

**2004**

|                                                                                   |                                                                                 |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Manipulační průmyslové roboty -<br>Mechanická rozhraní -<br>Část 1: Lícni desky | ČSN<br>EN ISO 9409-1<br><br>18 6509 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

idt ISO 9409-1:2004

Manipulating industrial robots - Mechanical interfaces - Part 1: Plates

Robots manipulateurs industriels - Interfaces mécaniques -- Partie 1: Interfaces à plateau

Industrieroboter - Mechanische Schnittstellen - Teil 1: Platten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9409-1:2004. Evropská norma EN ISO 9409-1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 9409-1:2004. The European standard EN ISO 9409-1:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN ISO 9409-1 (18 6509) z prosince 1997.

© Český normalizační institut,  
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**71193**

## Citované normy

ISO 261:1998 zavedena v ČSN ISO 261:2000 (01 4008) Metrické závity ISO pro všeobecné použití - Přehled

ISO 286-1:1988 zavedena v ČSN EN 20286-1:1996 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 1: Základní ustanovení, úchytky a uložení

ISO 286-2:1988 zavedena v ČSN EN 20286-2:1996 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchytek pro díry a hřídele

ISO 1101:1983 dosud nezavedena

ISO 8373:1994 zavedena v ČSN EN ISO 8373:1998 (18 6501) Manipulační průmyslové roboty - Slovník

ISO 9787:1999 zavedena v ČSN EN ISO 9787:2000 (18 6503) Manipulační průmyslové roboty - Souřadnicové systémy a terminologie pohybů

## Souvisící normy

ISO 9409-2:2002 zavedena v ČSN EN ISO 9409-2:2004 (18 6509) Manipulační průmyslové roboty - Mechanická rozhraní - Část 2: Hřídele

Informativní údaje z ISO 9409-1:2004

Mezinárodní normy se navrhují v souladu s pravidly uvedenými v Části 2 Směrnic ISO/IEC.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této části ISO 9409 mohou podléhat patentovým právům. ISO nesmí být činěna zodpovědnou za porušení některých nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní norma ISO 9409-2 byla připravena technickou komisí ISO/TC 184, *Automatizované průmyslové systémy a integrace*, subkomisí SC 2, *Roboty pro výrobní prostředí*.

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání (ISO 9409-1:1996), včetně technické opravy (ISO 9409-1:1996/Cor. 1:1998), jehož je technickou revizí a rozšířením. Kapitola 5 a obrázek 1 byly přepracovány, byly doplněny obrázky 2 a 3 a tabulka 1 byla také přepracována.

ISO 9409 sestává z následujících částí pod společným názvem *Manipulační průmyslové roboty - Mechanická rozhraní*:

- Část 1: Lící desky
- Část 2: Hřídele

## Vypracování normy

Zpracovatel: CHIBUSS Praha, IČ 14972301, Ing. Karel Čech

Pracovník Českého normalizačního institutu: Věra Krchňáková

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 9409-1  
Březen 2004

ICS 25.040.30

Nahrazuje EN ISO 9409-1:1996

Manipulační průmyslové roboty - Mechanická rozhraní -

Část 1: Lící desky

(ISO 9409-1:2004)

Manipulating industrial robots - Mechanical interfaces -

Part 1: Plates

(ISO 9409-1:2004)

Robots manipulateurs industriels - Interfaces  
mécaniques -

Partie 1: Interfaces à plateau

(ISO 9409-1:2004)

Industrieroboter - Mechanische Schnittstellen -  
Teil 1: Platten

(ISO 9409-1:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-02-02.

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 kteréhokoli 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, 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**

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

Č. EN ISO 9409-1:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Předmluva

Tento dokument (EN ISO 9409-1:2004) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 184 „Automatizované průmyslové systémy a integrace“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 9409-1:2004 technickou komisí CEN/TC 310 „Progresivní výrobní technologie“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do září 2004 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu musí být zrušeny nejpozději do září 2004.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 9409-1:1996.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 9409-1:2004 byl schválen CEN jako EN ISO 9409-1:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

## Strana 5

---

## Úvod

Tato část ISO 9409 je jednou z řady mezinárodních norem zabývajících se požadavky na manipulační průmyslové roboty. Další mezinárodní normy se zabývají takovými tématy jako bezpečností, obecnými vlastnostmi, souřadnicovými systémy, technickými parametry a odpovídajícími zkušebními metodami, odborným názvoslovím a programováním robotů. Je známo, že tyto normy spolu vzájemně souvisí, a že souvisí rovněž s jinými mezinárodními normami.

Stále roste význam manipulačních průmyslových robotů v průmyslové automatizaci. V závislosti na druhu aplikace mohou vyžadovat vyměnitelné koncové moduly, jako jsou moduly umožňující uchopení nebo nástroje pro obrábění, které jsou připevněny podle mechanického rozhraní.

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 9409 stanovuje hlavní rozměry, označení a značení kruhové lící desky, jakožto mechanického rozhraní. Záměrem je zajistit vyměnitelnost a dodržet orientaci u manuálně nasazovaných koncových modulů.

Tato část ISO 9409 nestanovuje žádné další požadavky na zařízení pro připojení koncových modulů.

Tato část ISO 9409 neobsahuje žádné přiřazení rozsahů nosností, jak by se dalo předpokládat, vzhledem k volbě odpovídajícího rozhraní v závislosti na užití a zatížitelnosti.

Mechanická rozhraní specifikovaná v této části ISO 9409 naleznou také uplatnění u jednoduchých

ručních manipulačních systémů, které neodpovídají definici manipulačních průmyslových robotů, jako např. u kopírujících manipulátorů nebo jednoduchých víceúčelových manipulátorů umožňujících ukládání.

---

**-- Vynechaný text --**