Uitgifte temperatuur voor heet water (geen brewer, geen mengkom of extra slang) ca. 90 °C.
2. De consumptie koelt in de koele beker snel af.
3. De beste temperatuur om koffie en thee te drinken ligt tussen 55 en 60 °C.

### Waarom is de spontane val van een beker met warme vloeistof gevaarlijk?

Je kunt door warme vloeistof een brandwond oplopen. Verbrandingen ontstaan door invloed van hitte op de huid gedurende een bepaalde tijd en boven een bepaalde kritische temperatuur. Boven deze kritische temperatuur (+/- 44° C) treedt beschadiging van de huid op. De diepte van de brandwond hangt af van: a) de temperatuur van de inwerkende hitte, b) de tijd dat de hitte inwerkt op de huid, c) de oorzaak van de verbranding.

### Hoe snel heb je een brandwond (eerstegraads) met warme vloeistof?

Afhankelijk van de vloeistoftemperatuur loopt het risico op een brandwond vanaf 60 °C snel af; als vuistregel kun je uitgaan van volgende stappen:

| °Celsius | Inwerktijd voor milde 1 <sup>e</sup> graads brandwond (volwassene), ca. | Inwerktijd voor 2 <sup>e</sup> graads brandwond (volwassene), ca. | Inwerktijd voor 3 <sup>e</sup> graads brandwond (volwassene), ca. |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 68       | Direct                                                                  | Direct                                                            | < 1 seconde                                                       |
| 65       | Direct                                                                  | Direct                                                            | < 2 seconden                                                      |
| 60       | 2 seconden                                                              | 3 seconden                                                        | 5 seconden                                                        |
| 55       | 5 seconden                                                              | 18 seconden                                                       | 30 seconden                                                       |
| 51       | 30 seconden                                                             | 2 minuten                                                         | 4 minuten                                                         |

### Wat moet je eigenlijk bij een brandwond doen en wat vooral niet?

1. Koel bij verbranding direct 10 tot 20 minuten met lauw zacht stromend kraanwater.
2. Trek ook zo snel mogelijk kleren en sieraden uit. Laat kleding die aan de wond plakt, zitten.
3. Smeer niets op de brandwond. Dek de wond tijdelijk af met plastic huishoudfolie.
4. Bel na koeling de huisarts:
  - bij een blaar
  - als de brandwond groter is dan de helft van de hand van degene die zich heeft verbrand
  - als de verbrande plek geelwit, bruin of zwart is en juist geen pijn doet

### Hoe verloopt de genezing van eerste- en tweedegraadsbrandwonden?

1. Eerstegraadsbrandwonden genezen zonder littekenvorming binnen enkele dagen. Lokale behandeling is niet zinvol.
2. Oppervlakkige tweedegraadsbrandwonden genezen binnen 2 weken en vaak zonder littekenvorming. Blaren hoeven niet doorgeprikt te worden. Advies om open wonden af te dekken met verbandmiddelen en advies om contact op te nemen met huisarts bij ontstekingsverschijnselen of als de wond na 2 weken niet is genezen.

### Bronnen:

- <https://richtlijnen.nhg.org/behandelrichtlijnen/brandwonden#volledige-tekst>
- <https://richtlijnen.nhg.org/behandelrichtlijnen/brandwonden#volledige-tekst-richtlijnen-beleid>
- <https://www.thuisarts.nl/brandwonden>
- <https://www.rodekruis.nl/ehbo/ehbo-tips/brandwond/>