

|                                                                                                                                        |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Ergonomie tepelného prostředí - Stanovení a interpretace stresu z chladu pomocí potřebné izolace oděvu (IREQ) a místních účinků chladu | ČSN<br>EN ISO 11079<br><br>83 3556 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

idt ISO 11079:2007

Ergonomics of the thermal environment - Determination and interpretation of cold stress when using required clothing  
insulation (IREQ) and local cooling effects

Ergonomie des ambiances thermiques - Determination et interprétation de la contrainte liée au froid en utilisant  
l'isolement thermique requis du vêtement (IREQ) et les effets du refroidissement local

Ergonomie der thermischen Umgebung - Bestimmung und interpretation der Kältebelastung bei  
Verwendung  
der erforderlichen Isolation der Bekleidung (IREQ) und lokalen Kühlwirkungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11079:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11079:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



---

## Národní předmluva

### Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 7726 zavedena v ČSN EN ISO 7726 (83 3551) Ergonomie tepelného prostředí - Přístroje pro měření fyzikálních veličin

ISO 8996 zavedena v ČSN EN ISO 8996 (83 3560) Ergonomie tepelného prostředí - Určování metabolismu

ISO 9237 nezavedena

ISO 9920 zavedena v ČSN EN ISO 9920 (83 3553) Ergonomie tepelného prostředí - Hodnocení tepelné izolace oděvu a odporu oděvu proti odpařování

ISO 13731 zavedena v ČSN EN ISO 13731 (83 3545) Ergonomie tepelného prostředí - Slovník a značky

ISO 13732-3 zavedena v ČSN EN ISO 13732-3 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí - Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy - Část 3: Chladné povrchy

ISO 15831 zavedena v ČSN EN ISO 15831 (83 2741) Oděv - Fyziologické účinky - Měření tepelné izolace pomocí tepelné figuríny

EN 511 zavedena v ČSN EN 511 (83 2340) Ochranné rukavice proti chladu

### Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna - ERGOTEST, IČ 11131292

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Josef Vašák

Strana 3

---

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| EVROPSKÁ NORMA    | EN ISO 11079  |
| EUROPEAN STANDARD |               |
| NORME EUROPÉENNE  |               |
| EUROPÄISCHE NORM  | Prosinec 2007 |

ICS 13.180  
11079:1998

Nahrazuje ENV ISO

Ergonomie tepelného prostředí - Stanovení a interpretace stresu z chladu pomocí potřebné izolace oděvu (IREQ) a místních účinků chladu (ISO 11079:2007)

Ergonomics of the thermal environment - Determination and interpretation of cold stress when using required clothing insulation (IREQ) and local cooling effects (ISO 11079:2007)

Ergonomie des ambiances thermiques -  
Détermination et interprétation de la contrainte  
liée  
au froid en utilisant l'isolement thermique requis  
du vêtement (IREQ) et les effets du  
refroidissement  
local  
(ISO 11079:2007)

Ergonomie der thermischen Umgebung -  
Bestimmung  
und interpretation der Kältebelastung bei  
Verwendung  
der erforderlichen Isolation der Bekleidung (IREQ)  
und lokalen Kühlwirkungen  
(ISO 11079:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-12-14.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref.

Č. EN ISO 11079:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Předmluva

.....  
..... 5

Úvod

.....  
..... 6

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 7

|                                                                              |                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| <b>2</b>                                                                     | Citované normativní dokumenty.....                           | 7  |
| <b>3</b>                                                                     | Termíny, definice a značky.....                              | 7  |
| <b>4</b>                                                                     | Zásady metod hodnocení.....                                  | 9  |
| <b>5</b>                                                                     | Celkové ochlazení.....                                       | 9  |
| <b>6</b>                                                                     | Místní ochlazení.....                                        | 13 |
| <b>7</b>                                                                     | Praktické posuzování a interpretace chladného prostředí..... | 14 |
| <b>Příloha A</b> (normativní) Výpočet tepelné rovnováhy.....                 |                                                              | 16 |
| <b>Příloha B</b> (informativní) Fyziologická kritéria expozice chladu.....   |                                                              | 18 |
| <b>Příloha C</b> (informativní) Metabolizmus a tepelné vlastnosti oděvu..... |                                                              | 20 |
| <b>Příloha D</b> (informativní) Určování vzdušného ochlazování.....          |                                                              | 22 |
| <b>Příloha E</b> (informativní) Příklady výpočtu IREQ.....                   |                                                              | 23 |
| <b>Příloha F</b> (informativní) Počítačový program pro výpočet IREQ.....     |                                                              | 32 |
| Bibliografie.....                                                            |                                                              | 33 |

## Předmluva

Tento dokument (ISO 11079:2007) byl vypracován Technickou komisí ISO/TC 159 „Ergonomie“ ve spolupráci s Technickou komisí CEN/TC 122 „Ergonomie“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2008 dát 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 června 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některá ustanovení tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. Za identifikaci těchto patentových práv nenesou CEN [anebo CENELEX] žádnou odpovědnost.

Tento dokument nahrazuje ENV ISO 11079:1998.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 11079:2007 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 11079:2007 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 6

---

## Úvod

Ochlazení prouděním vzduchu se obvykle vyskytuje v chladných klimatech, ale tělesnou tepelnou rovnováhu ohrožují především nízké teploty. Odpovídající úpravou oděvu lze často ovládat a regulovat tělesnou tepelnou ztrátu, aby se vyvážila změna okolního ovzduší. Uváděná metoda je proto založena na hodnocení izolace oděvu potřebné k udržení tělesné tepelné rovnováhy. Použitá rovnice tepelné rovnováhy bere v úvahu poslední vědecké poznatky vztahující se k tepelné výměně na povrchu kůže a oděvu.

Strana 7

---

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje metody a strategie pro posuzování tepelné zátěže spojené s expozicí chladným prostředím. Uvedené metody lze použít na stálou, střídavou i příležitostnou expozici a typ práce, doma i venku. Nejsou však vhodné pro specifické účinky spojené s určitými meteorologickými úkazy (dešťové srážky), které jsou posuzovány jinými metodami.

---

-- Vynechaný text --