



Mechanical Support of Prop Type with Roof Shifter. Safety Requirements

Tato norma určuje základní bezpečnostní požadavky na důlní mechanizované stropnice.

1 Názvosloví

1.1 Mechanizované stropnice - sekce lehké mechanizované podpěrné výztuže, kterou tvoří vzájemně vázaná soustava stropnic a hydraulických strojek. Základním rysem této výztuže je dělená stropnice s vlastním posouvacím zařízením, příklad viz obr. 1.

1.2 Jiné názvy - viz ON 44 4411

1.3 až 1.10 na doplňky.

2 Všeobecné požadavky

2.1 Mechanizované stropnice a jejich příslušenství musí vyhovovat všeobecným požadavkům ON 44 4061.

2.2 Ochrana výztuže proti korozi se zabezpečuje podle ČSN 44 4086.

2.3 Materiály používané k výrobě mechanizovaných stropnic musí být odolné vůči hromadění statické elektrické energie podle ČSN 33 2030.

2.4 Materiály používané k výrobě mechanizovaných stropnic musí mít sníženou hořlavost podle ČSN 64 0755 a hodnotu kyslíkového čísla nad 30 podle ČSN 64 0756. Hadice pro hydraulický obvod nesmějí zvyšovat nebezpečí vzniku požáru a podporovat jeho šíření. Vysokotlaké hadice určené pro použití v prostředí SNM 2 a SNM 3 musí odpovídat ČSN 33 2030 a ČSN 33 2031.

2.5 Materiály určené k výrobě vnějších součástí mechanizovaných stropnic musí být odolné vůči vzniku mechanických zážehových jisker nebo vnější součásti stropnic musí být opatřeny ochrannou vrstvou podle ČSN 83 2066.

2.6 až 2.20 na doplňky

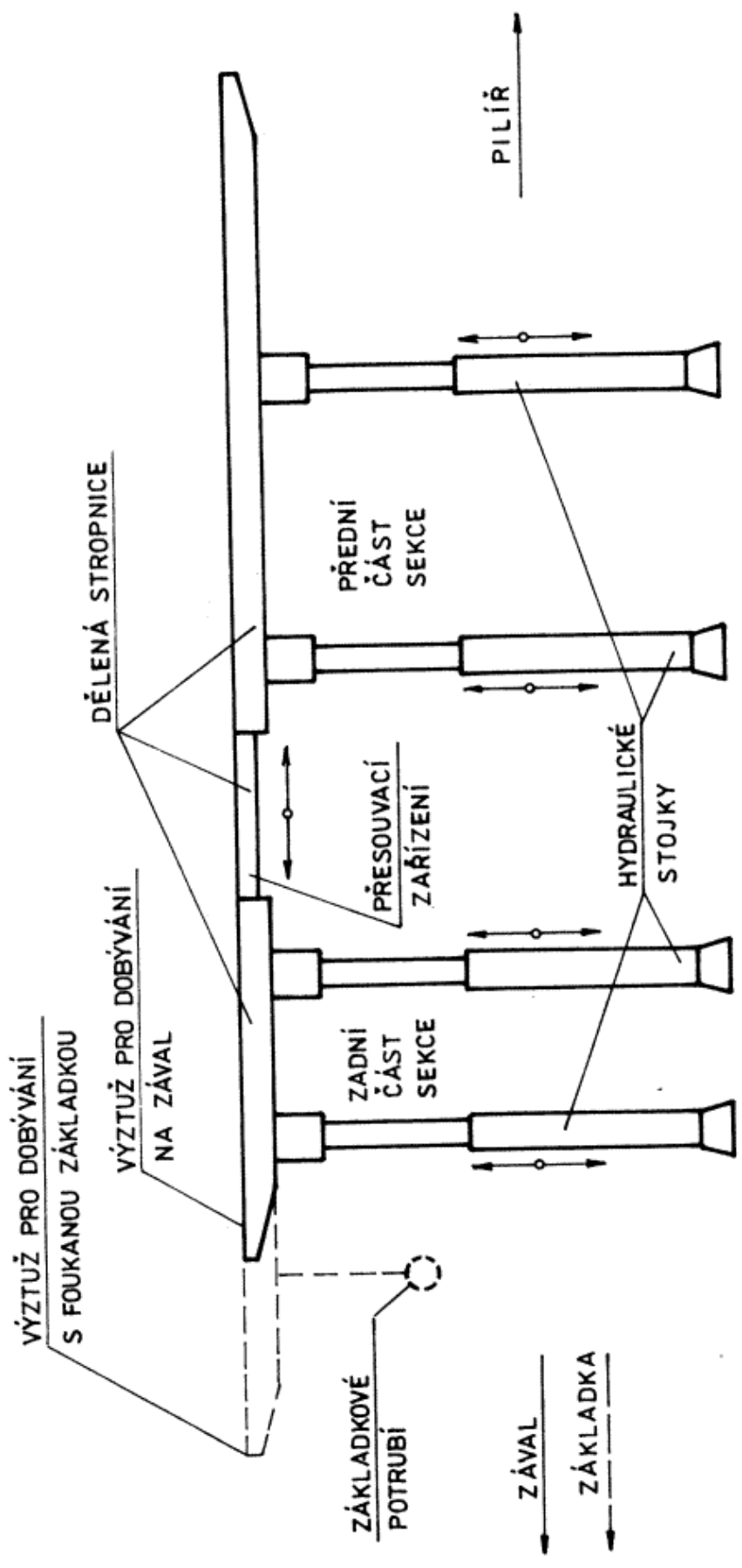
3 Konstrukční požadavky

3.1 Konstrukce mechanizované stropnice musí umožňovat:

- a) bezpečnou práci ve spojení s úhelným kombajnem, případně jiným dobývacím zařízením a hřeblovým nebo jiným dopravníkem,
- b) bezpečný průchod prostorem pod stropnicemi sekcí a přístup obsluhy k ovládacím prvkům,
- c) bezpečné ovládání sekce z vedlejší sekce nebo z druhé upnuté poloviny sekce.

Ó Federální úřad pro normalizaci a měření

28743



VÝZTUŽ PRO DOBÝVÁNÍ
S FOUKANOU ZÁKLADKOU

VÝZTUŽ PRO DOBÝVÁNÍ
NA ZÁVAL

DĚLENÁ STROPNICE

ZÁKLADKOVÉ
POTRUBÍ

ZADNÍ
ČÁST
SEKCE

PŘEDNÍ
ČÁST
SEKCE

PŘESOUVACÍ
ZARÍZENÍ

HYDRAULICKÉ
STOJKY

ZÁVAL
ZÁKLADKA

PILÍŘ

Obr. 1 - Příklad sekce mechanizované stropnice

Strana 3

3.2 Konstrukce mechanizované stropnice musí zabezpečovat:

- a) podélnou a příčnou stabilitu sekcí při zatížení a přesunu, a to do úklonu sloje 12°; při větším úklonu musí být zajištěna stabilita sekce při přesouvání pomocí vhodných technických prostředků,
- b) volný průchod o šířce nejméně 0,7 m a výšce nejméně 0,5 m v pracovní poloze a 0,4 m při minimální konstrukční výšce výztuže; pomocná zařízení - signalizace, osvětlení a hydraulické hadice a ovladače, namontované na mechanizované stropnice, musí být umístěny tak, aby nezměňovaly rozměry průchodu,
- c) odpor mechanizované stropnice v $\text{kN} \cdot \text{m}^2$ musí odpovídat výpočtu odporu pro porub s individuální hydraulickou výztuží.

3.3 Jmenovité zatížení části stropnice je nutno odvodit z jmenovitého tlaku odpovídajících přímočarých hydromotorů (stojek, válců).

3.4 Součinitel bezpečnosti K_e oproti mezi kluzu R_e částí namáhaných ohybem (kromě čepového spojení) $K_e = 1$.

3.5 Součinitel bezpečnosti K_e oproti mezi kluzu R_e částí namáhaných osově tahem nebo tlakem včetně úchytů a čepů protikusů $K_e \geq 1,2$. Součinitel bezpečnosti K_{FK} oproti kritické síle částí namáhaných vzpěrem $K_{FK} \geq 2,0$.

3.6 Materiál používaný k výrobě stojek a stropních dílů musí vyhovovat:

- a) pro strojky - čl. 37 a 38 ČSN 44 4430 a čl. 120 b) ČSN 44 4450,
- b) pro stropní díly - čl. 120 b) ČSN 44 4450.

3.7 až 3.30 na doplňky

4 Požadavky na hydraulický obvod

4.1 V hydraulickém obvodu musí být použito nehořlavé a hygienicky nezávadné kapaliny. Tato kapalina nesmí při provozu unikat do okolí v podobě aerosolu.

4.2 Hydraulický obvod mechanizované stropnice musí zajišťovat:

- a) nezávislou nosnost každé hydraulické strojky tak, aby při porušení těsnosti jedné z nich byla zachována nosnost zbývajících stojek,
- b) možnost odpojení hydraulického obvodu jednotlivých sekcí výztuže od přívodního tlakového rozvodu po dobu opravy nebo výměny montážních celků a součástí, aniž by musel být vyřazen z činnosti zdroj tlakové kapaliny,
- c) možnost kontroly tlaku v každé stojce (páru strojek) sekce výztuže a ve vysokotlakém hydraulickém rozvodu v celé jeho délce ve vzdálenosti do 50 m.

4.3 Hydraulické hadice musí být uloženy pod stropnice jednotlivých sekcí anebo musí být chráněny před mechanickým poškozením. Rozměry hadic musí být voleny tak aby při přesouvání sekcí nedošlo k jejich porušení.

4.4 Hydraulický ovladač musí umožňovat přerušování dodávky kapaliny, není-li vyvíjen tlak na ovládací páku. Jednotlivé polohy těchto pák musí být vyznačeny písmeny nebo symboly prováděné operace a musí být zajištěny proti jejich samovolnému zapnutí nebo přepnutí (např. pomocí pojistek).

Strana 4

Dodatek

Souvisící čs. normy

ČSN 01 0202 Základní pravidla zaměnitelnosti. Normální délkové rozměry

ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny

ON 44 0001 Hornické názvosloví a značky

ON 44 4004 Úprava technických podmínek platných pro výrobky užívané při hlubinném dobývání

ON 44 4061 Provedení, dodávání a přejímání důlních strojů. Všeobecné požadavky

ON 44 4086 Protikorozní ochrana důlních strojů a zařízení vytvořená kovovými povlaky. Technické požadavky, zkoušení

ON 44 4407 Mechanizovaná výztuž. Metody zkoušení

ON 44 4408 Mechanizovaná výztuž. Všeobecné požadavky na bezpečnost

ON 44 4411 Mechanizovaná výztuž pro ploše uložené sloje. Technické požadavky

ON 44 4450 Mechanizovaná výztuž pro ploše uložené sloje. Typová zkouška.

ON 44 9471 Ergonomické požadavky na důlní stroje a zařízení

ČSN 64 0755 Plasty. Stanovení hořlavosti

ČSN 64 0756 Stanovení hořlavosti plastů metodou kyslíkového čísla

ČSN 83 2066 Zajištění důlních zařízení proti vzniku mechanických zážehových jisker. Metody zkoušení.

-- Vynechaný text --