



## Criteria & rangorde handdrogers

### *Inhoudsopgave*

Inhoudsopgave .....	1
Bereik .....	1
De criteria .....	2
1. Criteria voor systemen met papieren handdoeken .....	2
a. Recyclage .....	2
b. Bleking .....	2
c. Toevoeging van chemicaliën .....	2
d. Hoeveelheid doekjes per beurt / zuinige afstelling .....	2
2. Criteria voor heteluchtdrogers .....	2
a. Energiezuinig .....	2
b. Omhulsel .....	3
3. Criteria voor katoenen rolsystemen .....	3
a. Meermalig gebruik .....	3
b. Absorptievermogen .....	3
c. Milieusparend wassen .....	3
d. Afvalverwerking .....	3
e. Bio-katoen .....	4
Rangorde .....	4
1. Papieren handdoekjes / handdoekrol .....	4
a. Eerste plaats .....	4
b. Tweede plaats .....	4
c. Derde plaats .....	4
d. Vierde plaats .....	4
e. Vijfde plaats .....	4
f. Te vermijden .....	4
2. Heteluchtdrogers .....	4
a. Eerste plaats .....	4
b. Tweede plaats .....	5
c. Derde plaats .....	5
d. Te vermijden .....	5
3. Katoenen rolhanddoeken .....	5
a. Eerste plaats .....	5
b. Tweede plaats .....	5
c. Derde plaats .....	5
d. Vierde plaats .....	5
e. Te vermijden .....	6

### **Bereik**

In het kader van het project [www.milieukoopwijzer.be](http://www.milieukoopwijzer.be) onderzoekt de *Bond Beter Leefmilieu* welke systemen voor het drogen van de handen het minst milieubelastend zijn. De systemen die daarbij worden onderzocht zijn: heteluchtdrogers, papieren handdoekjes, papieren handdoekrol en katoenen handdoekrol.

Katoenen handdoeken worden niet behandeld. Enerzijds omwille van hygiënische redenen: handdoeken die voor meerdere droogbeurten gebruikt worden, vormen een belangrijke bron van besmetting (omdat iedereen hetzelfde deel van de handdoek gebruikt). Anderzijds kan een school wel kiezen voor een systeem dat met kleine handdoekjes werkt, die na elke droogbeurt gewassen worden, maar daarvoor wordt geen externe leverancier ingeschakeld.

## ***De criteria***

### **1. Criteria voor systemen met papieren handdoeken**

#### **a. Recyclage**

Verantwoording criterium: Gerecycleerd papier vermindert de hoeveelheid afval en reduceert de milieubelasting door besparing op grondstoffen. Ook blijven emissies van de pulpproductie achterwege.

Indicator:

- Het percentage aan postconsumptie gerecycleerde vezels uit midden- en ondersoorten (volgens de Europese Oud Papier en karton standaardsoortenlijst, EN 643 2002)

#### **b. Bleking**

Verantwoording criterium: Het bleken met behulp van chloorgas of chloordioxide is belastend voor het milieu.

Indicator:

- Er wordt geen bleekmiddel gebruikt
- Er wordt TCF-gebleekt

#### **c. Toevoeging van chemicaliën**

Verantwoording criterium:

De gebruikseigenschappen, met name de hoge watervastheid wordt gerealiseerd met behulp van watervaste harsen en andere chemische hulpmiddelen. Het is belangrijk dat deze niet schadelijk zijn voor het milieu of de menselijke gezondheid.

Indicator:

- Er worden geen optische witmakers toegevoegd
- Er worden geen kleurstoffen, nasterktevergroeters (nasterkteverbeteraars) of ontinktingschemicaliën toegepast die volgende R-zinnen dragen:

R40 = Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.
R45 = Kan kanker veroorzaken.
R46 = Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.
R50 = Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
R53 = Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
R60 = Kan de vruchtbaarheid schaden.
R61 = Kan het ongeboren kind schaden.
R62 = <i>Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid.</i>
R63 = <i>Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind.</i>
R64 = <i>Kan schadelijk zijn via de borstvoeding.</i>
R68 = <i>Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten.</i>

#### **d. Hoeveelheid doekjes per beurt / zuinige afstelling**

Verantwoording criterium: meer doekjes gebruiken dan nodig, brengt onnodig afval met zich mee. Bij Interfold (3 à 4 panels in elkaar) en Z-fold (2 panels in elkaar) gevouwen doekjes is het verbruik lager dan bij C-fold (2 panels op elkaar) gevouwen doekjes, omdat er bij C-fold meer doekjes per beurt vrijkomen en deze niet opengevouwen uit de dispenser komen.

Indicator:

- Papieren handdoekjes: er wordt gebruik gemaakt van een Interfold of Z-fold systeem
- Papieren rol: aantal 'porties' per rol moet hoger zijn dan het gemiddelde

### **2. Criteria voor heteluchtdrogers**

#### **a. Energiezuinig**

Verantwoording criterium: er is een voorkeur voor energiezuinige toestellen

Indicator:

- een apparaat dat aanschakelt met een sensor én dat ook uitschakelt met een sensor (zodat het niet langer blijft draaien dan nodig).
- Zuinige apparaten hebben een vermogen van maximaal 1500 Watt. (Het vermogen van de apparaten varieert tussen 1500 en 2000 Watt)
- Maximum energieverbruik voor een droogperiode van 30 seconden: 0,017 kwh

#### b. Omhuysel

Verantwoording criterium: het omhuysel dient te bestaan uit een milieusparende samenstelling

Indicatoren:

- polygebromeerde difenyl en polygebromeerde difenyl ethers mogen niet gebruikt worden als vlamvertragers van de kunststof onderdelen
- Er mogen geen cadmium-platen gebruikt worden

### 3. **Criteria voor katoenen rolsystemen**

#### a. Meermalig gebruik

Verantwoording criterium: hoe langer een katoenen rol meegaat, hoe minder katoenen handdoekrollen nodig zijn en hoe minder afval er wordt geproduceerd.

Indicator:

- Handdoeken kunnen meer dan 80 maal herbruikt worden
- Een handdoekrol is goed voor minstens 80 'handdoekporties'

#### b. Absorptievermogen

Verantwoording criterium: het absorptievermogen dient voldoende groot te zijn, zodat een portie van de rol voldoende is voor het drogen van de handen

Indicator:

- Het textiel heeft een vergelijkbare absorptievermogen als 100% katoen met een basisgewicht van 210 +/- 10 g/m<sup>2</sup>.
- Indien het niet om 100% katoen gaat of geen basisgewicht van 210 +/- 10 g/m<sup>2</sup>, dan wordt het absorptievermogen gemeten volgens de standaardmethode BS 4554 en het resultaat moet 5 s of minder zijn.

#### c. Milieusparend wassen

Verantwoording criterium: omdat de belangrijkste milieudruk van katoenen rolsystemen afkomstig is van het wassen van de rollen (en deze taak in handen ligt van de leverancier) is het belangrijk om ook hiervoor criteria op te nemen.

Indicatoren:

- De wasmiddelen die gebruikt worden in de wasserij voldoen aan de criteria van de Milieukoopwijzer voor schoonmaakmiddelen.
- Alle afvalwater dient te worden geloosd op een (communale) zuiveringsinstallatie of een eigen zuiveringsinstallatie.
- Waterverbruik wasserij
  - o Het waterverbruik bedraagt maximaal 10l/kg droog wasgoed
- Energieverbruik wasserij
  - o Ofwel maximaal 7 MJ ofwel maximaal 3 kWh/kg droog wasgoed
- geen chloorbleking

#### d. Afvalverwerking

Verantwoording criterium: versleten katoenrollen voor andere toepassingen aanwenden, is afvalbesparend

Indicator: versleten katoenrollen dienen te worden ingezameld voor verdere toepassing (vb. als voddens)

### e. Bio-katoen

Verantwoording criterium: textiel afkomstig van biologisch geteeld katoen heeft de voorkeur, vanwege het vermijden van pesticiden en kunstmest bij de teelt.

Indicator: het katoen is afkomstig van de biologische landbouw, gecertificeerd door onafhankelijke controle instantie

## **Rangorde**

De belangrijkste milieubelasting van heteluchtdrogers komt voort uit de energieconsumptie. De belangrijkste milieubelasting van papieren handdoeken komt voort uit de productie van papier voor de doekjes, het afval van de papieren doekjes en het transport van materialen. De belangrijkste milieubelasting van katoenen handdoekrollen is afkomstig van het wasproces van die rollen. Er blijkt uit verschillende onderzoeken geen specifieke voorkeur voor een van de systemen, vandaar dat de Milieukoopwijzer deze systemen als gelijkwaardig naast elkaar behandelt.

## **1. Papieren handdoekjes / handdoekrol**

### a. Eerste plaats

- 100% gerecycleerd uit postconsumptie midden- en ondersoorten
- ongebleekt
- Er worden geen optische witmakers toegevoegd
- Er worden geen kleurstoffen, nasterktevergroeters (nasterkteverbeteraars) of ontinktingschemicaliën toegepast die volgende R-zinnen dragen: R40, R45, R46, R50, R53, R60, R61, R62, R63, R64, R68
- zuinige afstelling:
  - o handdoekjes: per keer dat getrokken wordt, komt er maar 1 doekje mee
  - o rol: aantal 'porties' per rol moet hoger zijn dan het gemiddelde

### b. Tweede plaats

- 100% gerecycleerd uit postconsumptie midden- en ondersoorten
- ongebleekt

### c. Derde plaats

- 50% gerecycleerd uit postconsumptie midden- en ondersoorten
- ongebleekt
- 100% gerecycleerd uit midden- en ondersoorten + TCF-gebleekt

### d. Vierde plaats

- 50% gerecycleerd uit postconsumptie midden- en ondersoorten
- TCF-gebleekt

### e. Vijfde plaats

- 0% gerecycleerd uit postconsumptie midden- en ondersoorten
- TCF-gebleekt

### f. Te vermijden

- 0% gerecycleerd én ECF-gebleekt of gebleekt met chloorgas

## **2. Heteluchtdrogers**

### a. Eerste plaats

- een apparaat dat aanschakelt met een sensor én dat ook uitschakelt met een sensor
- een vermogen van maximaal 1500 Watt.
- Maximum energieverbruik voor een droogperiode van 30 seconden: 0,017 kwh

- polygebromeerde difenyl en polygebromeerde difenyl ethers mogen niet gebruikt worden als vlammen bescherming van de kunststof onderdelen
- Er mogen geen cadmium-platen gebruikt worden

#### b. Tweede plaats

- een apparaat dat aanschakelt met een sensor én dat ook uitschakelt met een sensor
- een vermogen van maximaal 1500 Watt.

#### c. Derde plaats

- een apparaat dat aanschakelt met een sensor én dat ook uitschakelt met een sensor
- een vermogen van maximaal 1800 Watt.

#### d. Te vermijden

- Apparaten met een vermogen van meer dan 1800 watt
- Apparaten die niet aan- en uitschakelen met een sensor

### 3. **Katoenen rolhanddoeken**

#### a. Eerste plaats

- Handdoeken kunnen meer dan 80 maal gebruikt worden
- Een handdoekrol is goed voor minstens 80 'handdoekporties'
- Het textiel heeft een vergelijkbare absorptievermogen als 100% katoen met een basisgewicht van 210 +/- 10 g/m<sup>2</sup>. Indien het niet om 100% katoen gaat of geen basisgewicht van 210 +/- 10 g/m<sup>2</sup>, dan wordt het absorptievermogen gemeten volgens de standaardmethode BS 4554 en het resultaat moet 5 s of minder zijn.
- De wasmiddelen die gebruikt worden in de wasserij voldoen aan de criteria van de Milieukoopwijzer voor schoonmaakmiddelen.
- Alle afvalwater dient te worden geloosd op een (communale) zuiveringsinstallatie of een eigen zuiveringsinstallatie.
- Het waterverbruik bedraagt maximaal 10l/kg droog wasgoed
- Het energieverbruik is ofwel maximaal 7 MJ ofwel maximaal 3 kWh/kg droog wasgoed
- geen chloorbleking
- versleten katoenrollen dienen te worden ingezameld voor verdere toepassing (vb. als votten)
- het katoen is afkomstig van de biologische landbouw, gecertificeerd door onafhankelijke controleinstantie

#### b. Tweede plaats

- Handdoeken kunnen meer dan 80 maal gebruikt worden
- Een handdoekrol is goed voor minstens 80 'handdoekporties'
- De wasmiddelen die gebruikt worden in de wasserij voldoen aan de criteria van de Milieukoopwijzer voor schoonmaakmiddelen.
- Het waterverbruik bedraagt maximaal 10l/kg droog wasgoed
- Het energieverbruik is ofwel maximaal 7 MJ ofwel maximaal 3 kWh/kg droog wasgoed
- geen chloorbleking

#### c. Derde plaats

- Handdoeken kunnen meer dan 80 maal gebruikt worden
- Het waterverbruik bedraagt maximaal 10l/kg droog wasgoed

#### d. Vierde plaats

- Handdoeken kunnen meer dan 80 maal gebruikt worden

e. Te vermijden

- rollen die minder dan 80 maal gebruikt kunnen worden