

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
1214**

Première édition  
First edition  
1993-03

---

---

**Pistolets à peinture électroportatifs  
alimentés par le réseau –  
Prescriptions de performance**

**Hand-held mains voltage  
operated spray guns –  
Performance requirements**

LICENSED TO MECON Limited, - RANCHI/BANGALORE  
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 1214: 1993

## Numéros des publications

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60 000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
1214**

Première édition  
First edition  
1993-03

---

---

**Pistolets à peinture électroportatifs  
alimentés par le réseau –  
Prescriptions de performance**

**Hand-held mains voltage  
operated spray guns –  
Performance requirements**

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**J**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## SOMMAIRE

|                                                                                           | Pages |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                                                        | 4     |
| Articles                                                                                  |       |
| SECTION 1: GÉNÉRALITÉS                                                                    |       |
| 1.1 Domaine d'application .....                                                           | 6     |
| 1.2 Références normatives .....                                                           | 6     |
| SECTION 2: DÉFINITIONS                                                                    |       |
| 2.1 Terminologie utilisée pour désigner l'outil électroportatif .....                     | 8     |
| 2.2 Terminologie utilisée pour désigner les caractéristiques du pistolet à peinture ..... | 8     |
| SECTION 3: INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES MESURES                                         |       |
| 3.1 Liste des mesures à effectuer .....                                                   | 8     |
| 3.2 Conditions générales pour les mesures .....                                           | 10    |
| SECTION 4: MÉTHODES DE MESURE                                                             |       |
| 4.1 Puissance absorbée sous charge .....                                                  | 12    |
| 4.2 Débit maximal .....                                                                   | 12    |
| 4.3 Performances de viscosité .....                                                       | 12    |
| 4.4 Volume du réservoir .....                                                             | 12    |
| 4.5 Pression maximale .....                                                               | 14    |
| 4.6 Dimensions principales .....                                                          | 14    |
| 4.7 Masse .....                                                                           | 14    |
| 4.8 Longueur du câble souple .....                                                        | 14    |
| 4.9 Stabilité .....                                                                       | 14    |
| 4.10 Essai de fiabilité .....                                                             | 16    |
| 4.11 Niveau de bruit .....                                                                | 16    |
| Figure .....                                                                              | 18    |

# CONTENTS

|                                                                     | Page |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                                      | 5    |
| Clause                                                              |      |
| <b>SECTION 1: GENERAL</b>                                           |      |
| 1.1 Scope .....                                                     | 7    |
| 1.2 Normative references .....                                      | 7    |
| <b>SECTION 2: DEFINITIONS</b>                                       |      |
| 2.1 Terms used to designate the hand-held electric tool .....       | 9    |
| 2.2 Terms used to designate the characteristics of spray guns ..... | 9    |
| <b>SECTION 3: GENERAL NOTES ON MEASUREMENTS</b>                     |      |
| 3.1 List of measurements .....                                      | 9    |
| 3.2 General conditions for measurements .....                       | 11   |
| <b>SECTION 4: METHODS OF MEASUREMENT</b>                            |      |
| 4.1 Input under load .....                                          | 13   |
| 4.2 Maximum delivery capacity .....                                 | 13   |
| 4.3 Viscosity performance .....                                     | 13   |
| 4.4 Volume of the container .....                                   | 13   |
| 4.5 Maximum pressure .....                                          | 15   |
| 4.6 Main dimensions .....                                           | 15   |
| 4.7 Mass .....                                                      | 15   |
| 4.8 Flexible cord length .....                                      | 15   |
| 4.9 Stability .....                                                 | 15   |
| 4.10 Reliability test .....                                         | 17   |
| 4.11 Noise level .....                                              | 17   |
| Figure .....                                                        | 18   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## PISTOLETS À PEINTURE ÉLECTROPORTATIFS ALIMENTÉS PAR LE RÉSEAU – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE

### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 1214 a été établie par le sous-comité 59J: Outils électriques portatifs, du comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| DIS      | Rapport(s) de vote | Amendement au DIS | Rapport de vote |
|----------|--------------------|-------------------|-----------------|
| 59J(BC)3 | 59J(BC)5 et 5A     | 59J(BC)6          | 59J(BC)8        |

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## HAND-HELD MAINS VOLTAGE OPERATED SPRAY GUNS – PERFORMANCE REQUIREMENTS

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 1214 has been prepared by sub-committee 59J: Hand-held electric tools, of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

The text of this standard is based on the following documents:

| DIS      | Reports on Voting | Amendment to DIS | Report on voting |
|----------|-------------------|------------------|------------------|
| 59J(CO)3 | 59J(CO)5 and 5A   | 59J(CO)6         | 59J(CO)8         |

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the reports on voting indicated in the above table.

# **PISTOLETS À PEINTURE ÉLECTROPORTATIFS ALIMENTÉS PAR LE RÉSEAU – PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCE**

## **Section 1: Généralités**

### **1.1 Domaine d'application**

La présente Norme internationale s'applique aux pistolets à peinture électroportatifs, alimentés par le réseau, avec réservoir et moteur incorporés – le moteur pouvant être soit alternatif (vibrant), soit rotatif. Ces pistolets, prévus pour projeter des liquides non inflammables, sont à usage domestique ou similaire, et peuvent être utilisés à l'intérieur comme à l'extérieur des habitations.

La présente norme définit les caractéristiques principales d'aptitude à la fonction des pistolets à peinture intéressant l'utilisateur et décrit les méthodes normalisées permettant de mesurer ces caractéristiques.

Les règles de sécurité concernant les pistolets à peinture électroportatifs font l'objet de la CEI 745-2-7.

La présente norme ne prescrit pas de règles de sécurité et ne fixe pas non plus de valeurs limites admissibles d'aptitude à la fonction.

### **1.2 Références normatives**

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 160: 1963, *Conditions atmosphériques normales pour les essais et les mesures*

CEI 745-2-7: 1989, *Sécurité des outils électroportatifs à moteur – Deuxième partie: Règles particulières pour les pistolets pour liquides non inflammables*

# **HAND-HELD MAINS VOLTAGE OPERATED SPRAY GUNS – PERFORMANCE REQUIREMENTS**

## **Section 1: General**

### **1.1 Scope**

This International Standard applies to hand-held mains electric motor-operated spray guns with integral containers and motors, which can be either reciprocating motors or rotary motors, intended for household and similar use, both indoors and outdoors, for the spraying of non-flammable liquids.

This standard defines the principal performance characteristics of spray guns which are of interest to the user, and describes the standard methods for measuring these characteristics.

Safety requirements for hand-held electric spray guns are covered by IEC 745-2-7.

This standard does not deal with safety requirements nor does it prescribe limits of acceptance for performance.

### **1.2 Normative references**

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 160: 1963, *Standard atmospheric conditions for test purposes*

IEC 745-2-7: 1989, *Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2: Particular requirements for spray guns for non-flammable liquids*

## Section 2: Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

### 2.1 Terminologie utilisée pour désigner l'outil électroportatif

**2.1.1 pistolet à peinture électroportatif:** Outil électroportatif dont le réservoir et le moteur sont incorporés, muni d'un réservoir dont la pression ne dépasse pas 30 kPa, prévu pour projeter des produits liquides, pâteux ou pulvérulents destinés principalement aux revêtements de surfaces.

NOTE - Dans la présente norme «les pistolets à peinture électroportatifs» sont appelés «pistolets à peinture».

### 2.2 Terminologie utilisée pour désigner les caractéristiques du pistolet à peinture

**2.2.1 puissance nominale absorbée:** Puissance absorbée sous la tension nominale assignée au pistolet à peinture par le fabricant et exprimée en watts.

**2.2.2 courant nominal:** Courant mesuré sous la tension nominale pour la puissance nominale absorbée et exprimé en ampères.

**2.2.3 tension nominale:** Tension attribuée au pistolet à peinture par le fabricant.

**2.2.4 fréquence nominale:** Fréquence attribuée au pistolet à peinture par le fabricant.

**2.2.5 volume du réservoir:** Volume remplissable avec le produit à projeter, assigné au réservoir par le fabricant et exprimé en litres ( $\text{dm}^3$ ).

**2.2.6 volume total du réservoir:** Quantité de produit qui peut être introduite jusqu'à la marque indiquant le niveau maximal de remplissage.

**2.2.7 volume utile du réservoir:** Quantité de produit qui peut être projetée.

## Section 3: Informations générales sur les mesures

### 3.1 Liste des mesures à effectuer

3.1.1 Puissance absorbée (voir 4.1)

3.1.2 Débit maximal (voir 4.2)

3.1.3 Performances de viscosité (voir 4.3)

3.1.4 Volume du réservoir (voir 4.4)

3.1.5 Pression maximale (voir 4.5)

## Section 2: Definitions

For the purposes of this International Standard, the following definitions apply.

### 2.1 Terms used to designate the hand-held electric tool

**2.1.1 spray gun:** A hand-held electric tool in which the container and motor are incorporated, with a storage container having a maximum pressure of 30 kPa, intended for the spraying of liquid, pasty or powdery substances mainly used to coat material.

NOTE - In this standard, "hand-held electric motor-operated spray guns" are referred to as "spray guns".

### 2.2 Terms used to designate the characteristics of spray guns

**2.2.1 rated input:** The input at rated voltage assigned to the spray gun by the manufacturer, expressed in watts.

**2.2.2 rated current:** The current measured for rated input at rated voltage, expressed in amperes.

**2.2.3 rated voltage:** The voltage assigned to the spray gun by the manufacturer.

**2.2.4 rated frequency:** The frequency assigned to the spray gun by the manufacturer.

**2.2.5 volume of container:** The volume which can be filled with the materials for spraying, assigned to the container by the manufacturer in litres (dm<sup>3</sup>).

**2.2.6 total volume of the container:** The quantity of material which can be introduced up to the mark indicating the maximum filling level.

**2.2.7 useful volume of the container:** The quantity of material which can be sprayed.

## Section 3: General notes on measurements

### 3.1 List of measurements

3.1.1 Input (see 4.1)

3.1.2 Delivery capacity (see 4.2)

3.1.3 Viscosity performance (see 4.3)

3.1.4 Volume of the container (see 4.4)

3.1.5 Maximum pressure (see 4.5)

3.1.6 Dimensions principales (voir 4.6)

3.1.7 Masse (voir 4.7)

3.1.8 Longueur du câble souple (voir 4.8)

3.1.9 Stabilité (voir 4.9)

3.1.10 Essai de fiabilité (voir 4.10)

3.1.11 Niveau de bruit (voir 4.11)

## **3.2 Conditions générales pour les mesures**

### **3.2.1 Conditions ambiantes**

La salle d'essais doit être maintenue à une température de  $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  conformément à la CEI 160. L'humidité relative doit être comprise entre 45 % et 75 %.

### **3.2.2 Tension et fréquence**

Les mesures doivent être effectuées sous la tension nominale avec une tolérance de  $\pm 1\%$  et, selon le cas, à la fréquence nominale.

Les pistolets à peinture conçus pour être utilisés uniquement en courant continu doivent être essayés uniquement en courant continu.

Les pistolets à peinture conçus pour être utilisés en courant alternatif et en courant continu doivent être essayés en courant alternatif.

Les pistolets à peinture pour lesquels la fréquence nominale n'est pas indiquée doivent être essayés sous une fréquence soit de 50 Hz, soit de 60 Hz, suivant le type de courant en service dans le pays où le pistolet est utilisé.

Pour les pistolets à peinture disposant d'une plage de tensions nominales, les mesures doivent être effectuées à la valeur moyenne de la plage des tensions, à condition que la différence entre les limites de la plage des tensions, n'excède pas 10 % de la valeur moyenne de cette plage.

Si la différence entre les limites de la plage des tensions est supérieure à 10 % de la valeur moyenne de la plage, les mesures doivent être effectuées à la valeur supérieure et à la valeur inférieure de la plage des tensions.

NOTE - Si la tension nominale ou la moyenne de la plage des tensions nominales est différente du système de tension nominale du pays où le pistolet est utilisé, les mesures effectuées à la tension nominale ou à la moyenne de la plage des tensions nominales peuvent induire l'utilisateur en erreur. Dans ce cas, il peut être nécessaire d'effectuer des mesures supplémentaires.

Si la tension d'essai est différente de la tension nominale, cela doit être noté.

3.1.6 Main dimensions (see 4.6)

3.1.7 Mass (see 4.7)

3.1.8 Flexible cord length (see 4.8)

3.1.9 Stability (see 4.9)

3.1.10 Reliability test (see 4.10)

3.1.11 Noise level (see 4.11)

## 3.2 General conditions for measurements

### 3.2.1 *Ambient conditions*

The room shall be maintained at  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  according to IEC 160. The relative humidity shall be between 45 % and 75 %.

### 3.2.2 *Voltage and frequency*

The measurement shall be carried out at rated voltage with a tolerance of  $\pm 1\text{ }%$  and, if applicable, at rated frequency.

Spray guns designed for d.c. only shall be tested on d.c.

Spray guns designed for a.c. and d.c. shall be tested on a.c.

Spray guns which are not marked with rated frequency shall be tested either on 50 Hz or on 60 Hz, whichever is common in the country of use.

For spray guns with a rated voltage range, the measurements shall be carried out at the mean value of the voltage range if the difference between the limits does not exceed 10 % of the mean value of the voltage range.

If the difference between the limits exceeds 10 % of the mean value, the measurement shall be carried out both at the upper and lower limits of the range.

NOTE - If the rated voltage or the mean of the voltage range differs from the nominal voltage system of the country where the electric spray gun is used, measurements carried out at rated voltage or the mean of the voltage range may be misleading for the consumer. In this case additional measurements may be necessary.

If the test voltage differs from the rated voltage, this shall be reported.

### 3.2.3 Nombre d'échantillons

Afin d'éviter de déterminer l'aptitude à la fonction d'un pistolet à peinture à partir d'un échantillon présentant des variations, les mesures suivantes doivent d'abord être effectuées sur deux échantillons:

- puissance absorbée à vide;
- puissance absorbée sous charge.

#### NOTES

- 1 Si les valeurs mesurées ne s'écartent pas de plus de 5 % des valeurs moyennes, un des échantillons peut être conservé pour le reste des mesures.
- 2 Un échantillon supplémentaire peut être nécessaire pour les essais de fiabilité.

## Section 4: Méthodes de mesure

### 4.1 Puissance absorbée sous charge

La puissance absorbée doit être mesurée en projetant de l'eau, le pistolet à peinture étant réglé au débit maximal.

NOTE - Pour les besoins de la présente norme, la charge retenue pour les essais est différente de la charge normale définie en 2.2.23 de la CEI 745-2-7.

### 4.2 Débit maximal

Le débit maximal doit être mesuré en projetant de l'eau.

NOTE - Le débit de projection est exprimé en litres/min ( $\text{dm}^3/\text{min}$ ).

### 4.3 Performances de viscosité

Les performances de viscosité indiquées par le fabricant doivent être vérifiées par les essais suivants.

- Le pistolet à peinture doit fonctionner correctement lorsqu'il est utilisé avec une peinture dont la viscosité correspond au maximum indiqué par le fabricant.
- *La conformité est vérifiée par un essai pratique, le pistolet à peinture étant utilisé conformément aux indications données par le fabricant.*
- Le dispositif pour mesurer la viscosité des peintures, fourni par le fabricant avec le pistolet à peinture, doit être gradué en unités ISO et doit être précis.
- *La conformité est vérifiée par un essai pratique. Les valeurs de viscosité indiquées par le dispositif ne doivent pas s'écarter de plus de 10 % des valeurs obtenues par les méthodes ISO.*

NOTE - La viscosité du liquide à projeter est exprimée en Pa · s.

### 4.4 Volume du réservoir

Le volume total et le volume utile du réservoir doivent être déterminés comme suit:

### 3.2.3 Number of samples

In order to prevent the determination of the performance of a spray gun from a sample having variations, the following measurements shall first be carried out on two samples:

- input under no load;
- input under load.

#### NOTES

- 1 If the values measured are within 5 % of the mean value, one of the samples can be used for the remaining measurements.
- 2 An additional sample may be used for the reliability test.

## Section 4: Methods of measurement

### 4.1 Input under load

The input shall be measured when spraying water at maximum setting of the spray gun.

NOTE - For the purpose of this standard, the load retained for the test is different from the normal load defined in 2.2.23 of IEC 745-2-7.

### 4.2 Maximum delivery capacity

The maximum delivery capacity shall be measured when spraying water.

NOTE - The discharge capacity is expressed in  $\text{dm}^3/\text{min}$  (litres/min).

### 4.3 Viscosity performance

The viscosity performance indicated by the manufacturer shall be verified by the following tests:

- The spray gun shall operate correctly when used with a paint having a maximum viscosity as indicated by the manufacturer.
- *Compliance is checked by a practical test, the spray gun being operated in accordance with the instruction sheet.*
- The device delivered with the spray gun by the manufacturer to check the viscosity of the paint shall be graduated in ISO units and shall be accurate.
- *Compliance is checked by a practical test. The viscosity values determined with the device shall not differ from the value determined by the ISO methods by more than 10 %.*

NOTE - The viscosity of the liquids to be sprayed is expressed in  $\text{Pa} \cdot \text{s}$ .

### 4.4 Volume of the container

Both the total volume and the useful volume of the container shall be measured as follows:

Le pistolet à peinture, équipé de la buse de diamètre maximal, est rempli d'eau jusqu'au niveau maximal indiqué. Cette quantité d'eau représente le volume total du réservoir. Le pistolet à peinture est alors mis en fonctionnement au débit de projection maximal jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de projection d'eau.

Pendant le fonctionnement, l'appareil peut être incliné conformément aux instructions du constructeur.

Le réservoir est ensuite rempli à nouveau jusqu'au niveau maximal indiqué. La quantité d'eau ajoutée est mesurée. Elle correspond au volume utile.

#### **4.5 Pression maximale**

L'appareil fonctionnant en service continu, la pression maximale, la pression à la buse et dans le réservoir doivent être mesurées.

NOTE - La pression maximale pendant une opération continue de projection est exprimée en MPa.

#### **4.6 Dimensions principales**

Les dimensions principales suivantes doivent être mesurées en millimètres (voir figure 1):

- longueur ( $l$ ) hors tout du pistolet à peinture;
- hauteur ( $h$ ) du pistolet à peinture;
- diamètre ( $d$ ) du réservoir (ou largeur hors tout du pistolet à peinture);
- distance ( $l_1$ ) entre la buse et l'extrémité du dispositif de sécurité, lorsqu'il existe.

#### **4.7 Masse**

La masse du pistolet à peinture doit être mesurée en prenant en compte le réservoir vide, la buse standard et le dispositif de sécurité, mais à l'exclusion du câble souple et de la fiche de prise de courant.

#### **4.8 Longueur du câble souple**

La longueur du câble souple est la distance mesurée, et exprimée en mètres au 0,05 m le plus proche, entre l'endroit où le câble pénètre dans le pistolet et la face de la fiche de prise de courant, ou l'extrémité de la gaine du câble si celui-ci n'est pas fourni avec une fiche.

#### **4.9 Stabilité**

La stabilité du pistolet à peinture est vérifiée réservoir vide et réservoir plein. Le pistolet à peinture est placé sur un plan horizontal dans n'importe quelle position normale d'utilisation. Le plan est ensuite incliné jusqu'à ce que le pistolet chavire. Le plus petit angle pour lequel le pistolet à peinture chavire est noté.

The spray gun fitted with the maximum diameter nozzle is filled with water up to the maximum level indicated, this quantity of water represents the total volume of the container. The spray gun is then operated at maximum discharge rate until no more water is sprayed.

During the operation, the appliance may be canted in accordance with the manufacturer's instructions.

The container is then refilled up to the maximum level indicated. The added quantity of water is measured and corresponds to the useful volume.

#### **4.5 Maximum pressure**

The maximum pressure, and the pressure at the nozzle and in the container during continuous operation shall be measured.

NOTE - The maximum pressure during continuous operation is expressed in MPa.

#### **4.6 Main dimensions**

The following main dimensions shall be determined in millimetres (see figure 1):

- total length ( $l$ ) of spray gun;
- height ( $h$ ) of spray gun;
- diameter ( $d$ ) of container (or total width of the spray gun);
- distance ( $l_1$ ) between the nozzle and the front of the safety shroud, if any.

#### **4.7 Mass**

The mass of the spray gun, including the empty container, the standard nozzle and the safety shroud but excluding flexible cable and plug, shall be measured.

#### **4.8 Flexible cord length**

The distance between the point of entry into the spray gun and the face of the electric plug, or the end of the cord sheath when no plug is fitted, is measured and expressed in metres to the nearest 0,05 m.

#### **4.9 Stability**

The stability of the spray gun is checked in empty and filled conditions. The spray gun is placed in any normal position of use on a horizontal plane which is then inclined. The smallest angle of inclination at which the spray gun becomes unstable is noted.

#### **4.10 Essai de fiabilité**

4.10.1 La fiabilité du pistolet à peinture est caractérisée par la période de temps précédant la première panne, le pistolet étant essayé à la tension nominale, à la fréquence nominale et au débit maximal pour le produit projeté.

Les pistolets conçus uniquement pour projeter des vernis sont mis en fonctionnement avec un vernis synthétique dilué suivant les indications données par le fabricant.

Les autres pistolets sont mis en fonctionnement avec une peinture de qualité airless diluée suivant les indications données par le fabricant.

Chaque cycle comprend une période de fonctionnement suffisamment longue pour permettre au réservoir rempli de se vider, suivie d'une période de repos de 5 min, le pistolet étant mis hors circuit.

4.10.2 Le pistolet est entretenu suivant les recommandations du fabricant. Tout signe visible ou audible d'usure ou de panne est noté.

4.10.3 Toute défaillance électrique ou mécanique, à l'exception du remplacement des balais, est considérée comme une manifestation de fin de vie.

NOTE - Toutes les 8 h l'essai est interrompu afin de permettre au pistolet de se refroidir jusqu'à la température ambiante et d'être nettoyé conformément aux recommandations du fabricant. Il est conseillé d'arrêter l'essai après 48 h de fonctionnement.

#### **4.11 Niveau de bruit**

A l'étude.

#### **4.10 Reliability test**

4.10.1 The reliability of the spray gun is characterized by the length of time before the first failure occurs, the spray gun being tested at rated voltage and frequency, and at maximum delivery capacity for the paint sprayed.

The spray guns designed for spraying varnish only are operated with synthetic varnish diluted according to the recommendation of the manufacturer.

Other spray guns are operated with paint of airless quality diluted according to the instructions of the manufacturer.

Each cycle comprises a period of operation long enough to empty the filled container and a rest period of 5 min with the spray gun switched off.

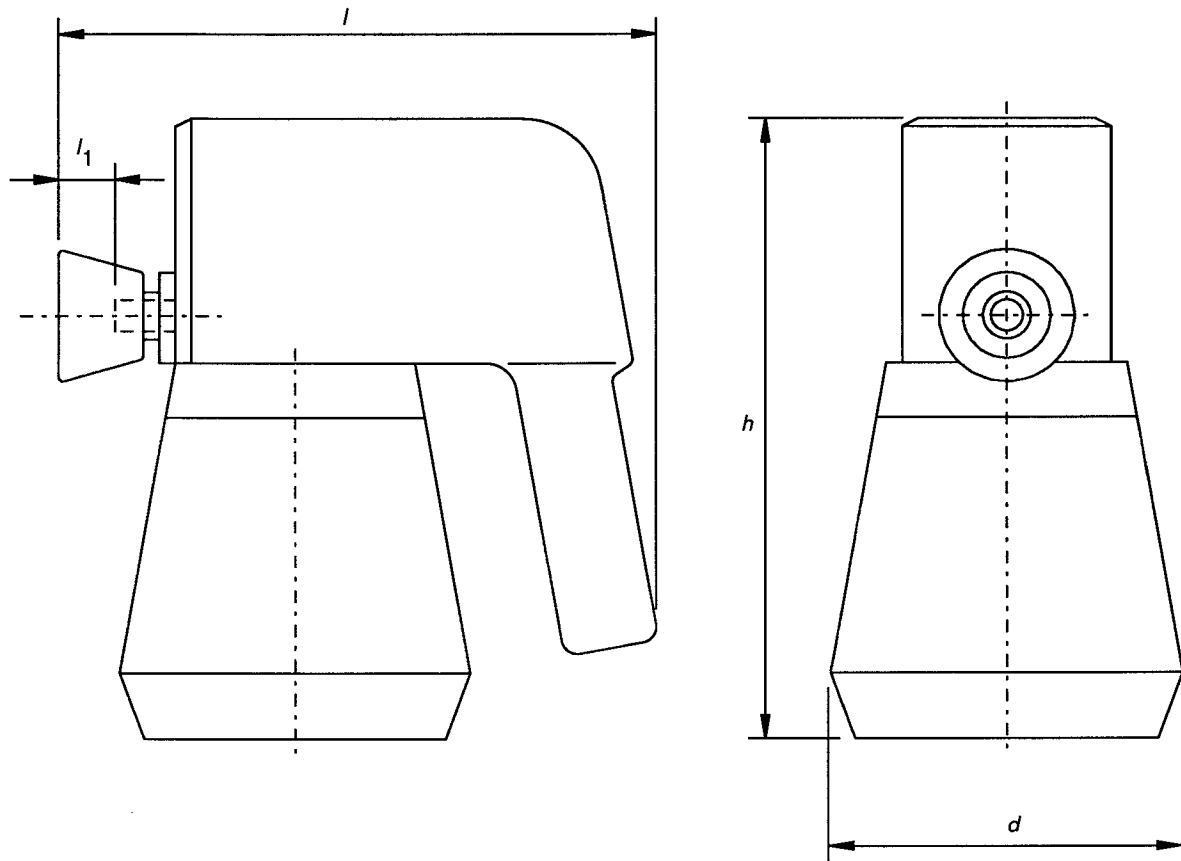
4.10.2 The maintenance of the spray gun is made according to the recommendation of the manufacturer. Visible and audible signs of wear or failure are recorded.

4.10.3 Any electrical or mechanical failure except for replacement of brushes is considered as being proof of end of life.

NOTE - Every 8 h the test is stopped to allow the spray gun to cool down to ambient temperature and to be cleaned according to the instructions of the manufacturer. It is recommended that the test be stopped after 48 h of operation.

#### **4.11 Noise level**

Under consideration.



CEI-IEC 348/93

Figure 1 – Pistolet à peinture (dimensions)

Spray-gun (dimensions)



---

**ICS 25.140.20**

---