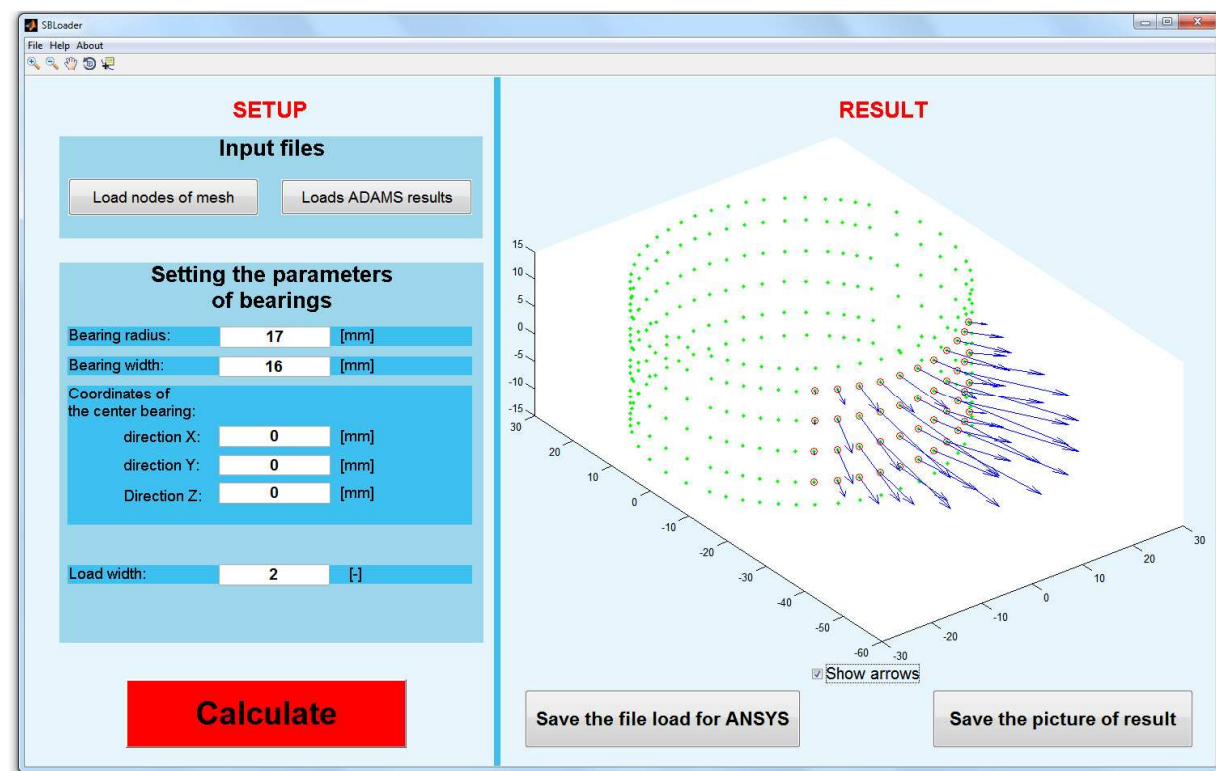


Název software v originále

SBLoader

Název software česky (anglicky)

SBLoader



Obrázek 1 Globální uživatelské prostředí software SBLoader

Autoři

Ing. Richard Ambróz
Doc. Ing. Pavel Novotný, Ph.D.

Id. číslo (Apollo)

25152

Datum předání

14. 12. 2010

Interní označení

SBLoader1.0

Popis v originále

SLoader version 1.0 generates a text file with boundary conditions for calculating the mechanical stress on the plain bearing according to the rotation pivot. Input data of geometry bearings are defined by nodes of FE mesh, bearings radius, its width and position of the center due to the coordinate system. Bearing load is processed by the coordinate components of the resultant force and eccentricity due on the arrangement mechanism.

Klíčová slova v originále

Slide bearing, eccentricity, result force, oil pressure

Popis česky

SLoader ve verzi 1.0 generuje textový soubor s okrajovými a zatěžujícími podmínkami pro výpočet mechanického namáhání kluzného ložiska v závislosti na natočení čepu. Vstupními hodnotami jsou geometrie ložiska definována nodami konečnoprvkové sítě, poloměr ložiska, jeho šířka a umístění středu vzhledem k souřadnicového systému. Zatížení ložiska je zpracováno ze souřadnicových složek výsledné síly a excentricity středu ložiska pro dané uspořádání mechanismu.

Klíčová slova česky

Kluzné ložisko, excentricita, výsledné síla, tlak oleje

Parametry technické

Využitím software lze řešit mechanické namáhání kluzného ložiska a okolních součástí v kterých je ložisko uloženo. Reakční síla v ložisku je rozložena na relevantní oblast ložiska do nodov, kde průběh síl je odvozen od tlaku oleje v ložisku. Výslední generovaný soubor po načtení ve vhodném MKP programu vytvoří jednotlivé zatěžující stavy. Pomocí více generovaných souborů je možné v MKP zatížit komplexní model s větším počtem ložisek v jednom modelu.

Parametry ekonomické

Program je napsán v prostředí Matlab včetně interaktivního uživatelského prostředí. Software lze šířit zdarma a používat jen k nekomerčním účelům. Uživatel však není oprávněn software či jeho součásti jakkoliv měnit. Pro komerční využití je třeba se obrátit na autora:

Ing. Richard Ambróz

tel: +420 54114 2266

Využití mimo autorský kolektiv**Předáno za projekt**

FSI-S-10-2 Vývoj metod umožňujících stanovení mechanických ztrát

Kontaktní osoba

Ing. Richard Ambróz

Telefon

+420 54114 2266

Místnost

A1/624

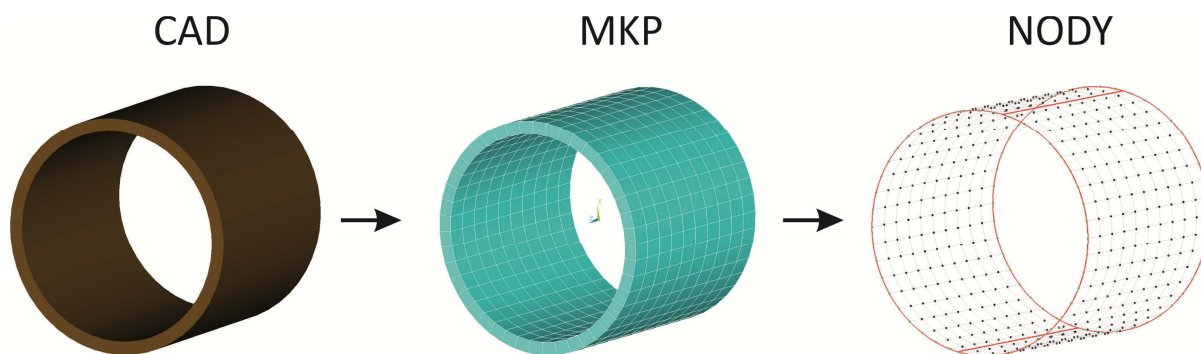
Prohlášení

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Metodice hodnocení výsledku výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2010, a že jsem si vědom důsledku plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

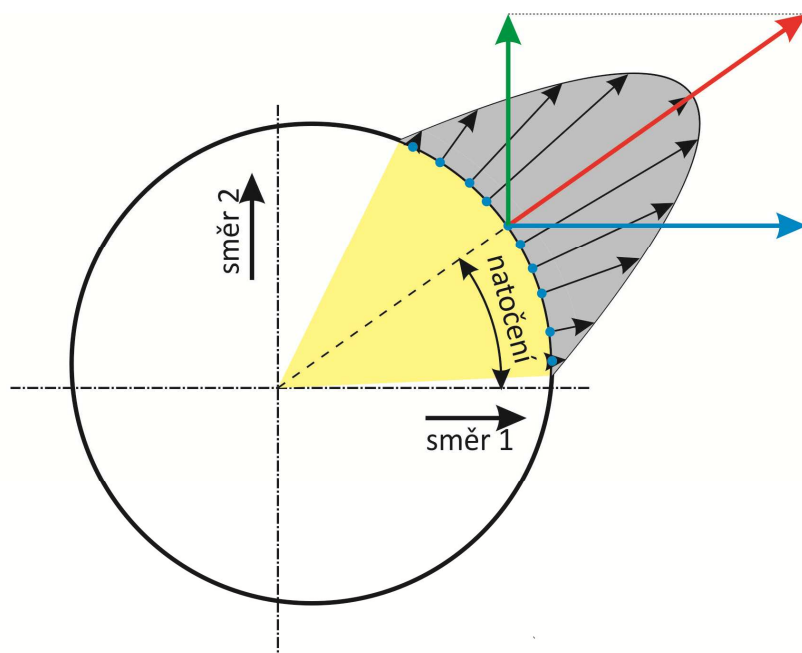
.....
Ing. Richard Ambróz

Příloha

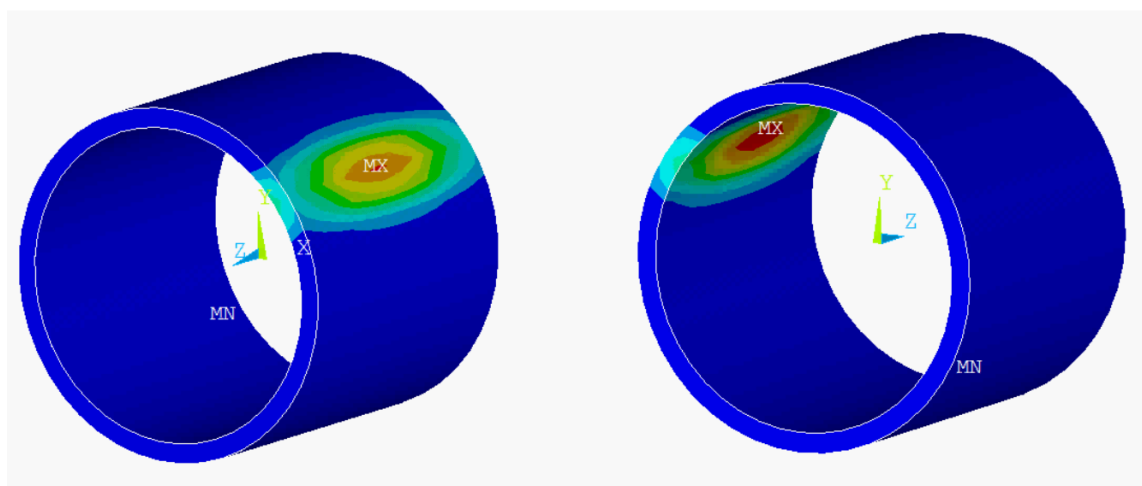
V příloze je naznačen princip práce s ukázkou výsledků z MKP programu.



Obrázek 2 Získání vstupních dat MKP sítě z 3D CAD modelu



Obrázek 3 Princip rozložení tlaku oleje v kluzném ložisku a rozklad na relevantní nody



Obrázek 4 Náhled výsledního zatížení ložiska vypočteného z generovaného souboru