

2026

Plasty – Stanovení a prezentace srovnatelných jednobodových hodnot – ČSN
Část 1: Materiály pro tváření EN ISO 10350-1

64 0009

idt ISO 10350-1:2025

Plastics – Acquisition and presentation of comparable single-point data –
Part 1: Moulding materials

Plastiques – Acquisition et présentation de caractéristiques intrinseques comparables –
Partie 1: Matériaux pour moulage

Kunststoffe – Ermittlung und Darstellung vergleichbarer Einpunktkennwerte –
Teil 1: Formmassen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10350-1:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10350-1:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 10350-1 (64 0009) z července 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 10350-1:2025 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 10350-1 z července 2025 převzala EN ISO 10350-1:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 62 zavedena v ČSN EN ISO 62 (64 0112) Plasty – Stanovení nasákavosti ve vodě

ISO 75-1 zavedena v ČSN EN ISO 75-1 (64 0753) Plasty – Stanovení teploty průhybu při zatížení –
Část 1: Obecná metoda zkoušení

ISO 75-2 zavedena v ČSN EN ISO 75-2 (64 0753) Plasty – Stanovení teploty průhybu při zatížení – Část 2: Plasty a ebonit

ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty – Stanovení ohybových vlastností

ISO 179-1 zavedena v ČSN EN ISO 179-1 (64 0612) Plasty – Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy – Část 1: Neinstrumentovaná rázová zkouška

ISO 179-2 zavedena v ČSN EN ISO 179-2 (64 0612) Plasty – Stanovení rázové houževnatosti Charpy – Část 2: Instrumentovaná rázová zkouška

ISO 293 zavedena v ČSN EN ISO 293 (64 0207) Plasty – Lisování zkušebních těles z termoplastů

ISO 294-1 zavedena v ČSN EN ISO 294-1 (64 0210) Plasty – Vstřikování zkušebních těles z termoplastů – Část 1: Obecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles a zkušebních těles tvaru pravoúhlého hranolu

ISO 294-3 zavedena v ČSN EN ISO 294-3 (64 0210) Plasty – Vstřikování zkušebních těles z termoplastů – Část 3: Malé desky

ISO 294-4 zavedena v ČSN EN ISO 294-4 (64 0210) Plasty – Vstřikování zkušebních těles z termoplastů – Část 4: Stanovení smrštění

ISO 295 zavedena v ČSN ISO 295 (64 0203) Plasty – Příprava zkušebních těles z reaktoplastů lisováním

ISO 306 zavedena v ČSN EN ISO 306 (64 0521) Plasty – Termoplasty – Stanovení teploty měknutí podle Vicata (VST)

ISO 527-1 zavedena v ČSN EN ISO 527-1 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 1: Obecné principy

ISO 527-2 zavedena v ČSN EN ISO 527-2 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 2: Zkušební podmínky pro tvářené plasty

ISO 899-1 zavedena v ČSN EN ISO 899-1 (64 0621) Plasty – Stanovení kríповého chování – Část 1: Kríp v tahu

ISO 1133-1 zavedena v ČSN EN ISO 1133-1 (64 0861) Plasty – Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů – Část 1: Standardní metoda

ISO 1133-2 zavedena v ČSN EN ISO 1133-2 (64 0861) Plasty – Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů – Část 2: Metoda pro materiály citlivé na časově teplotní historii a/nebo vlhkost

ISO 1183-1 zavedena v ČSN EN ISO 1183-1 (64 0111) Plasty – Metody stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 1: Imerzní metoda, metoda s kapalinovým pyknometrem a titrační metoda

ISO 1183-2 zavedena v ČSN EN ISO 1183-2 (64 0111) Plasty – Metody stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 2: Metoda hustotního gradientu

ISO 1183-3 zavedena v ČSN EN ISO 1183-3 (64 0111) Plasty – Stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 3: Metoda plynového pyknometru

ISO 2577 nezavedena

ISO 2818 zavedena v ČSN EN ISO 2818 (64 0208) Plasty - Příprava zkušebních těles obráběním

ISO 3915 zavedena v ČSN EN ISO 3915 (64 0131) Plasty - Měření odporu vodivých plastů

ISO 4589-2 zavedena v ČSN EN ISO 4589-2 (64 0756) Plasty - Stanovení hořlavosti metodou kyslíkového čísla - Část 2: Zkouška při teplotě okolí

ISO 6603-2 zavedena v ČSN EN ISO 6603-2 (64 0628) Plasty – Stanovení chování tuhých plastů při víceosém rázovém namáhání – Část 2: Instrumentovaná rázová zkouška

ISO 8256 zavedena v ČSN EN ISO 8256 (64 0627) Plasty – Stanovení rázové houževnatosti v tahu

ISO 10724-1 zavedena v ČSN EN ISO 10724-1 (64 0202) Plasty – Vstřikování zkušebních těles z práškových lisovacích hmot (PMCs) z reaktoplastů – Část 1: Obecné principy a vstřikování víceúčelových zkušebních těles

ISO 10724-2 zavedena v ČSN EN ISO 10724-2 (64 0202) Plasty – Vstřikování zkušebních těles z práškových lisovacích hmot (PMCs) z reaktoplastů – Část 2: Malé desky

ISO 11357-2 zavedena v ČSN EN ISO 11357-2 (64 0748) Plasty – Diferenciální snímací kalorimetrie (DSC) – Část 2: Stanovení teploty a výšky skoku skelného přechodu

ISO 11357-3 zavedena v ČSN EN ISO 11357-3 (64 0748) Plasty – Diferenciální snímací kalorimetrie (DSC) – Část 3: Stanovení teploty a entalpie tání a krystalizace

ISO 11359-2 zavedena v ČSN ISO 11359-2 (64 0745) Plasty – Termomechanická analýza (TMA) – Část 2: Stanovení teplotního koeficientu délkové roztažnosti a teploty skelného přechodu

ISO 20753 zavedena v ČSN EN ISO 20753 (64 0226) Plasty – Zkušební tělesa

IEC 60112 zavedena v ČSN EN IEC 60112 ed. 2 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávání indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

IEC 60243-1 zavedena v ČSN EN 60243-1 ed. 2 (34 6463) Elektrická pevnost izolačních materiálů – Zkušební metody – Část 1: Zkoušky při průmyslových kmitočtech

IEC 60296 zavedena v ČSN EN IEC 60296 ed. 3 (34 6738) Kapaliny pro elektrotechnické aplikace – Minerální izolační oleje pro elektrická zařízení

IEC 60695-11-10 zavedena v ČSN EN 60695-11-10 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-10: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku

IEC 60695-11-20 zavedena v ČSN EN 60695-11-20 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-20: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem o výkonu 500 W

IEC 62631-2-1 zavedena v ČSN EN IEC 62631-2-1 (34 6462) Dielektrické a izolační vlastnosti pevných elektroizolačních materiálů – Část 2-1: Relativní permitiva a ztrátový činitel – Technické frekvence (0.1 Hz až 10 MHz), střídavé metody

IEC 62631-3-1 zavedena v ČSN EN IEC 62631-3-1 ed. 2 (34 6462) Dielektrické a izolační vlastnosti pevných elektroizolačních materiálů – Část 3-1: Stanovení izolačních vlastností (stejnoseměrné metody) – Objemový odpor a objemová rezistivita, obecné metody

IEC 62631-3-2:2023 zavedena v ČSN EN IEC 62631-3-2 ed. 2:2024 (34 6452) Dielektrické a izolační vlastnosti pevných elektroizolačních materiálů – Část 3-2: Stanovení izolačních vlastností (stejnoseměrné metody) – Povrchový odpor a povrchová rezistivita

Související ČSN

ČSN EN ISO 291 (64 0204) Plasty – Standardní prostředí pro kondicionování a zkoušení

ČSN EN ISO 10350-2 (64 0009) Plasty – Stanovení a prezentace srovnatelných jednobodových hodnot – Část 2: Plasty vyztužené dlouhými vlákny

ČSN EN ISO 11403-1 (64 0010) Plasty – Stanovení a prezentace srovnatelných vícebodových hodnot – Část 1: Mechanické vlastnosti

ČSN EN ISO 11403-2 (64 0010) Plasty – Stanovení a prezentace srovnatelných vícebodových hodnot – Část 2: Tepelné a zpracovatelské vlastnosti

ČSN EN ISO 11403-3 (64 0010) Plasty – Stanovení a prezentace srovnatelných vícebodových hodnot – Část 3: Vliv prostředí na vlastnosti

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČO 47910381

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 10350-1

Únor 2025

ICS 83.080.20
EN ISO 10350-1:2017

Nahrazuje

Plasty – Stanovení a prezentace srovnatelných jednobodových hodnot –
Část 1: Materiály pro tváření
(ISO 10350-1:2025)

Plastics – Acquisition and presentation of comparable single-point data –
Part 1: Moulding materials
(ISO 10350-1:2025)

Plastiques – Acquisition et présentation
de caractéristiques intrinsèques comparables –
Partie 1: Matériaux pour moulage
(ISO 10350-1:2025)

Kunststoffe – Ermittlung und Darstellung
vergleichbarer Einpunktkennwerte –
Teil 1: Formmassen
(ISO 10350-1:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-10-11.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska,

Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 10350-1:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 10350-1:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 61 *Plasty* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 249 *Plasty*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2025 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2025.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 10350-1:2017.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu/národní komisi uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 10350-1:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 10350-1:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	
.....	8
Úvod.....	
.....	9
1..... Předmět normy.....	
.....	10
2..... Citované dokumenty.....	
.....	10
3..... Termíny a definice.....	
.....	12
4..... Příprava a kondicionace zkušebních těles.....	12
5..... Zkušební podmínky.....	
.....	13
6..... Presentace výsledků.....	
.....	13
Bibliografie.....	
.....	20

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).

ISO upozorňuje na možnost, že uplatňování tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). ISO nezaujímá žádný postoj ve věci prokázání, platnosti nebo použitelnosti jakýchkoliv patentových práv nárokových v tomto ohledu. K datu vydání tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který může být nezbytný k uplatňování tohoto dokumentu. Subjekty, které ho uplatňují, je však nutno upozornit, že nemusí jít o nejnovější informaci, kterou lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

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

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, 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), viz: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 61 *Plasty*, subkomise SC 2 *Mechanické vlastnosti* ve spolupráci s Evropskou komisí pro standardizaci (CEN) technickou komisí CEN/TC 249 *Plasty* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 10350-1:2017), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou následující:

- Sloupec „Typ zkušebního tělesa“ byl upřesněn přidáním označení typů zkušebních těles uvedených v ISO 20753.
- Značky napětí při přetržení a poměrné prodloužení při přetržení byly dány do souladu se značkami používanými v ISO 527-1.
- Rovnice uvedená u osy x byla opravena.
- Sloupec „Vlastnost“ 2.12 byl opraven na „2.12 Rázová houževnatost Charpy“.

Seznam všech částí souboru ISO 10350 naleznete na webových stránkách ISO.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

Úvod

Soubor ISO 10350 určuje konkrétní zkušební metody pro stanovení a prezentaci srovnatelných hodnot určitých základních vlastností plastů. Obecně je každá vlastnost znázorněna prostřednictvím jednotlivé měřené hodnoty. V určitých případech však určují dvě hodnoty, stanovené za různých zkušebních podmínek, jednu vlastnost. Vlastnosti jsou většinou udávány výrobcem v předmětových normách.

POZNÁMKA ISO 10350-2 pojednává speciálně o plastech vyztužených dlouhými nebo kontinuálními vlákny. Pro účely tohoto dokumentu se dlouhými vlákny rozumí délka vláken před zpracováním větší než 7,5 mm.

Podnětem k vypracování souboru ISO 10350 bylo zjištění výrobců plastů, že data, která jsou k dispozici, nelze snadno použít ke srovnání vlastností podobných druhů plastů, zvláště jsou-li data přejímána z různých zdrojů. I při použití stejných normalizovaných zkoušek je často možné využívat široký rozsah přípustných alternativních zkušebních podmínek, takže získaná data se stávají nesrovnatelnými. Smyslem tohoto dokumentu je definovat určité metody a zkušební podmínky, potřebné ke stanovení a prezentaci hodnot, které umožní platné srovnání materiálů.

Soubor ISO 10350 se zabývá zkouškami, které poskytují „jednobodové hodnoty“ pro omezený počet vlastností, běžně obsažených v normách výrobku a používaných pro předběžný výběr materiálů. Jednobodové hodnoty představují nejzákladnější způsob specifikace vlastností materiálů. Soubor ISO 10350 proto představuje první kroky k účinnému výběru a použití plastů v mnoha aplikacích, pro něž byly plasty zamýšleny.

Další mezinárodní normy (ISO 11403-1, ISO 11403-2 a ISO 11403-3) se zabývají standardními způsoby stanovení a prezentace tzv. vícebodových hodnot, tj. více jednobodových vlastností. Lze jimi znázornit závislost dané vlastnosti na důležitých faktorech jako je čas, teplota a přítomnost určitého přirozeného nebo chemického prostředí. Tyto dokumenty zvažují některé další vlastnosti. Jejich použití umožní vytvoření dokonalejší databáze hodnot než dokument, používající pouze jednobodové hodnoty. ISO 11403 proto umožňuje přesnější rozhodování o vhodnosti plastu pro určitou aplikaci. ISO 11403-1, která se zabývá mechanickými vlastnostmi, pomáhá navíc odhadnout chování tvářených dílů, ISO 11403-2, která se zabývá zpracovatelskými vlastnostmi, pomáhá předvídat chování taveniny při zpracování. ISO 11403-3 se zabývá vlivy prostředí na vlastnosti. Lze předpokládat vznik dalších částí ISO 11403, které budou zahrnovat další vlastnosti.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje zkušební postupy pro získávání a prezentaci srovnatelných údajů o materiálech pro tváření. Tento dokument platí především pro nevyztužené a vyztužené termoplasty a reaktoplasty, které lze vstříkovat, lisovat nebo zpracovávat ve formě desek určité tloušťky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.