

---

---

---

**Papier, carton et pâtes —  
Détermination du pH des extraits  
aqueux —**

**Partie 1:  
Extraction à froid**

**iTeh Standards**  
*Paper, board and pulps — Determination of pH of aqueous extracts —  
Part 1: Cold extraction*  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 6588-1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e1b4aa-273e-46ec-8dab-f0a5231186a0/iso-6588-1-2021)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e1b4aa-273e-46ec-8dab-f0a5231186a0/iso-6588-1-2021>



Numéro de référence  
ISO 6588-1:2021(F)

© ISO 2021

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 6588-1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e1b4aa-273e-46ec-8dab-f0a5231186a0/iso-6588-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e1b4aa-273e-46ec-8dab-f0a5231186a0/iso-6588-1-2021>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b>	iv
<b>Introduction</b>	v
<b>1 Domaine d'application</b>	1
<b>2 Références normatives</b>	1
<b>3 Termes et définitions</b>	1
<b>4 Principe</b>	2
<b>5 Réactifs</b>	2
<b>6 Appareillage et équipement</b>	2
<b>7 Échantillonnage et préparation de l'échantillon</b>	2
7.1 Échantillonnage	2
7.2 Préparation de l'échantillon	2
<b>8 Mode opératoire</b>	3
8.1 Généralités	3
8.2 Pesée	3
8.3 Extraction	3
8.4 Détermination du pH	3
<b>9 Calcul</b>	3
<b>10 Rapport d'essai</b>	4
<b>Annexe A (informative) Préparation de solutions tampons étalons</b>	5
<b>Annexe B (informative) Fidélité</b>	6
<b>Bibliographie</b>	8

ISO 6588-1:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e1b4aa-273e-46ec-8dab-f0a5231186a0/iso-6588-1-2021>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e1b4aa-273e-46cc-8dab-f0a5231186a0/iso-6588-1-2021>  
Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6588-1:2020), dont elle constitue une révision mineure. Les modifications sont les suivantes:

- les références dans les paragraphes [7.1](#), [8.1](#) et dans l'alinéa d) de l'[Article 10](#) ont été corrigées.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Il est bien connu que la fibre kraft contient des groupes ionisables qui sont fixés sur ou dans la paroi de la fibre. Afin de satisfaire l'électroneutralité, ces groupes sont équilibrés par un nombre égal de charges positives, qui peuvent être des protons ou des ions métalliques divers. En particulier dans les suspensions de pâtes de faible concentration ionique, cela peut mener à une distribution inégale des ions mobiles entre le volume emprisonné dans la paroi de la fibre et le reste de la suspension. Cela signifie que les fibres agissent comme un échangeur d'ions. Ces phénomènes d'échange d'ions peuvent être très bien modélisés à l'aide de la théorie de Donnan<sup>[6]</sup>, <sup>[7]</sup>.

Si un échantillon de fibres d'une pâte relativement propre, par exemple une pâte blanchie et séchée, est dilué dans de l'eau désionisée, le résultat sera une suspension de pâte de très faible concentration ionique. Dans un tel système, la plupart des cations présents, ainsi que les protons, sont concentrés dans un volume d'eau retenu par la paroi de la fibre. Si le pH est mesuré, il s'agit du pH de la pâte environnante. En ajoutant un sel à ce type de système, le phénomène d'échange d'ions est diminué et la concentration des différents cations sera identique dans l'eau emprisonnée par la paroi de la fibre et le reste de la pâte en suspension. Puisque les eaux de procédés contiennent toujours une certaine quantité d'ions, un tel ajout d'un sel résulte en un environnement plus réaliste lors de la mesure du pH d'échantillons de pâtes relativement propres.

Sur la base de ce qui précède, deux normes ISO, l'ISO 6588-1 et l'ISO 29681, sont disponibles pour la détermination du pH des extraits aqueux à froid de papier, de carton ou de pâtes. Dans l'ISO 29681, une solution saline est ajoutée avant l'extraction; toutefois, dans l'ISO 6588-1, l'extraction est réalisée avec de l'eau distillée ou désionisée. L'ISO 29681 s'applique spécifiquement aux pâtes blanchies à partir de fibres vierges et aux échantillons de pâtes de faible concentration ionique dont les conditions de pH lors du procédé industriel conduisent à des résultats plus réalistes que ceux obtenus avec l'ISO 6588-1.

Il est nécessaire d'avoir conscience du fait que les résultats obtenus en mesurant le pH conformément à l'ISO 6588-1 seront différents de ceux obtenus à l'aide de l'ISO 29681. Ces différences peuvent être significatives, notamment lors d'un mesurage sur des pâtes de faible concentration ionique.

L'ISO 6588-2 ne diffère du présent document qu'au sujet des conditions d'extraction. Aucune ligne directrice générale ne peut être donnée concernant le mode opératoire le plus adapté (extraction à chaud ou à froid) en fonction d'une situation donnée.

Il convient de noter que dans l'ISO 6588-1, l'ajout d'une solution saline est effectué après extraction et filtration uniquement dans le but d'obtenir une mesure plus stable et exacte du pH.

