

2022

Stanovení fyzikálních a mechanických vlastností ocelí pomocí modelů

ČSN
EN 10373

42 0473

Determination of the physical and mechanical properties of steels using models

Détermination des propriétés physiques et mécaniques des aciers a l'aide de modeles

Ermittlung physikalischer und mechanischer Eigenschaften von Stählen mittels Anwendung von Modellen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10373:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10373:2021. 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 10373 (42 0473) z prosince 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 10373:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 10373 z prosince 2021 převzala EN 10373:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 10021 zavedena v ČSN EN 10021 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové výrobky

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

Souvisící ČSN

ČSN EN 10168 (42 0007) Ocelové výrobky - Dokumenty kontroly - Přehled a popis údajů

ČSN ISO 7870-2 (01 0272) Regulační diagramy - Část 2: Shewhartovy regulační diagramy

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality - Požadavky

ČSN EN ISO/IEC 17020 (01 5260) Posuzování shody - Požadavky pro činnost různých typů orgánů provádějících inspekci

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jan Weischera DWV, IČO 65253213, Ing. Jan Weischera

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

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 10373

Červen 2021

ICS 77.080.20; 77.140.01

Stanovení fyzikálních a mechanických vlastností ocelí pomocí modelů

Determination of the physical and mechanical properties of steels using models

Détermination des propriétés physiques
et mécaniques des aciers à l'aide de modèles

Ermittlung physikalischer und mechanischer
Eigenschaften von Stählen mittels Anwendung
von Modellen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-05-23.

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 10373:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	6
.....	6
1..... Předmět normy.....	7
.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
.....	7
4..... Požadavky na použití modelů.....	8
. 8	
4.1..... Obecně.....	8
.....	8
4.2..... Rozsah použití.....	8
.....	8
4.3..... Požadavky na vstupní data.....	9
. 9	
4.4..... Požadavky na výstupní data.....	9
9	
5..... Požadavky na ověření a použití modelu.....	9
.....	9
5.1..... Obecně.....	9
.....	9
5.2..... Ověření modelu.....	11
.....	11

5.3.....	Validace procesu modelování.....	
.....	11	
5.4.....	Podrobnosti postupu posuzování pro ověření modelu.....	11
6.....	Požadavky na monitorování modelů.....	11
6.1.....	Obecně.....	11
6.2.....	Monitorování modelů.....	12
6.3.....	Odchylka výstupních dat od konvenčního zkoušení.....	13
6.4.....	Statistické metody pro kontrolu a monitorování modelů.....	13
7.....	Specifické požadavky na management kvality.....	13
7.1.....	Obecně.....	13
7.2.....	Odpovědnosti a kvalifikace zaměstnanců.....	13
7.3.....	Měřicí a zkušební zařízení.....	14
7.4.....	Nakládání s daty.....	14
7.5.....	Dokumentace.....	14
7.6.....	Případ sporu.....	14
Příloha A	(informativní) Příklad modelu pro výpočet pevnosti v tahu ve směru válcování.....	15

Příloha B (informativní) Ukázka ověření modelu.....	16
Příloha C (informativní) Příklad vzoru pro vypočítané vlastnosti.....	18
Bibliografie.....	19

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 10373:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 459/SC 12 *Obecné záležitosti*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2021 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do prosince 2021.

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.

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

Úvod

Vzhledem k tomu, že fyzikální a mechanické vlastnosti ocelí jsou v konečném důsledku založeny na metalurgických přeměnách během výrobního procesu, bylo v minulosti mnoho úsilí výrobců navrhnout modely pro poskytování údajů o vlastnostech celého výrobku, aby se zlepšilo řízení stále složitějších procesů při výrobě ocelových výrobků.

Použití modelů přitom pomáhá nejen snížit množství zkoušek v rámci řízení výroby, ale poskytuje reprezentativnější přehled o materiálových vlastnostech ocelí, protože modely mohou využívat všechna dostupná data, zjištěná v průběhu výroby. Výrobní proces, zatímco konvenční zkoušení materiálu v zásadě představuje namátkovou kontrolu vlastností materiálu v době odběru vzorků a v místě odběru vzorků.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu ověřování modelů pro stanovení údajů o vlastnostech ocelí a ověření procesu modelování. Je použitelný tam, kde se modelování mechanických nebo fyzikálních vlastností používá jako náhrada konvenčního zkoušení za specifikovanou kontrolu. Modely mohou být založeny na statistických datech, termofyzikálních datech nebo nepřímém měření (například měření magnetických nebo ultrazvukových dat), případně kombinaci těchto metod.

Tento dokument platí pouze pro poskytování vlastností válcovaných a/nebo tepelně zpracovaných výrobků, jako jsou plechy, pásy, profily a tyče.

Tento dokument se používá k prokázání schopnosti modelu poskytovat údaje o vlastnostech, které jsou ekvivalentní údajům naměřeným konvenčním zkoušením.

Z předmětu je vyloučen jakýkoli samoučící systém.

POZNÁMKA Samoučení ve smyslu autoadaptivního modelu je model, který sám mění své vnitřní parametry.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.