



مواصفة قياسية دولية

**ISO 18250-3**

الطبعة الأولى  
2018-06

الأجهزة الطبية — موصلات أنظمة توصيل  
الخزان لتطبيقات الرعاية الصحية  
جزء 3:  
التطبيقات الداخلية

*Medical devices — Connectors for reservoir delivery systems for  
healthcare applications —*

*Part 3: Enteral applications*

Sample Document  
get full document from standards.iteh.ai

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

وثيقة محمية بحقوق ملكية



ISO 2018 ©

كل الحقوق محفوظة. ما لم ينص على خلاف ذلك، لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو استخدامه بأي شكل من الأشكال أو بأي وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك النسخ الضوئي أو النشر على الإنترنت أو الإنترنت، دون الحصول على إذن كتابي مسبق. يمكن طلب الإذن من أي من إسو على العنوان أدناه أو الهيئة عضو إسو في بلد الطالب.

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

نشرت في سويسرا

ISO 2018 — All rights reserved ©

د	تقديم	1
هـ	تقديم	1
1	* المجال	1
1	المواصفات المرجعية	2
1	المصطلحات وتعريفها	3
2	متطلبات عامة	4
2	*متطلبات الأبعاد	5
3	متطلبات الأداء	6
5	الملحق أ (إعلامي) السبب الجوهري والتوجيه	5
6	الملحق ب (معياري) موصلات الخزان المعوي	6
17	الملحق ج (معياري) موصلات مرجعية	17
22	الملحق د (إعلامي) تقييم الأجهزة الطبية وخصائصها مع اتصالات داخل هذا التطبيق	22
23	الملحق هـ (إعلامي) ملخص متطلبات الاستخدام لوصلات الخزان للتطبيقات المعوية	23
26	الملحق و (إعلامي) ملخص مواصفات ومتطلبات موصل الخزان للتطبيقات المعوية	26
29	الملحق ز (إعلامي) ملخص تقييم تصميم وصلات الخزان للتطبيقات المعوية	29
33	الملحق ح (إعلامي) الانحرافات عن ISO 80369-20	33
34	الملحق ط (إعلامي) القفل الملتوي للموصل: تخطيط هندسي ووظيفته	34
36	قائمة المراجع	36

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

## تقديم

الأيزو (المنظمة الدولية للتقييس) هي اتحاد عالمي لجهات التقييس الوطنية (الأعضاء في الأيزو)، وغالبا ما يتم إعداد المواصفات الدولية من خلال اللجان الفنية للأيزو، وإذا كانت الجهة العضو لها إهتمام بموضوع قد شكلت له لجنة فنية، فإن لهذا العضو الحق في أن يكون له ممثل في تلك اللجنة. ويشارك في العمل كذلك المنظمات الدولية الحكومية منها وغير الحكومية التي لها تواصل مع منظمة الأيزو. وتتعاون منظمة الأيزو بشكل وثيق مع اللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) في جميع الأمور التي تهتم التقييس في المجال الكهروتقني.

إن الإجراءات المتبعة لتطوير هذه الوثيقة وتعديلاتها موضحة في التوجيهات ISO/IEC الجزء الأول. يجب مراعاة المحددات المختلفة اللازمة للأنواع المتعددة من وثائق الأيزو بشكل خاصتم تطوير هذه الوثيقة وفقاً للقواعد التحريرية في التوجيهات ISO/IEC (انظر [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives))

ونود لفت الانتباه إلى احتمالية أن تكون بعض عناصر هذه الوثيقة خاضعة لحقوق الملكية الفكرية. ولن تتحمل المنظمة الدولية للتقييس (الأيزو) مسؤولية تحديد أي من هذه الحقوق أو حميتها إن أي تفاصيل خاصة بحقوق الملكية الفكرية تم ذكرها في المواصفة سيتم إدراجها في المقدمة و/أو في قائمة تعريفات حقوق الملكية الفكرية المستلمة (انظر [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents))

إن أي علامة تجارية مستخدمة في هذه الوثيقة هي معلومات مقدمة لتسهيل الأمر على المستخدمين ولا يشكل أي تبني لها

للحصول على توضيح حول المواصفات الاختيارية ومعنى المصطلحات والتعبيرات الخاصة بتقويم المطابقة إلى جانب المعلومات حول المنظمة الدولية للتقييس حول التزام بمبادئ منظمة التجارة العالمية في العوائق الفنية للتجارة (TBT)، انظر الرابط التالي: [مقدمة - معلومات تكميلية](#).

تم تطوير هذه المواصفة الدولية من قبل اللجنة الدولية ISO/TC 210، إدارة الجودة والجوانب العامة ذات الصلة بالأجهزة الطبية.

يمكن الوصول إلى قائمة الأجزاء الخاصة بالمواصفة الدولية ISO 18250 series يمكن الوصول لها من خلال موقع الأيزو

ضمن هذه الوثيقة تم استخدام المعايير التحريرية التالية:

— المتطلبات والتعاريف: الرموز الرومانية.  
— المعلومات التوضيحية خارج الجداول مثل الملاحظات والأمثلة والإشارات المرجعية: بخطوط أصغر وكذلك المعلومات التوضيحية ضمن الجداول.

— التعاريف الواردة في المواصفة أو كملاحظات: بخط صغير

في هذه الوثيقة يستخدم حرف العطف (أو) كحرف تضمين ولذلك فإن العبارة تعتبر صحيحة في حال أي جزء منها صحيح

إن علامة (\*) كرمز في بداية العنوان أو في بداية النص أو الجدول تشير إلى وجود دليل أو إشارة إلى ذلك البند [Annex A](#)

## تقديم

أثناء تطوير المواصفة الخاصة بـمعوي أثناء تطوير المواصفة القياسية للموصلات المعوية صغيرة التجويف ISO 80369-3:2016 تبين أن مخاطر انقطاع الاتصال لم تقتصر على موصلات وصول المريض وأنه يجب النظر في النظام المعوي بأكمله. وقد تمت مراعاة احتمال عدم الاتصال بين موصلات الخزان المعوي والمسامير. لكن موصلات الخزان المعوي ليست بالضبط ضمن تعريف الموصلات ذات التجويف الصغير، فقد تقرر تطوير هذا المعيار المنفصل لهذه الوصلات، مع مراعاة مخاطر سوء الاتصال مع الأجهزة الطبية الأخرى مثل أكياس داخل الأوعية الدموية، التي يشار إليها أيضًا باسم "IV".

تم تضمين تصميمين مختلفين للموصلات لعكس الأنواع المختلفة لخزانات التغذية في الاستخدام الحالي.

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# الأجهزة الطبية — موصلات أنظمة توصيل الخزان لتطبيقات الرعاية الصحية

## جزء 3: التطبيقات الداخلية

### 1 \* المجال

هذا المستند يحدد أبعاد ومتطلبات التصميم والأداء الوظيفي للموصلات المخصصة للاستخدام في الخزانات المعوية. لا يحدد هذا المستند أبعاد ومتطلبات الأجهزة الطبية أو ملحقاتها التي تستخدم هذه الموصلات. يتم إعطاء هذه المتطلبات بالتحديد المواصفات الدولية المحددة للأجهزة الطبية أو ملحقاتها.

الملاحظة 1 يتم تشجيع الشركات المصنعة على دمج الموصلات المحددة في هذا المستند في الأجهزة الطبية المعوية أو الملحقات الطبية، حتى لو لم تكن مطلوبة حالياً وفقاً لمواصفات الأجهزة الطبية المحددة. من المتوقع أنه عند مراجعة مواصفات جهاز طبي معين، سيتم تضمين متطلبات الخزان الموصلات، كما هو محدد في ISO 18250.

لا تنطبق هذه الوثيقة على أغذية وأعناق الفلين والتاج حيث أنها ليست موصلات خاصة للأجهزة الطبية. بل ينتمون إلى مجال تغليف الأطعمة والمشروبات، على الرغم من أنه غالباً ما تكون المجموعات المعوية مطلوبة للاتصال.

الملاحظة 2 أمثلة على أغذية وأعناق اللولب محددة في ASTM D2911-94 ، DIN 55525: 1988 ، تم الموافقة عليه في 2001)

DIN 6063-1: 2004 ، DIN 6063-2: 2004 ، DIN 168-1: 1998 . يتم تحديد أمثلة لأغذية وأعناق الفلين التاحي في

DIN 6094-1: 1998 ، ISO 12821: 2013 ، EN 14635: 2010 .

### 2 المواصفات المرجعية

يشار إلى الوثائق التالية في النص بطريقة أن بعض أو كل محتوياتها تشكل متطلبات هذه الوثيقة. للحصول على مراجع مؤرخة، عودوا للطبعات التي تم ذكرها فقط. أما بالنسبة للمراجع غير المؤرخة، فتجدونها في أحدث طبعة من الوثيقة المرجعية (بما في ذلك أي تعديلات).

ISO 18250-1، موصلات نظم توصيل الخزانات لتطبيقات الرعاية الصحية - الجزء 1: المتطلبات العامة وطرق الاختبار الشائعة

ISO 80369-20: 2015، موصلات صغيرة التجويف للسوائل والغازات في تطبيقات الرعاية الصحية - الجزء 20: طرق الاختبار الشائعة

ASTM D638-10، طريقة الاختبار القياسية لخصائص الشد للبلاستيك

ASTM D790-10، طرق الاختبار القياسية لخصائص الانحناء للبلاستيك المقوى وغير المقوى ومواد عازلة كهربائية

### 3 المصطلحات وتعريفها

لأغراض خاصة في المستند، تنطبق المصطلحات والتعريفات المذكورة في ISO 18250-1 وما سيلي. تحتفظ ISO و IEC بقواعد بيانات خاصة بالمصطلحات لاستخدامها في وضع المقاييس في العناوين التالية:

- منصة تصفح الإنترنت الخاصة بـ ISO: [Online Browsing Platform \(OBP\) \(iso.org\)](http://www.iso.org)

- IEC Electropedia متوفر في: <http://www.electropedia.org>

#### 3.1

##### معوي

يستخدم لإدارة أو إزالة السوائل (السائل أو الغاز) من وإلى الجهاز الهضمي

[مصدر: ISO 80369-3:2016, 3.1]

3.2

استخدام طبيعي

التشغيل ، بما في ذلك الفحص الروتيني والتعديلات من قبل أي مستخدم ، والاستعداد ، وفقاً لتعليمات الاستخدام

ملاحظة الدخول: يجب عدم الخلط بين الاستخدام العادي والاستخدام المقصود. بينما يتضمن كلاهما مفهوم الاستخدام المقصود من قبل الشركة المصنعة ، يركز الاستخدام المقصود على الغرض الطبي بينما لا يشمل الاستخدام العادي ذلك فقط للغرض الطبي ، ولكن أيضاً الصيانة والخدمة والنقل وما إلى ذلك.

[مصدر: (المصدر: IEC 60601-1:2005+A1:2012, 3.71, تعديل- تم استبدال كلمة "عامل" ب"المستعمل")]

3.3

قيمة

مصطلح يشير إلى قيمة معينة من قبل الشركة المصنعة لظروف تشغيل محددة

[مصدر: (المصدر: IEC 60601-1:2005+A1:2012, 3.97)]

3.4

مادة صلبة

مادة ذات معامل مرونة إما في الشني أو التوتر تكون أكبر من 35000 كجم / سم<sup>2</sup> (3433 ميغا باسكال)

3.5

مادة شبه صلبة

مادة ذات معامل مرونة إما في حالة الانتناء أو التوتر ، بين 7 138 كجم / سم<sup>2</sup> و 35000 كجم / سم<sup>2</sup> (700 ميغا باسكال و 3433 ميغا باسكال)

4 متطلبات عامة

1.4 الخصائص غير المترابطة

حيث يعتمد تصميم رابط هذه الوثيقة على أبعاد أو سمات الجهاز الطبي أو ملحق لضمان خصائص غير قابلة للتوصيل ، يجب على الشركة المصنعة التحقق من الخصائص غير المترابطة. عند الضرورة ، قد يتم تثبيت الموصل على جهاز طبي أو ملحق لإظهار التوافق مع الخصائص غير القابلة للتوصيل البيئي.

الملاحظة 1 ملخص الأجهزة الطبية وخصائصها مع الاتصالات داخل هذا التطبيق موحود في الملحق د

الملاحظة 2 ملخص متطلبات قابلية الاستخدام لوصلات الخزان المعوي موحود في الملحق هـ

الملاحظة 3 ملخص مواصفات ومتطلبات موصلات الخزانات المعوي موحود في الملحق و

الملاحظة 4 ملخص تقييم تصميم وصلات الخزان المعوي موحود في الملحق ز

2.4\* المواد

يجب أن تكون وصلات الخزان المعوي للأجهزة الطبية أو ملحقاتها مصنوعة من مواد ذات معامل مرونة إما في الشني أو في التوتر الذي هو أكبر من 700 ميغا باسكال.

يجب التحقق من الامتثال من خلال تطبيق اختبارات الأجزاء ذات الصلة من المواصفة ISO 178 / ASTM D790-10 أو ISO 527 / ASTM D638-10.

يُسمح باستخدام مواد أكثر ليونة لأغراض الختم بشرط ألا تؤثر على عدم قابلية التوصيل البيئي وقابلية التشغيل البيئي لموصل الخزان.

5\* متطلبات الأبعاد

يجب أن تتوافق موصلات الخزان الداخلي مع الأبعاد والتفاوتات ذات الصلة على النحو الوارد في:

- الشكل B.1 والجدول B.1 لتجميع الموصلات المتقاطعة (E1R)

- الشكل B.2 والجدول B.2 لعمود الموصل المتقاطع (E1R)

- الشكل B.3 والجدول B.3 لموصل خزان عبر المنافذ (E1R)

- الشكل B.5 والجدول B.5 لموصل ذكر (E2R)

- الشكل B.6 والجدول B.6 للموصل الأنثوي (E2R).

الملاحظة 1 الموصلات المصممة لتلائم متطلبات هذا المستند لا تتصل بالمنافذ المحددة في ISO 1135-4 و ISO 3826-1 تستخدم هذه المنافذ مادة مرنة على النحو المستخدم في منافذ الأكياس الوريديّة (IV) التي يمكن أن تتوسع لقبول العديد من أبعاد موصلات التزاوج. يسمح تصميم الموصلات في هذا المستند بامتداد موصل لاختراق منفذ الكيس IV المرن ولكن دون إنشاء تدفق السوائل.

الملاحظة 2 يُظهر الشكل B.4 الاتصال بين الموصل المتقاطع ووصلة دائرة الخزان عبر المنافذ.

الملاحظة 3 راجع الملحق الأول للحصول على معلومات تتعلق بالتخطيط الهندسي المحدد ووظيفة الذكر والموصلات الأنثويّة (E2R)

تحقق من الامتثال عن طريق التحقق من الأبعاد والتفاوتات المحددة في الملحق ب ، عندما يقتضي الأمر.

## 6 متطلبات الأداء

### 1.6 متطلبات الأداء العام

الاختبارات الموصوفة في هذا المستند هي اختبارات نوع.

### 2.6 تسرب سائل الضغط الإيجابي

يجب تقييم موصلات الخزان المعوي لأداء التسرب السائلي باستخدام طريقة اختبار تسرب السائل بالضغط الإيجابي ويجب ألا تظهر أي علامات للتسرب كافية لتشكيل هبوط من الماء ، على مدى فترة توقف من 30 ثانية إلى 35 ثانية أثناء تعرضها لضغط مطبق يتراوح بين 40 كيلو باسكال و 60 كيلو باسكال. قد يستخدم المصنعون ضغطاً أكبر مطبقاً أو فترة تعليق أطول.

يجب التحقق من المطابقة من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015 ، الملحق ج ، مع تطبيق عزم الدوران بين 0,08 نيوتن متر و 0,10 نيوتن متر، أثناء استخدام الموصل المرعي للتسرب المحدد في الملحق ج ، وبالنظر إلى الانحرافات المدرجة في الملحق هـ.

### 3.6 تسرب الهواء تحت الضغط الجوي

يجب تقييم موصلات الخزان الداخلي للكشف عن تسرب الهواء تحت الضغط الجوي ، ويجب أن لا يتسرب بأكثر من 0.005 باسكال · م مكعب في ثانية أثناء تعرضها لضغط تحت الغلاف الجوي المطبق بين 4,0 كيلو باسكال و 4,8 كيلو باسكال خلال فترة احتجاز تتراوح بين 15 ثانية و 20 ثانية. قد تستخدم الشركات المصنعة ضغط حوي أكبر تحت الغلاف الجوي.

يجب التحقق من المطابقة من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015 ، الملحق د ، أثناء استخدام الموصل المرعي للتسرب المحدد في الملحق ج ، مع مراعاة الانحرافات المدرجة في الملحق ج.

### 4.6 تكسير الإجهاد

يجب تقييم موصلات الخزان المعوي للتشقق الإجهادي. موصلات الخزان المعوي يجب أن تفي بمتطلبات 6.2 بعد تعرضها لضغوط ISO 80369-20: 2015 ، الملحق هـ.

يجب التحقق من الامتثال من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015 ، الملحق هـ ، أثناء استخدام موصل تكسير الإجهاد المرعي المحدد في الملحق ج ، مع مراعاة الانحرافات المدرجة في الملحق ج.

### 5.6 مقاومة الفصل من الحمل المحوري

يجب تقييم وصلات الخزان الداخلي للفصل عن الحمل المحوري. موصلات الخزان المعوي يجب ألا تنفصل عن الموصل المرعي خلال فترة تعليق تتراوح بين 10 ثوان و 15 ثانية أثناء تعرضها لفصل القوة المحورية المطبقة بين 32 نيوتن و 35 نيوتن. يستطيع المصنعون استخدام قوة محورية أكبر لفصل الاتصال أو فترة تعليق أطول.

يجب التحقق من الامتثال من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015 ، الملحق و ، أثناء استخدام الفصل من الموصل المرعي للحمل المحوري المحدد في الملحق ج ، مع مراعاة الانحرافات المدرجة في الملحق ج.

### 6.6 مقاومة الانفصال عن فك البراغي

يجب تقييم وصلات الخزان الداخلي للفصل عن فك اللولب. يجب ألا تنفصل موصلات الخزان المعوي عن الموصل المرعي لفترة تعليق تتراوح بين 10 ثوان و 15 ثانية أثناء تعرضها لعزم فك البراغي بين 0,0198 نيوتن متر إلى 0,02 نيوتن متر. يجوز للمصنعين استخدام عزم دوران أكبر لفك المطبق أو فترة تعليق أطول.

الموصل الذكري (E2R) في الشكل B.5 والموصل الأنثوي (E2R) في الشكل B.6 هما مستثنيان من هذه المتطلبات.

يجب التحقق من الامتثال من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015 ، الملحق ج ، أثناء استخدام الفصل عن فك الرباط المرعي المحدد في الملحق ج ، مع مراعاة الانحرافات المدرجة في الملحق و.

7.6 مقاومة التجاوز

يجب تقييم موصلات الخزان الداخلي لمقاومة التجاوز. موصلات الخزان المعوي يجب ألا تتجاوز الخيوط أو العروات للموصل المرجعي أثناء تعرضها لعزم مطبق يتراوح بين 0.15 نيوتن متر إلى 0.17 نيوتن متر خلال فترة تعليق بين 5 ثوانٍ و 10 ثوانٍ. قد يستخدم المصنعون عزم دوران أكبر أو فترة تعليق أطول.

يجب التحقق من الامتثال من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015، الملحق ه، أثناء استخدام مقاومة تجاوز الموصل المرجعي المحدد في الملحق ج ، مع مراعاة الانحرافات المدرجة في الملحق ه.

8.6 الفصل عن طريق فك

يجب تقييم وصلات الخزان الداخلي للفصل عن طريق فك البراغي. يجب فصل موصلات الخزان المعوي عن الموصل المرجعي بعزم دوران لفك اللولب يصل إلى 0,26 نيوتن متر.

الاستخدام الفردي لموصلات الخزان المعوي مُستثنى من متطلبات هذا البند الفرعي.

موصل الذكور (E2R) في الشكل B.5 والموصل الأنثوي (E2R) في الشكل B.6 مُستثنى من متطلبات هذا البند الفرعي.

يجب التحقق من الامتثال من خلال تطبيق اختبارات ISO 80369-20: 2015 ، الملحق ط ، أثناء استخدام الفصل عن طريق فك الرباط المرجعي المحدد في الملحق ج ، مع مراعاة الانحرافات المدرجة في الملحق ه.

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

## الملحق أ (إعلامي) السبب الجوهرى والتوجيه

### A.1 عام

يوفر هذا الملحق الأساس المنطقي لبعض متطلبات هذه الوثيقة ، وهو مخصص لأولئك الذين على دراية بموضوع هذه الوثيقة ولكنهم لم يشاركوا في تطويرها. يعتبر فهم الأساس المنطقي الكامن وراء هذه المتطلبات ضروريًا من أجل التطبيق السليم. علاوة على ذلك ، مع تغير الممارسة الطبية والتكنولوجيا ، يُعتقد أن أساساً منطقياً سيسهل أي مراجعة لهذه الوثيقة تتطلبها تلك التطورات.

### A.2 الأساس المنطقي لبعض البنود والبنود الفرعية

تم ترقيم البنود والفقرات في هذا الملحق لتتوافق مع ترقيم البنود والبنود الفرعية من هذه الوثيقة التي تشير إليها. وبالتالي ، فإن الترقيم ليس متتاليًا.

### البند 1 لمحة

تُستثنى أغطية وأعناق الفلين اللولبي والتاج من تطبيق هذه الوثيقة لأنها ليست موصلات خاصة بالأجهزة الطبية. المسمار وأغطية الفلين وأعناق مختلفة الأقطار والأشكال الهندسية اللولبية تُستخدم بشكل شائع في صناعة تغليف الأطعمة والمشروبات وربما تختلف من منطقة جغرافية لأخرى. غالبًا ما يُطلب من مجموعات العطاء المعوية الاتصال بحاويات الطعام الموحدة مسبقًا على الرغم من عدم اتباع هذه الحاويات معظم الوقت - وليس مطلوبًا منها ذلك - المواصفات واللوائح الخاصة بالأجهزة الطبية. لذلك ، الحاحة لخزان موصل يختلف عن الموصلات الطبية المحددة قد تنشأ هنا اعتمادًا على السوق المحلي والعادات. من أجل تجنب أي ادعاء بعدم مطابقة هذه الأغطية والأعناق مع هذا المستند ، الذي يتعامل مع الموصلات الطبية المصممة بشكل خاص فقط. المسمار وتاج الفلين والرقبة مستبعدون من نطاق هذا المستند.

### البند الفرعي 4.2 المتطلبات المادية

نظرًا لأن هذا المستند ليس معيارًا للجهاز الطبي ، فإن تحديد الترميز اللوني تم اعتباره غير مناسب.

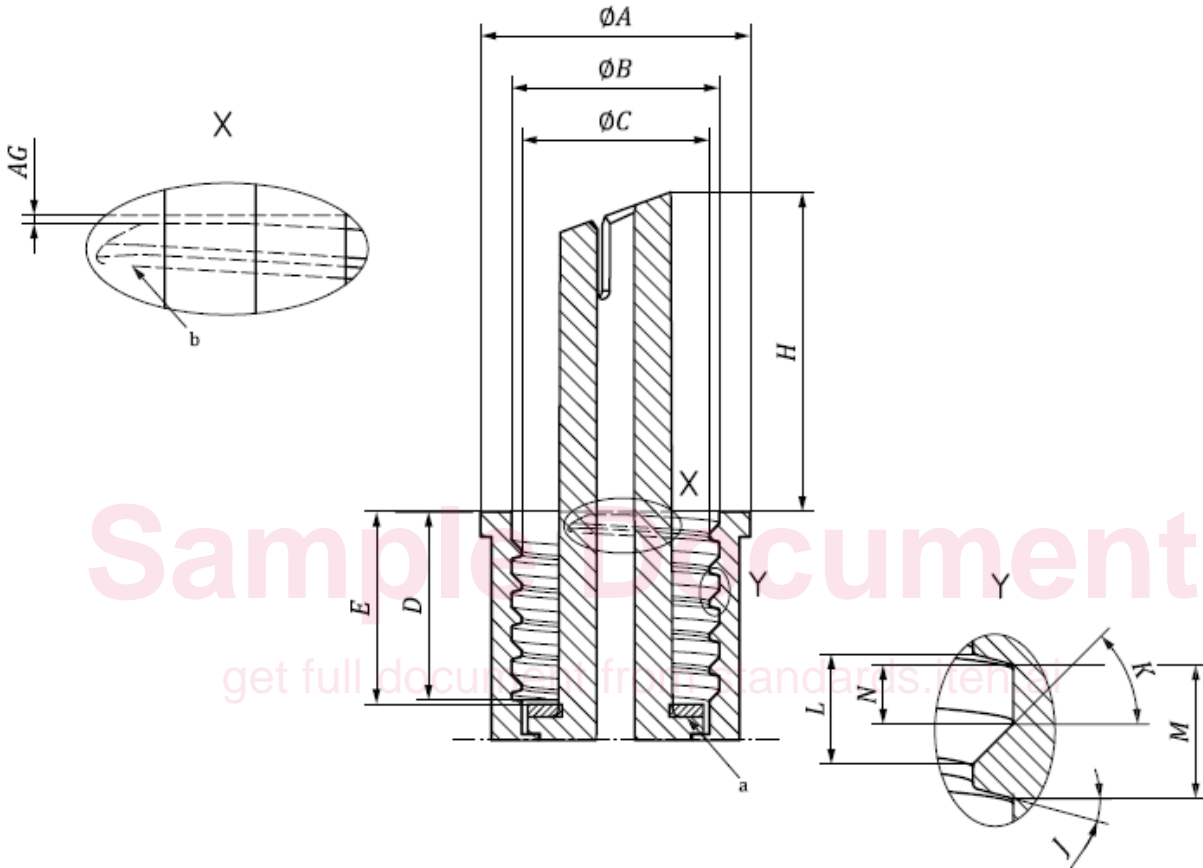
### البند الفرعي 5 متطلبات الأبعاد لوصلات الخزان المعوي

تم تطوير أبعاد ومتطلبات الواحة في هذا المستند مع مراعاة مخاطر عدم الاتصال بالخزانات الأخرى مثل الأكياس الوريدية. لذلك يمكن افتراض أنه إذا كان يتم تصنيع موصل الخزان المعوي وفقًا للأبعاد الموحدة في هذا المستند ، فلن يتيح الاتصال مع موصلات الخزان الأخرى للتطبيقات الأخرى مثل تدفق السائل.

## الملحق ب (معياري) موصلات الخزان المعوي

a لا يحتاج سطح الختم إلى التوافق مع 4.2 (على سبيل المثال أن يكون من اللدائن المرنة). استخدام مواد أكثر ليونة من أحل الختم في حين أنها لا تؤثر على عدم الترابط والتشغيل البيئي مسموح به.

b شكل شرائح بدء اللولب خاص بالشركة المصنعة. يشير البعد AG إلى القسم الأول مع المقطع العرضي للخيط كاملاً.



الشكل B.1 — مجموعة الموصلات المتقاطعة (E1R)

يحتوي الجدول B.1 على أبعاد الشكل B.1

الجدول B.1 — موصل متقاطع (E1R): أبعاد جميع العمود والقفل الدوار  
الأبعاد بالمليمتر ما لم يذكر خلاف ذلك

مجموعة القفل الدائر والموصل المتقاطع (E1R)				
الإشارة	التعيين	البعد		
		الحد الأدنى	الاسمي	الحد الأعلى
ØA	رأس قفل دوار خارج القطر	16,00	—	—
ØB	القطر الداخلي لجذر اللولب	12,30	12,40	12,65
ØC	قطر قمة اللولب الداخلي	11,10	11,20	11,45
D	طول اللولب	10,80	11,15	11,50
E	المسافة من رأس القفل الدوار ووسط الحشية أو المسافة من رأس القفل الدوار وأساس العمود الطائفة إذا لم يتم استخدام الحشية	8,55	10,15	11,75
H	حدبة الطرف من القفل الدوار	18,70b	19,10	23,05c