

中華民國國家標準

C N S

事務文具用品一般安全要求

General safety requirements for stationery

CNS 15527:2018
S1262

中華民國 101 年 1 月 12 日制定公布

Date of Promulgation:2012-01-12

中華民國 107 年 7 月 6 日修訂公布

Date of Amendment:2018-07-06

本標準非經經濟部標準檢驗局同意不得翻印

目 錄

節 次	頁 次
前言	2
1. 適用範圍	3
2. 引用標準	3
3. 安全要求	3
3.1 結構及材料	3
3.2 可遷移元素(重金屬)	4
3.3 塑化劑	4
3.4 苯、甲苯、二甲苯及總揮發性有機物(TVOCs)	4
3.5 甲醛限量	4
4. 試驗法	4
4.1 邊緣、尖端試驗	5
4.2 可遷移元素(重金屬)試驗	5
4.3 塑化劑含量試驗	5
4.4 苯、甲苯、二甲苯及總揮發性有機物(TVOCs)試驗	5
4.5 甲醛限量試驗	5
5. 標示	5
附錄 A (規定)接著劑中苯含量之測定－氣相層析法	6

前言

本標準係依標準法之規定，經國家標準審查委員會審定，由主管機關公布之中華民國國家標準。CNS 15527:2015 已經修訂並由本標準取代。

依標準法第四條之規定，國家標準採自願性方式實施。但經各該目的事業主管機關引用全部或部分內容為法規者，從其規定。

本標準並未建議所有安全事項，使用本標準前應適當建立相關維護安全與健康作業，並且遵守相關法規之規定。

本標準之部分內容，可能涉及專利權、商標權與著作權，主管機關及標準專責機關不負責任何或所有此類專利權、商標權與著作權之鑑別。

1. 適用範圍

本標準適用於事務文具用品之一般安全要求。

備考 1. 事務文具用品係指供職場、學校、家庭等場所所使用之一般性用品，如水彩、蠟筆、粉蠟筆、指畫油彩、筆擦、修正用品(修正液、修正帶、修正筆)、水彩筆、書寫筆類、標記筆、事務用膠、接著劑、繪圖用尺、筆袋、筆記簿(本)、手工剪刀、文具盒、鉛筆盒、滑鼠墊、具雷射功能產品等。

備考 2. 事務文具用品如已訂有個別 CNS 標準者，則依個別標準之規定，惟如未訂有 CNS 標準時，概依本標準之規定。

2. 引用標準

下列標準因本標準所引用，成為本標準之一部分。下列引用標準適用最新版(包括補充增修)。

CNS 4797-2	玩具安全(特定元素之遷移)
CNS 4797-3	玩具安全－第 3 部：機械性及物理性
CNS 9178	氣相層析一般檢驗法
CNS 14298	汽油中各種芳香烴測定法(氣相層析法)
CNS 15016-1	雷射產品安全－第 1 部：設備分級與要求
CNS 15039-1	塗料與清漆－揮發性有機化合物含量之測定－第 1 部：扣除法
CNS 15138	塑膠製品中鄰苯二甲酸酯類塑化劑試驗法－氣相層析法
CNS 15138-1	塑膠製品中鄰苯二甲酸酯類塑化劑試驗法－第 1 部：氣相層析質譜法
CNS 15290	紡織品安全規範(一般要求)
CNS 15442	書寫及標記文具－降低帽蓋窒息風險之規範
CNS 15526	事務用膠水

3. 安全要求

3.1 結構及材料

3.1.1 邊緣、尖端

事務文具用品之邊緣、尖端應依下列規定。

- (a) 手工剪刀、刀片頂端應為圓弧頂端，不得為銳利尖端。
- (b) 手工剪刀、裁紙刀等，如因功能性不可缺少而存有功能性銳利邊緣和銳利尖端時，則應加以保護設計，且不得存有其他非功能性之銳利邊緣或銳利尖端。
- (c) 繪圖用尺、文具盒及鉛筆盒等邊緣或稜角、分模線，不應有銳利毛邊、尖端或溢邊，或加以保護設計，避免使用者受傷。
- (d) 事務文具用品之可觸及金屬邊緣，包括孔和槽，不應含有危險的毛刺或斜薄邊，或可將其作為折邊、卷邊或形成曲邊，或使用永久保護件或塗層予以保護。
- (e) 外露螺栓或螺帽之可觸及末端，不應有外露的銳利邊緣或毛刺，或在其端部應裝有光滑的螺帽覆蓋，以避免觸及銳利邊緣和毛刺。

備考：鉛筆及類似繪圖工具的書寫尖端，不視為危險的銳利尖端。

3.1.2 須使用鈕扣型電池者，鈕扣電池須使用工具才可觸及，除非其外殼需要 2 個獨立動作同時調整才能打開。

3.1.3 具有雷射功能之產品，除另有規定外，應符合 CNS 15016-1 中雷射危害等級 2 以下之規定。

3.1.4 14 歲以下兒童書寫及標記文具之帽蓋，應符合 CNS 15442 之規定。

3.1.5 使用紡織品者，應符合 CNS 15290 之規定。

3.2 可遷移元素(重金屬)

依 4.2 試驗，可遷移元素(重金屬)之限量值應符合表 1 之規定。

表 1 可遷移元素(重金屬)限量值

事務文具用品	元素(mg/kg)							
	銻 Sb	砷 As	鋇 Ba	鎘 Cd	鉻 Cr	鉛 Pb	汞 Hg	硒 Se
使用時不易與皮膚直接接觸者	60 以下	25 以下	1,000 以下	75 以下	60 以下	90 以下	60 以下	500 以下
使用時易與皮膚直接接觸者	60 以下	25 以下	250 以下	50 以下	25 以下	90 以下	25 以下	500 以下

3.3 塑化劑

依 4.3 試驗，塑膠製品之下列 6 種鄰苯二甲酸酯類塑化劑及其混合物含量總和不得超過 0.1 % (質量比)。

(a) 鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯(DEHP)。

(b) 鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)。

(c) 鄰苯二甲酸苝丁酯(BBP)。

(d) 鄰苯二甲酸二異壬酯(DINP)。

(e) 鄰苯二甲酸二異癸酯(DIDP)。

(f) 鄰苯二甲酸二正辛酯(DNOP)。

3.4 苯、甲苯、二甲苯及總揮發性有機物(TVOCs)

依 4.4 試驗，修正用品(修正液、修正帶、修正筆)中有機溶劑之苯含量不得超過 10 mg/kg，且不得檢出氯化烴。

依 4.4 試驗，事務用膠、接著劑中苯含量應為 0.2 g/kg 以下，甲苯及二甲苯含量應為 10 g/kg 以下，另總揮發性有機物(TVOCs)應為 5 % (w/w) 以下。

3.5 甲醛限量

依 4.5 試驗，接著劑之甲醛限量值應在 1 g/kg 以下。

4. 試驗法

4.1 邊緣、尖端試驗

銳利邊緣及尖端依 CNS 4797-3 規定試驗之。

4.2 可遷移元素(重金屬)試驗

可遷移元素(重金屬)依 CNS 4797-2 規定試驗之。

4.3 塑化劑含量試驗

塑化劑含量依 CNS 15138 或 CNS 15138-1 規定試驗之。

4.4 苯、甲苯、二甲苯及總揮發性有機物(TVOCs)試驗

修正用品(修正液、修正帶、修正筆)中有機溶劑之苯及氯化烴依 CNS 9178 規定試驗之。

接著劑中苯含量依附錄 A 試驗之，甲苯及二甲苯含量依 CNS 14298 規定試驗之，另其總揮發性有機物(TVOCs)含量則依 CNS 15039-1 規定試驗之。

4.5 甲醛限量試驗

接著劑之甲醛限量依 CNS 15526 規定試驗之。

5. 標示

應依文具商品標示基準相關法令之規定，另應永久標示下列事項。

- 具有雷射危害等級 2 之產品，應標示禁止 14 歲以下兒童使用。

附錄 A

(規定)

接著劑中苯含量之測定－氣相層析法

A.1 適用範圍

本附錄規定接著劑中苯含量在 0.02 g/kg 以上之測定方法。

A.2 原理

試樣用適當的溶劑稀釋後，直接用注入器將稀釋後的試樣溶液注入進樣裝置，並經載氣帶入管柱，在管柱內分離，用火焰離子化偵檢器偵測並記錄圖譜，用外標準法計算試樣溶液中苯之含量。

A.3 試劑

A.3.1 苯：層析級。

A.3.2 N,N-二甲基甲醯胺：分析級。

A.4 儀器裝置

A.4.1 注入器：5 μ L 之微量注射器。

A.4.2 層析儀：火焰離子化偵檢器。

A.4.3 記錄裝置：積分器或資料處理器。

A.4.5 測定條件

A.4.5.1 氣化溫度：200 $^{\circ}$ C。

A.4.5.2 偵檢器溫度：250 $^{\circ}$ C。

A.4.5.3 氮氣：純度大於 99.9 %，矽膠除水，壓力 70 kPa (30 $^{\circ}$ C)。

A.4.5.4 氫氣：純度大於 99.9 %，矽膠除水，壓力 65 kPa。

A.4.5.5 空氣：矽膠除水，壓力 55 kPa。

A.4.5.6 升溫程序：初始溫度 30 $^{\circ}$ C，保持時間 3 min，以速率 20 $^{\circ}$ C/min 升溫至 150 $^{\circ}$ C 後，保持時間 5 min。

A.5 分析步驟

稱取 0.2 g~0.3 g (精確至 0.1 mg)的試樣，置入 50 mL 的量瓶內，以 N,N-二甲基甲醯胺溶解並稀釋至標線，搖勻。用注入器(A.4.1)取 2 μ L 進樣，測其波峰面積。若試樣溶液之波峰面積大於表 A.1 中最大濃度的波峰面積，則用吸量管準確吸取 V 體積的試樣溶液於 50 mL 量瓶，以 N,N-二甲基甲醯胺稀釋至標線，搖勻後再依前述步驟測試。

A.6 標準溶液製備

A.6.1 苯儲備溶液(1.0 mg/mL)

精秤 0.1000 g 苯，置於 100 mL 的量瓶中，以 N,N-二甲基甲醯胺稀釋至標線，搖勻。

A.6.2 檢量線用苯標準溶液製備

將表 A.1 所列苯儲備溶液(A.6.1)體積，分別加入 6 個 25 mL 量瓶中，以 N,N-二甲基甲醯胺稀釋至標線，搖勻。

表 A.1 儲備溶液體積及其稀釋後對應之苯濃度

苯儲備溶液體積 mL	對應苯濃度 μg/mL
15.00	600
10.00	400
5.00	200
2.50	100
1.00	40
0.50	20

A.6.3 標準溶液波峰面積之測定

開啟氣相層析儀，設定層析條件，待基線穩定後，用注入器(A.4.1)注入 2 μL 標準溶液，測定波峰面積，每一標準溶液測定 5 次，取其平均值。

A.6.4 檢量線之繪製

以波峰面積 A 為縱座標，對應濃度 c (μg/mL)為橫坐標，繪出檢量線。

A.7 結果之表示

直接由檢量線上讀取試樣溶液中苯濃度。

依下式計算試樣中苯含量 X 。

$$X = \frac{c_1 \times V \times f}{1,000m}$$

式中， X ：試樣中苯含量(g/kg)

c_1 ：由檢量線上讀取之試樣溶液中苯濃度(μg/mL)

V ：試樣溶液體積(mL)

m ：試樣質量(g)

f ：稀釋因子

修訂日期

第一次修訂：102 年 09 月 10 日

第二次修訂：104 年 07 月 15 日