



Řetězárna a.s.[®]

Článekové vysokopevnostní řetězy pro důlní zařízení

DIN 22 252
ČSN 02 3215

VÝROBCE Řetězárna a.s.
Polská 48
790 81 Česká Ves

VYDÁNÍ 12/2007

TELEFON 584 488 111
TELEFAX 584 428 194
E-mail: retezarna@pvtnet.cz
www.retezarna.cz

NÁVOD NA POUŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBU

1. ÚVOD

Článekové vysokopevnostní řetězy pro důlní zařízení jsou řetězy se speciálními vlastnostmi a jsou určeny zejména pro dopravníky a dobývací zařízení v hornictví. Tyto řetězy nesmí být používány jako součást vázacích řetězů a prostředků pro uchopení a manipulaci s břemeny.

Tento návod se vztahuje k řetězům pro hornictví v jakostních třídách "B" a "C" (podle ČSN), nebo "1" a "2" (podle DIN) a řetězy s označením RCV 9. Rozměry i provedení jsou dány výše uvedenými normami a technickými podmínkami.

Tento návod na používání a údržbu obsahuje nejdůležitější informace o našich řetězech. Bezpečný provoz a odpovídající životnost řetězů jsou podmíněny dodržováním těchto pokynů. Je nutné, aby s nimi byli dobře seznámeni pracovníci montáže, údržby a pracovníci pověřeni kontrolou a skladováním.

2. ČLENĚNÍ ZKOUŠENÝCH ŘETĚZŮ

2.1. JAKOST ŘETĚZU

Jakostní třída je souhrn vlastností, které charakterizují užitnou hodnotu řetězu. Jakostní třída "B" (1) je řetěz s minimálním napětím při přetržení 630 MPa, třída "C" (2) - 800 MPa a řetězy s označením RCV 9 - 900 MPa.

Vlastnosti řetězu jsou dány ještě dalšími parametry, jako velikost zkušebního zatížení, prodloužení při zkušebním zatížení a při trhacím zatížení. Tyto parametry jsou pro jednotlivé jakostní třídy a rozměry řetězu uvedeny v normách a TP.

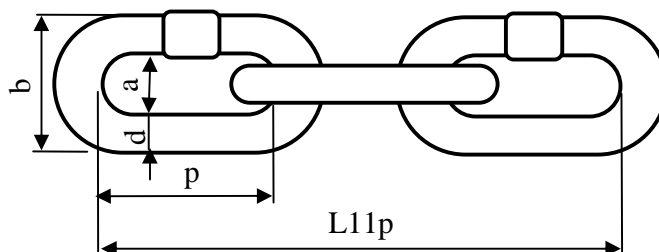
2.2. ROZMĚROVÁ PŘESNOST

Pro dosažení rozměrové přesnosti jsou důlní řetězy v průběhu výroby kalibrovány. Krátké řetězové úseky (5 až 15 článků) jsou mimo to ještě kontrolovány na celkovou délku, která nesmí být mimo toleranci uvedenou v normě pro daný počet článků úseku.

Při použití řetězu v dopravnících se spojitými řetězy (např. u dopravníků s dvojitým středovým řetězem) musí být použity slícované řetězy zabezpečující rovnoměrné rozložení sil do jednotlivých pramenů.

U slícovaných délkových řetězů je kontrolován rozdíl délek řetězů patřících k sobě. Rozdíl délky nesmí překročit hodnotu uvedenou v normě. Měření délek se provádí při předepsaném základním zatížení.

3. ROZMĚRY A OZNAČENÍ ŘETĚZŮ



Konkrétní rozměry jsou uvedeny v jednotlivých normách a technických podmínkách.

- 3.1. Jmenovitá tloušťka "d" - Jmenovitý průměr kruhové oceli, z níž je řetěz vyroben
- 3.2. Rozteč "p" - Vnitřní délka řetězového článku.
- 3.3. Jmenovitá velikost "d x p" - označení řetězu z kruhové oceli. Označuje jmenovitou tloušťku a rozteč řetězu.
- 3.4. Vnitřní šířka "a" - Světlost řetězového článku měřená mimo svarové místo (DIN - v místě svaru).
- 3.5. Vnější šířka "b" - Šířka řetězového článku měřená mimo svarové místo.
- 3.6. Délka řetězového úseku "L = n x p" - Vnitřní délka řetězového úseku, která udává dovolené délkové tolerance kalibrovaného řetězu.

4. MECHANICKÉ VLASTNOSTI ŘETĚZŮ

- 4.1. Dovolené zatížení - Maximální tažná síla, kterou je možno řetěz v provozu zatěžovat. Tento údaj stanovuje výrobce zařízení, ve kterém je řetěz používán.
- 4.2. Výrobní zkušební zatížení - Síla, jejímuž působení je vystaven řetěz v celé jeho délce ve stavu po tepelném zpracování. Tato síla se musí pohybovat v mezích daných normou.
- 4.3. Síla při přetržení - Největší síla, které bylo dosaženo na zkušebním vzorku do přetržení při zkoušce tahem.
- 4.4. Prodloužení při přetržení - Hodnota celkového prodloužení při přetržení se zjistí z diagramu "zatížení - prodloužení" a je vyjádřena v %.

4.5. ZKUŠEBNÍ OSVĚDČENÍ (atest)

Na všechny důlní řetězy je vydáno zkušební osvědčení. Atest (dle ČSN EN 10 204 - 3.1.B) obsahuje údaje o výrobcí, číslo atestu, číslo objednávky, název, rozměr řetězu a mechanické parametry, případně další sjednané vlastnosti řetězu.

Výrobce řetězu garantuje shodu výrobku s technickými předpisy - normou, podle které je řetěz vyroben a dodán.

5. POUŽÍVÁNÍ ZKOUŠENÝCH ŘETĚZŮ

5.1. DOPRAVA A USKLADNĚNÍ

Řetězy musí být transportovány a skladovány v podmínkách vylučujících působení atmosférických vlivů a látek podporujících korozi. Korozní prostředí výrazně zkracuje životnost nového řetězu.

5.2. VŠEOBECNÉ POKYNY

S řetězem je třeba zacházet jako se strojním prvkem. Zejména se nedoporučuje vláčet řetěz po zemi, vystavovat zbytečně korozním vlivům, řetěz přetěžovat a provádět neodborné opravy. Životnost řetězu závisí na podmínkách, v jakých bude řetěz pracovat (např. korozní prostředí, druh a struktura dopravovaného materiálu, stav ozubených kol dopravníku, deformace dopravníku ap.). Řetěz RCV 9 nedoporučujeme do agresivního korozního prostředí s kyselými spodními vodami, které způsobují zvýšenou korozi pod napětím a důlkovou korozi.

Uživatel, s ohledem na tyto vlivy musí sám stanovit omezující podmínky pro konkrétní zařízení a pracoviště a tím zajistil přiměřenou životnost řetězu.

5.3. MONTÁŽ ŘETĚZU

Montáž řetězu a zajištění jeho předpětí se musí provádět podle technických podmínek a návodu pro obsluhu od výrobce zařízení. Řetěz musí mít takové předpětí, aby nedocházelo k jeho hromadění a tvoření smyček za hnacím řetězovým kolem pohonné jednotky ve směru otáčení. Nesmí však překročit hodnotu 25% tahu v řetězu při jmenovitém výkonu pohonné jednotky kombajnu.

Při použití řetězu v hřeblových dopravnících musí být použity slícované řetězy, zabezpečující rovnoměrné rozložení sil do jednotlivých pramenů. Rovněž montáž dopravníku musí zajišťovat rovnoměrné zatížení řetězů bez rázů.

Řetězové články musí bezvadně zapadat do pohonných kol, bezvadně procházet vedením řetězu, nesmí docházet k nadměrnému otěru řetězu při jeho používání. Při zahájení provozu je po dobu 30 h nutné mazání obou kol.

5.4. DOVOLENÉ ZATÍŽENÍ

Řetěz nesmí být přetěžován (prodlužování dopravníku, zvyšování výkonu pohonů) a nesmí být vystaven rázům snižujícím jeho životnost. Zařízení musí obsahovat prvky proti přetížení rázy (pružné kluzné spojky, střížné kolíky u pluhů ap.).

Při použití řetězu na uchycení kombajnu, nesmí být zatížení větší při jmenovitém výkonu pohonné jednotky kombajnu než 1/3 pevnosti řetězu.

Při tažení kombajnu zdvojeným řetězem s pohonnou jednotkou (jednotkami) na konci hřeblového dopravníku, musí být zamezeno překročení přípustného kroutícího momentu hnacího řetězového kola (střížné kolíky, přepouštěcí ventil, elektrické omezení apod.) tak, aby vyvozeným tahem nebyla překročena bezpečnost řetězu.

6. ÚDRŽBA

6.1. PROVĚŘOVÁNÍ TECHNICKÉHO STAVU ŘETĚZŮ

Během používání jsou řetězy vystaveny podmínkám, které mají vliv na jejich spolehlivost a bezpečnost, proto je nutné pravidelně kontrolovat jejich technický stav. Četnost kontrol nebo výměny řetězu musí stanovit provozovatel podle náročnosti prostředí, v němž je řetěz používán a podle pokynů k používání zařízení, do něhož je řetěz namontován. U prohlídek a odborných kontrol řetězů se zjišťují vnější vady jednotlivých článků (změna tvaru a tloušťky článku, stav povrchu, stupeň opotřebení a případné trhliny).

6.2. VYŘAZENÍ ŘETĚZŮ Z POUŽÍVÁNÍ

Řetěz je nutné vyřadit při následujících závadách:

- prodloužení řetězu víc jak 2% (měřeno na 5 člancích) nebo nedostatečný volný pohyb mezi články nebo viditelný rozdíl v délce řetězů u spojitých dopravníků
- opotřebení řetězových článků více jak o 10% původního průřezu - zářezy, vruby, trhliny, hluboká koroze nebo velké otlaky od ozubených kol
- na spojování řetězu se mohou použít jen speciální spojovací články odpovídající velikosti, spojování řetězů drátem nebo šroubem není dovoleno!

7. LIKVIDACE ŘETĚZU

Opotřebované a vyřazené řetězy zlikvidujte jako běžný kovový odpad ve sběrnách druhotných surovin (dle zákona 125/97 sb. klasifikace odpadu "O" – ostatní).