

## საქართველოს სტანდარტი

---

ნანოტექნოლოგიები - მაგნიტური ნანომასალები - ნაწილი 1: მაგნიტური  
ნანოტივტივარების მახასიათებლების და საზომების ტექნიკური  
მახასიათებელი

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის  
ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

# სსტ ისო/ტს 19807-1:2019/2020

## საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2020 წლის 30 აპრილის № 50 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის სტანდარტი ისო/ტს 19807-1:2019 „ ნანოტექნოლოგიები - მაგნიტური ნანომასალები - ნაწილი 1: მაგნიტური ნანოტივტივარების მახასიათებლების და საზომების ტექნიკური მახასიათებელი”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2020 წლის 30 აპრილი №268-1.3-017121

დაუშვებელია წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი კვლავწარმოება, ტირაჟირება და გავრცელება სსიპ საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

---

---

**Nanotechnologies — Magnetic  
nanomaterials —**

**Part 1:  
Specification of characteristics  
and measurements for magnetic  
nanosuspensions**

*Nanotechnologies — Nanomatériaux magnétiques —*

*Partie 1: Spécification des caractéristiques et des mesures pour les  
nanosuspensions magnétiques*





**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT**

© ISO 2019

All rights reserved. Unless otherwise specified, or required in the context of its implementation, no part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office  
CP 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Geneva  
Phone: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
Email: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Website: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland

# Contents

	Page
Foreword .....	iv
Introduction .....	v
<b>1 Scope .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Normative references .....</b>	<b>1</b>
<b>3 Terms and definitions .....</b>	<b>1</b>
<b>4 Symbols and abbreviated terms .....</b>	<b>9</b>
<b>5 Characteristics and measurement methods of magnetic nanosuspensions .....</b>	<b>10</b>
<b>6 Reporting .....</b>	<b>12</b>
<b>Annex A (informative) Components of liquid suspensions of magnetic nanoparticles .....</b>	<b>13</b>
<b>Bibliography .....</b>	<b>15</b>

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular, the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation of the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

This document was prepared by Technical Committee ISO/TC 229, *Nanotechnologies*.

A list of all parts in the ISO/TS 19807 series can be found on the ISO website.

Any feedback or questions on this document should be directed to the user's national standards body. A complete listing of these bodies can be found at [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

## Introduction

Nanomaterials offer the opportunity for new technologies at the interfaces between chemistry, physics and biology. The term nanomaterial is used to refer to a wide range of particles, thin films, self-assembling and lithographically produced structures in which at least one dimension is less than 100 nm. Magnetic nanosuspensions are fluid nanodispersion, where the solid phase is formed by magnetic nanoparticles. Magnetic nanosuspensions and bulk materials react to applied magnetic fields in different ways. These unique properties enable the development of innovative technologies and products.

Magnetic nanosuspensions have important potential industrial and healthcare applications such as vacuum seals, lubricants, coolants, dampers, magnetic soaps, environmental remediation, medical imaging, drug delivery technologies, magnetic hyperthermia therapy, etc. To satisfy the demands of rapidly accelerating application markets, there is a strong need to provide universal definitions and measurement methods for the characteristics of these suspensions. There are three components of a magnetic nanosuspension: (1) magnetic nanoparticles (2) dispersing medium and (3) dispersant ([Annex A](#)).