

**2022**

Technická dokumentace produktu (TPD) -  
Obecné požadavky na digitální modelování mechanických produktů

ČSN  
ISO 17599

01 3550

Technical product documentation (TPD) - General requirements of digital mock-up for mechanical products

Documentation technique de produits (TPD) - Exigences générales de Digital mock-up pour les produits mécaniques

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 17599:2015. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 17599:2015. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 10007:2003 nezavedena<sup>1)</sup>

ISO 11442 zavedena v ČSN EN ISO 11442 (01 3196) Technická dokumentace - Zacházení s dokumenty

ISO 16792:2006 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 16524 (01 0910) Mechanické produkty - Metodika pro snižování dopadů na životní prostředí při navrhování a vývoji produktů

ČSN ISO 3534-2 (01 0216) Statistika - Slovník a značky - Část 2: Aplikovaná statistika

ČSN ISO 15226 (01 3020) Technická dokumentace - Model životního cyklu a přiřazení dokumentů

TNI IEC/TR 62635 (36 0801) Pokyn k informacím, které poskytují výrobci a zpracovatelská zařízení k ukončení životnosti elektrických a elektronických zařízení a k výpočtu jejich recyklovatelnosti

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Norma uvádí termín „digitální model (*digital mock-up*)“ ve významu modelového ztvárnění geometrických vlastností, funkce a/nebo výkonových vlastností produktu v digitální formě. Pro ztvárnění pouze geometrických vlastností se užívá termín „model (*model*)“. Digitální model se považuje za informační model.

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

V normě byly k článkům 3.1, 5.1, 7.5, 7.6, 8.2.2.2, 10.2.2.3, 10.4, 11.1, 12.2.1.2, 12.2.1.5 a 12.2.4.3 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která uvádí souvisící termíny a definice.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Leoš Mann, IČO 65312180

Technická normalizační komise: TNK 1 Technická dokumentace produktu

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Volejníková

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 01.100.20

Obsah

Strana

Předmluva.....	5
<b>1</b> ..... Předmět normy.....	6
<b>2</b> ..... Citované dokumenty.....	6
<b>3</b> ..... Termíny a definice.....	6
<b>4</b> ..... Zkratky.....	8
<b>5</b> ..... Klasifikace digitálního modelu.....	8
<b>5.1</b> ..... Etapa návrhu.....	8
<b>5.2</b> ..... Účely.....	8
<b>5.3</b> ..... Datový formát.....	8
<b>6</b> ..... Složení digitálního modelu.....	8

<b>6.1..... Geometrické informace.....</b>	<b>8</b>
<b>6.2..... Informace o omezeních.....</b>	<b>8</b>
<b>6.3..... Inženýrské atributy.....</b>	<b>8</b>
<b>7..... Požadavky digitálního modelu.....</b>	<b>9</b>
<b>7.1..... Obecné zásady.....</b>	<b>9</b>
<b>7.2..... Vztah mezi všemi druhy digitálních modelů.....</b>	<b>9</b>
<b>7.3..... Požadavky na kompletní digitální model.....</b>	<b>9</b>
<b>7.4..... Požadavky na digitální model subsystému.....</b>	<b>9</b>
<b>7.5..... Požadavky na koncepční digitální model.....</b>	<b>10</b>
<b>7.6..... Požadavky na podrobný digitální model.....</b>	<b>10</b>
<b>7.7..... Požadavky na výrobní digitální model.....</b>	<b>10</b>
<b>7.8..... Požadavky na geometrický digitální model.....</b>	<b>10</b>
<b>7.9..... Požadavky na funkční digitální model.....</b>	<b>10</b>
<b>7.10.... Požadavky na výkonnostní digitální model.....</b>	<b>11</b>
<b>7.11.... Požadavky na speciální digitální model.....</b>	<b>11</b>
<b>7.12.... Požadavky na modifikovaný digitální model.....</b>	<b>11</b>

<b>8.....</b> Požadavky na vytváření modelu DMU.....	11
<b>8.1.....</b> Obecné požadavky.....	11
<b>8.1.1...</b> Obecné zásady.....	11
<b>8.1.2...</b> Základní požadavky.....	11
<b>8.1.3...</b> Identifikace součástí nebo komponentů.....	12
<b>8.1.4...</b> Definice a použití souřadnicového systému.....	12
<b>8.1.5...</b> Požadavky na zbarvení a vykreslení textury.....	12
<b>8.1.6...</b> Stav modelu.....	12
<b>8.2.....</b> Podrobné požadavky na vytváření modelu.....	12
<b>8.2.1...</b> Modelování součástí.....	12

<b>8.2.2... Modelování sestavy</b> .....	
.....	13
<b>8.2.3... Simulační modelování</b> .....	
.....	15
<b>9..... Zjednodušení a odlehčené digitální modely</b> .....	16
<b>9.1..... Aplikace</b> .....	
.....	16
<b>9.2..... Obecné požadavky</b> .....	
.....	16
<b>10..... Požadavky na management</b> .....	
.....	16
<b>10.1... Obecné požadavky</b> .....	
.....	16
<b>10.2... Management celého životního cyklu modelu DMU</b> .....	17
<b>10.2.1 Obecné zásady</b> .....	
.....	17
<b>10.2.2 Management etapy návrhu</b> .....	
... 17	
<b>10.2.3 Management etapy výroby</b> .....	
... 18	
<b>10.2.4 Management etapy marketingu a etapy následného trhu</b> .....	18
<b>10.3... Požadavky na management dat</b> .....	18
<b>10.4... Management konfigurace</b> .....	
.....	18

<b>11.....</b> Požadavky na přezkoumání.....	19
<b>11.1....</b> Účely a cíle přezkoumání.....	19
<b>11.2....</b> Základy přezkoumání.....	19
<b>11.3....</b> Materiály k přezkoumání.....	19
<b>11.4....</b> Obsah k přezkoumání.....	20
<b>11.4.1</b> Přezkoumání koncepčního digitálního modelu.....	21
<b>11.4.2</b> Přezkoumání podrobného digitálního modelu.....	21
<b>11.4.3</b> Přezkoumání výrobního digitálního modelu.....	22
<b>11.5....</b> Sbor posuzovatelů.....	22
<b>11.6....</b> Proces přezkoumání.....	22
<b>11.7....</b> Shrnutí přezkoumání.....	22
<b>11.7.1</b> Zpráva o přezkoumání.....	22
<b>11.7.2</b> Závěr přezkoumání.....	23
<b>11.8....</b> Opakovaná kontrola po přezkoumání.....	23
<b>12.....</b> Požadavky na	

aplikaci.....	23
<b>12.1.... Obecné požadavky.....</b>	<b>23</b>
<b>12.2.1 Etapa návrhu.....</b>	<b>23</b>
<b>12.2.2 Etapa výroby.....</b>	<b>24</b>
<b>12.2.3 Etapa marketingu.....</b>	<b>25</b>
<b>12.2.4 Etapa následného trhu.....</b>	<b>25</b>
Bibliografie.....	26
<b>Národní příloha NA (informativní) Souvisící termíny a definice.....</b>	<b>27</b>



## **DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM**

© ISO 2015, Publikováno ve Švýcarsku

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

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)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)



# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents.html](http://www.iso.org/patents.html)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [Foreword - Supplementary information](#)

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 10 *Technická dokumentace produktu*, subkomisí SC 6 *Strojírenská dokumentace*.

# 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na klasifikaci, složení, modelování, přezkoumání, použití a management digitálního modelu.

Tato mezinárodní norma je použitelná pro vytváření, management, přezkoumání a použití digitálního modelu mechanických produktů.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

[1\)](#) ČSN ISO 10007:2004, která přejímala ISO 10007:2003, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČAS.