

---

### Corresponding Standards

**FEA 421 F** Récipients aérosols à ouverture 25,4 mm – Définition et méthode de mesure de la hauteur du siège de capuchon

**FEA 421 D** Aerosolverpackungen mit 25,4 mm Öffnung – Definition und Meßmethode der Kappensitzhöhe

---

### Introduction

Measurement of the cover seat height is important to the determination of the dimensions of the plastic container cap since the fit obtained will depend on the accuracy and regularity of the measurement.

### Purpose

The purpose of this standard is to define a dimension hitherto measured in various ways.

It is designed to enable the subsequent drawing-up of a standard specifying the values of and tolerances for this basic dimension. Suppliers and customers can base special requirements on this standardised height, depending on the system used to secure the cap to the container.

### Scope of application

The method described in this standard and the apparatus referred to should be used for inspection of aerosol containers having an opening of 25.4 mm.

### Method

The height is defined in terms of a plane passing diametrically through the container as indicated by Figures 1 and 2, where:

- $D$  denotes the outside diameter of the container, and
- $H_s$  the cover seat height

The measurement is made with respect to the variable ordinate vertical to the opening, the mean value of which will be used to determine one essential dimension of the cap.

The container manufacturer should check that consistent results are obtained by rotating the plane of the measurement about the centre line of the container.

### **CFA measuring instrument**

The manner in which this instrument is used to inspect the cover seat height is illustrated by Figure 3.

The container being inspected rests horizontally on two parallel cutaway rods, with the point on the generating line furthest from the neck bearing against a sliding bush of the same diameter “d” as the original rod.

A stop of diameter “d + 2mm”, exhibiting a sharp angle or radiused to no more than 0.1 mm, is mounted on one of the two rods.

The bearing face of a micrometer gauge is brought into contact with the top of the rolled-over section of the neck, in line with the generating line extending from the rod comprising the stop.

Calibration cones are used to set the micrometer gauge to a precise initial value close to the value to be determined.

### **Main advantages**

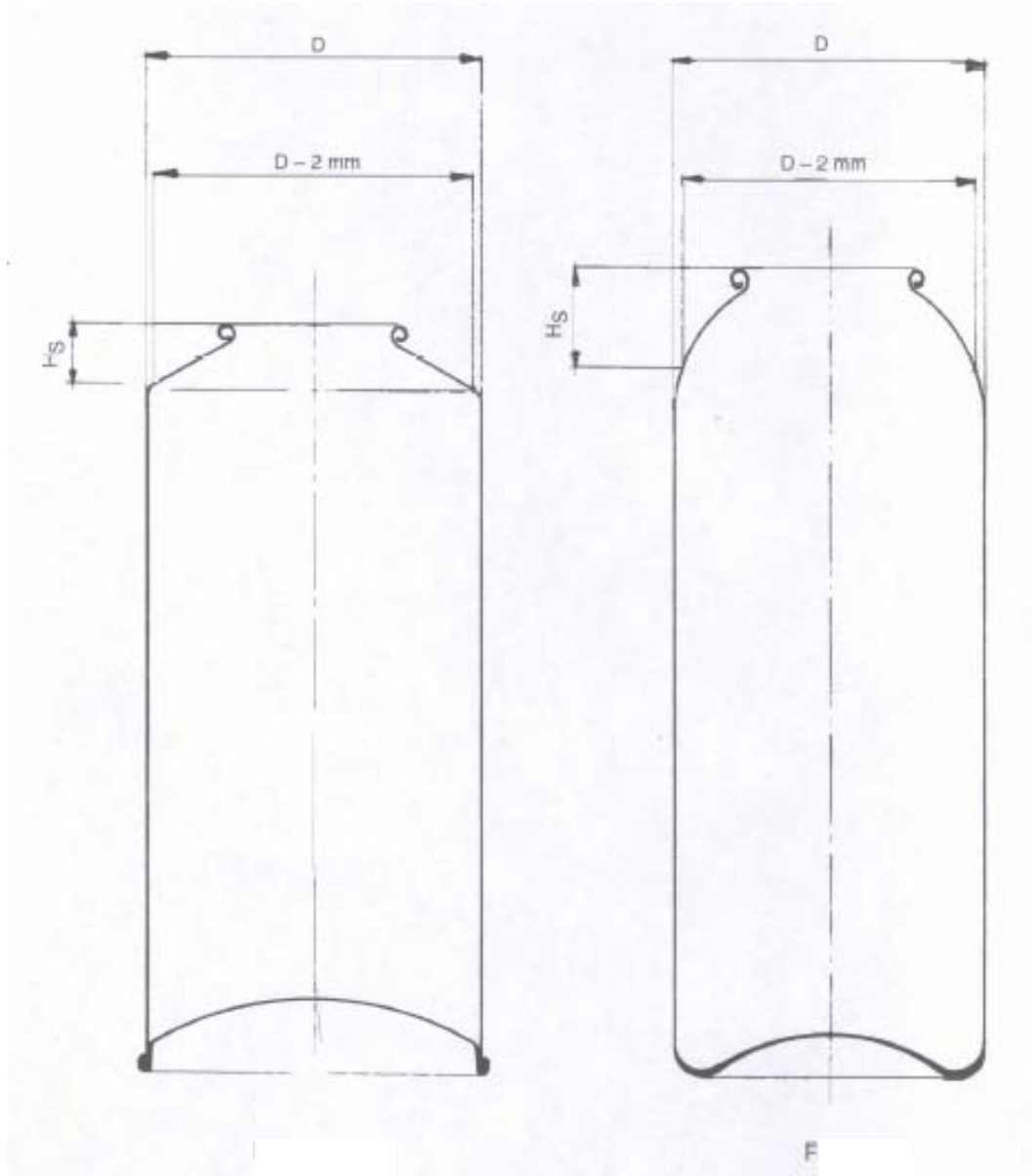
The instrument described can be used for both two-pieces and one-piece aerosol containers.

Since only one of the two rods carries the stop and the micrometer gauge bearing face comes up against the top of the rolled-over section in the plane of the generating line extending from the contact with this rod, measurements are obtained on a point-by-point basis and variations of the height on one and the same container can be determined.

Using cutaway rods enables the container to sit better on the rods and eliminates the effects of any slight distortions of the generating line.

### **FEA Note**

The instrument describes above was approved by the FEA Chemical Technical Committee Aluminium Standardisation Sub-Committee, in Brussels on 4<sup>th</sup> October 1972.



**Figure 1**

**Figure 2**

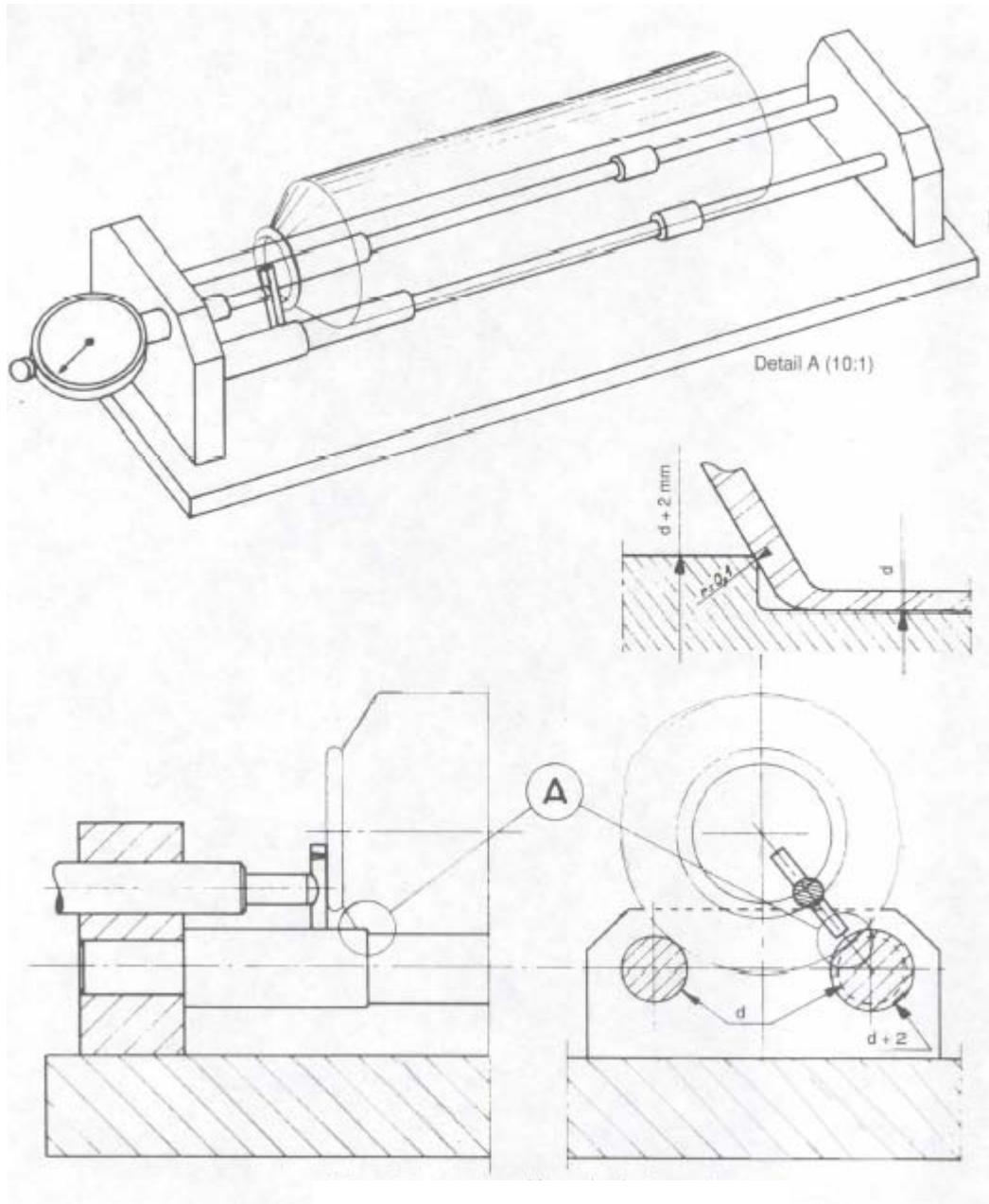


Figure 3: Measuring instrument

### Standards correspondants

**FEA 421 E** Aerosol containers with 25.4 mm aperture – Definition and measurement of cover seat height

**FEA 421 D** Aerosolverpackungen mit 25,4 mm Öffnung– Definition und Meßmethode der Kappensitzhöhe

### Introduction

La hauteur d'épaulement est une mesure importante pour la détermination des capuchons plastiques de surbouchage. En effet, de sa régularité, dépend la qualité d'adaptation de ces capuchons.

### But

Le présent standard définit une dimension qui était mesurée jusqu'alors de différentes façons.

Elle doit permettre l'établissement d'un standard fixant des valeurs et tolérances à cette dimension de base. Une entente entre client et fournisseur pourra définir des formules correctrices à partir de cette hauteur normalisée en fonction de chaque type particulier d'accrochage du capuchon sur le boîtier.

### Domaine d'application

La méthode décrite dans ce standard et l'appareil s'y rapportant ne devra être utilisée que pour le contrôle des récipients aérosols à ouverture 25,4 mm.

### Méthode

Cette hauteur est définie, dans un plan diamétral d'aérosol, comme indiqué sur les Figures 1 et 2.

- $D$  étant le diamètre extérieur de l'aérosol, et
- $H_s$  la hauteur du siège du capuchon

La mesure s'effectue sur l'ordonnée variable, située verticalement à l'ouverture. Sa valeur moyenne doit servir à déterminer une cote essentielle du capuchon.

Le fabricant de récipients devra s'assurer de sa régularité en faisant tourner le plan diamétral autour de l'axe de l'aérosol.

### Instrument de mesure CFA

La Figure 3 montre le principe de cet instrument pour la vérification de la hauteur du siège du capuchon. L'aérosol à mesurer repose horizontalement sur 2 tiges parallèles évidées; l'appui de la partie de la génératrice la plus éloignée du col se faisant sur une bague coulissante de même diamètre que la tige initiale "d".

Une butée de diamètre «  $d + 2 \text{ mm}$  », à angle vif ou comportant un faible rayon dont la valeur n'excède pas 0,1 mm, est présente seulement sur une des deux tiges.

La touche d'appui d'un micromètre vient contacter le sommet du roulé du col dans l'axe de la génératrice de contact avec la tige comportant la butée.

Des calibres de références permettent de régler le micromètre à une valeur initiale précise, voisine de la valeur à mesurer.

### Avantages principaux

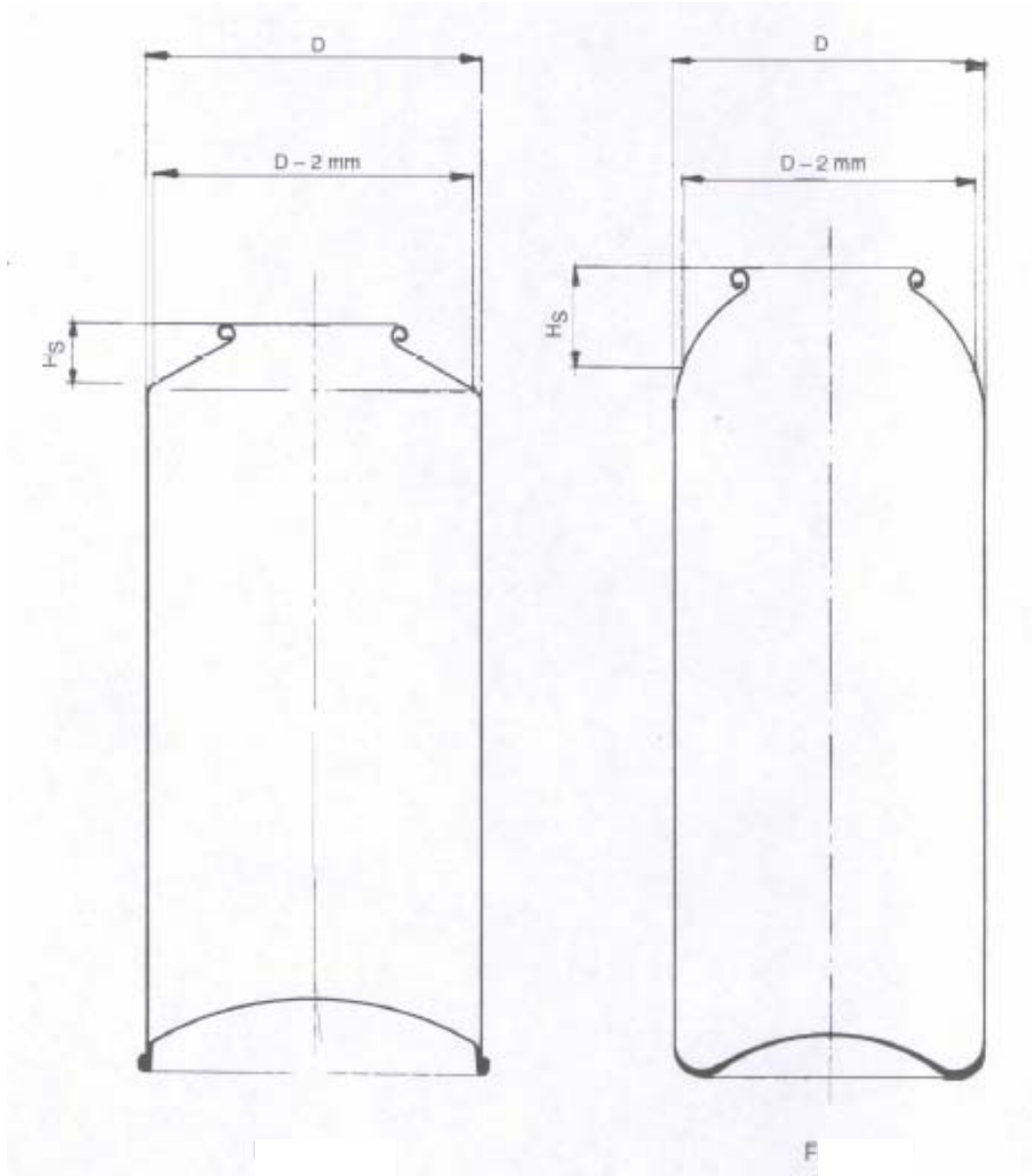
Cet instrument permet la mesure des aérosols 2 pièces comme des aérosols monoblocs.

La butée n'étant présente que sur une des deux tiges et la touche d'appui du micromètre appuyant au sommet du roulé dans le plan de la génératrice de contact avec cette tige, les valeurs sont obtenues point par point et il est possible de déterminer la variation de cette hauteur sur un même récipient.

L'évidement des tiges d'appui permet une meilleure assise du boîtier, sans être influencée par les déformations de la génératrice.

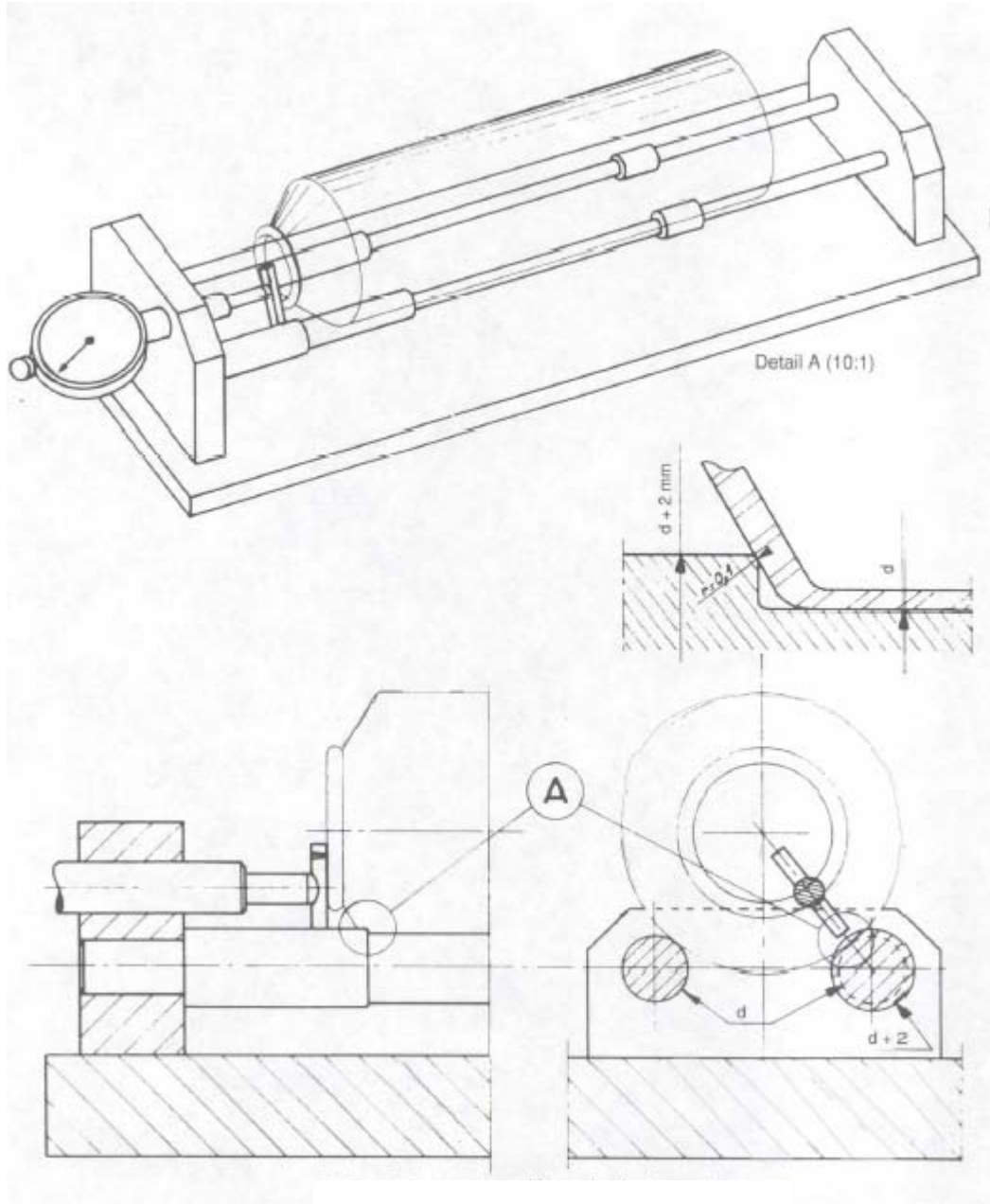
### Remarque FEA

L'instrument décrit ci-dessus a été approuvé par la sous-commission de normalisation de l'aluminium de la Commission Technique de la FEA à Bruxelles le 4 octobre 1972.



**Figure 1**

**Figure 2**



**Figure 3 : Instrument de mesure**



### Korrespondierende Standards

**FEA 421 E** Aerosol containers with 25.4 mm opening – Definition and measurement of cover seat height

**FEA 421 F** Récipients aérosols à ouverture 25,4 mm – Définition et méthode de mesure de la hauteur du siège de capuchon

### Einführung

Die Kappensitzhöhe ist ein wichtiges Maß für die Festlegung der äußeren Kunststoff-Ventilschutzkappen. Von ihrer Regelmäßigkeit hängt der gute Sitz dieser Kappen ab.

### Ziel

Die vorliegende Norm legt eine Größe fest, die bislang unterschiedlich gemessen wurde. Mit ihrer Hilfe soll zu einem späteren Zeitpunkt eine Norm aufgestellt werden, die die Werte und Toleranzen dieses Wertes festlegt. Im einvernehmen des Kunden mit dem Lieferanten können Korrekturen festgelegt werden, die von dieser standardisierten Höhe, entsprechend der besonderen Befestigungsart der Kappe auf der Dose, ausgehen.

### Anwendungsbereich

Die in dieser Norm beschriebene Methode und das dafür verwendete Gerät sollen nur für die Kontrolle von Aerosoldosen mit 25,4 mm Öffnung verwendet werden.

### Methode

Diese Höhe wird auf der Durchmesserenebene des Aerosolbehälters festgelegt, wie in Abbildung 1 und 2 gezeigt ist. Wobei:

- $D$  der Außendurchmesser des Aerosolbehälters, und
- $H_s$  die Kappensitzhöhe darstellen

Gemessen wird auf der variablen Ordinate, die sich vertikal zur Öffnung befindet. Mit Hilfe ihres Durchschnittswertes soll ein wesentliches Maß für die Kappe festgelegt werden.

Der Dosenhersteller hat sich von ihrer Regelmäßigkeit zu überzeugen, indem er die Durchmesserenebene um die Aerosolachse drehen läßt.

### Meßgerät C.F.A.

Abbildung 3 zeigt das Schema dieses Gerätes zur Überprüfung der Kappensitzhöhe. Der zu messende Aerosolbehälter ruht horizontal auf zwei parallel laufenden Auflagestangen; die Stützung des Teils der Mantellinie, der am weitesten von der Öffnung entfernt ist, erfolgt durch einen gleitenden Ring vom selben Durchmesser wie die unverjüngte Auflagestange "d".

Ein Anschlag von Durchmesser  $d + 2 \text{ mm}$  mit scharfkantigem Winkel oder mit kleinem Radius, dessen Wert nicht über 0,1 mm hinausgeht, befindet sich nur auf einer der beiden Stangen.

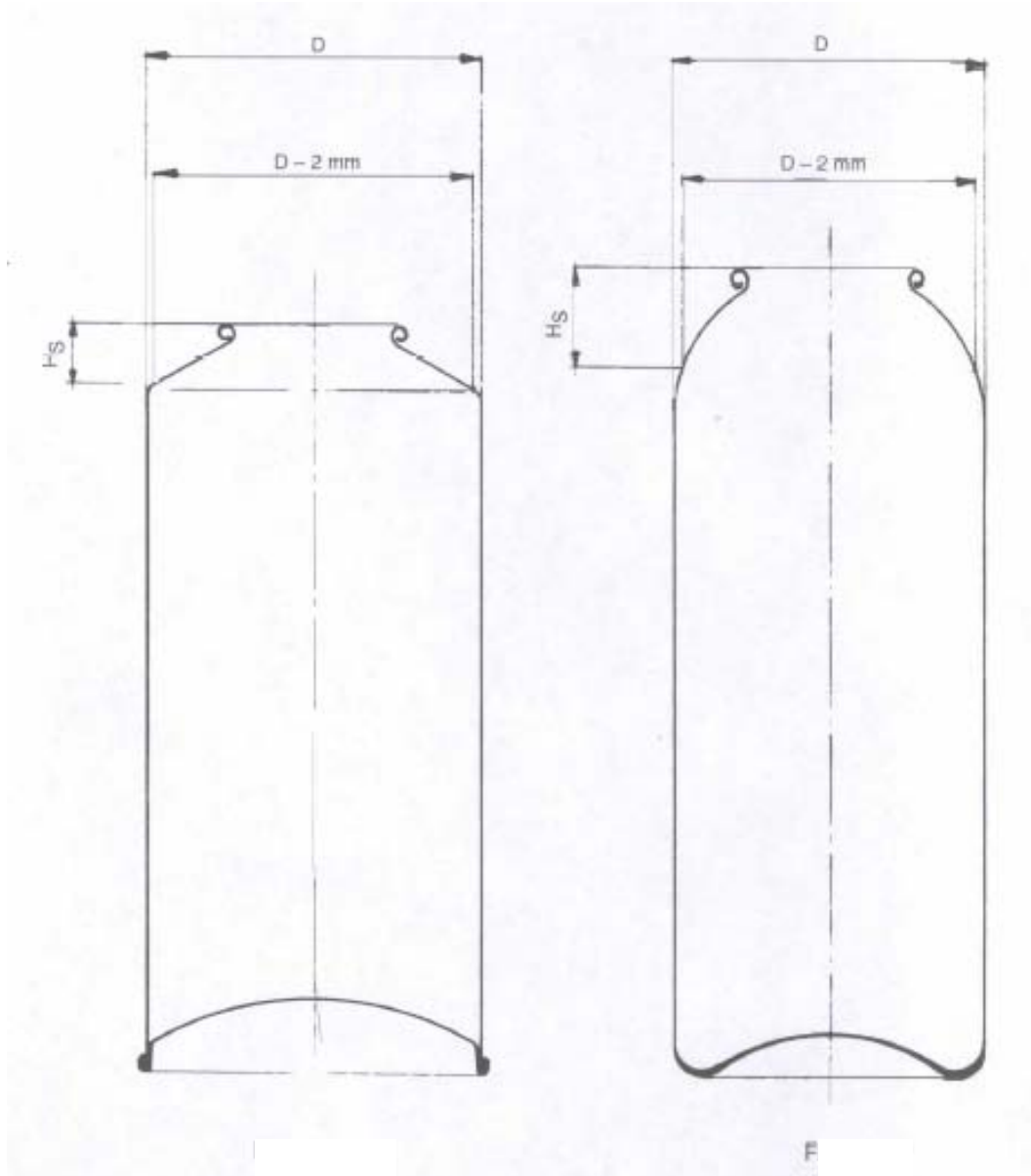
Die Stütztaste einer Meßuhr berührt den höchsten Punkt des Rollrandes in der Achse der Kontakt-Mantellinie mit der Auflagestange, auf der sich der Anschlag befindet. Mit Hilfe einer Eichrolle kann das Meßgerät geeicht werden.

### Wichtigste Vorteile

- 1) Mit Hilfe dieses Gerätes können zweiteilige Aerosolbehälter und Monobloc-Aerosolbehälter gemessen werden.
- 2) Da der Anschlag ( $d + 2$ ) nur auf einer der beiden Auflagestangen vorhanden ist, können die Meßwerte über den ganzen Umfang und die maximalen Abweichungen ermittelt werden.
- 3) Die Aussparung der Auflagestangen ermöglicht eine bessere Auflage der Dose, ohne von den leichten Verformungen der Mantellinie beeinflusst zu werden.

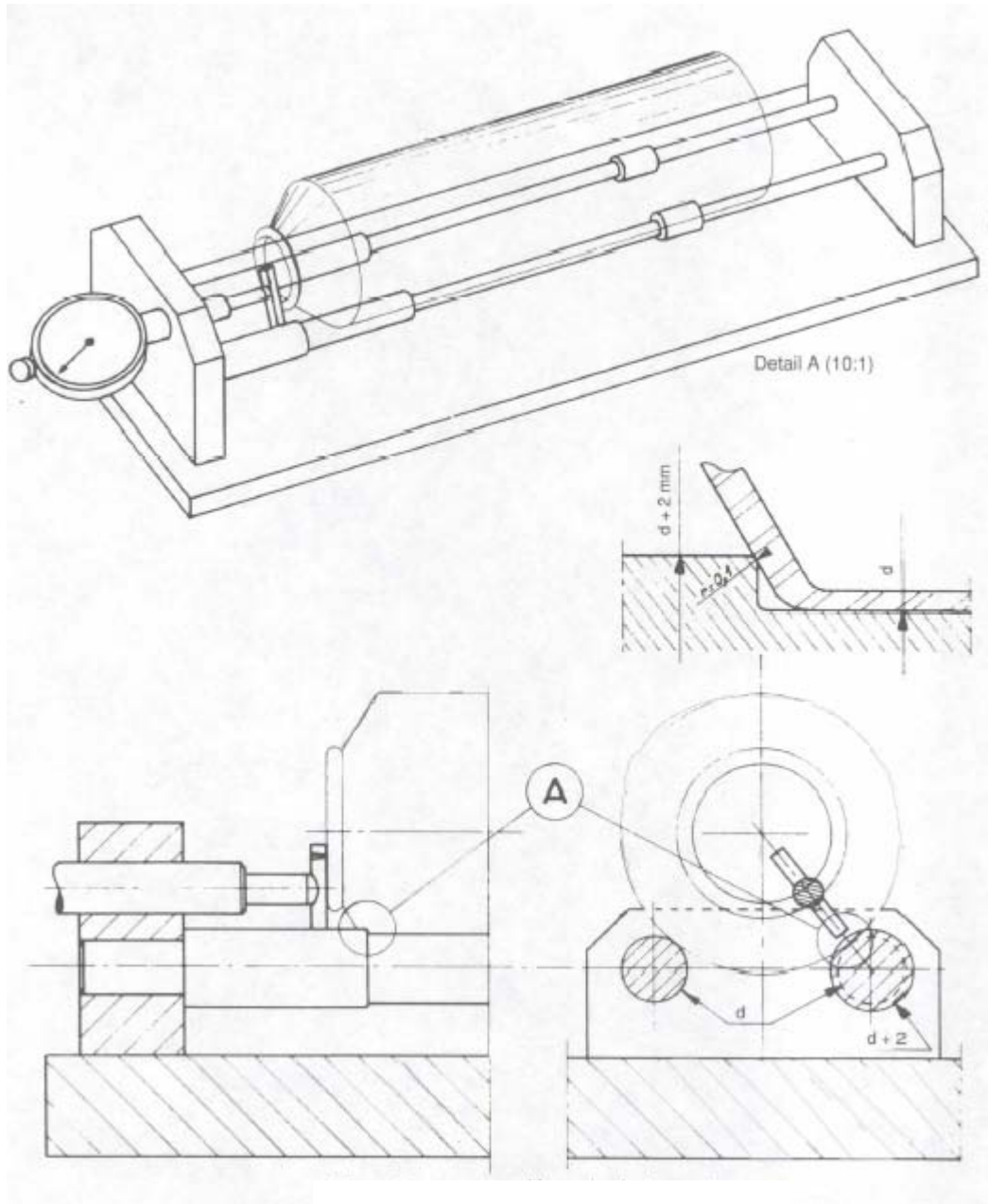
### Anmerkung der F.E.A.

Das oben beschriebene Gerät wurde von der Normen-Unterkommission für Aluminium des Chemisch-technischen Ausschusses der FEA in Brüssel am 4. Oktober 1972 angenommen.



**Figur 1**

**Figur 2**



**Figur 3: Meßgerät**