

11. Prace bosmańskie

11.1. Zasady stosowania węzłów, splotów i złączy

Wybór odpowiedniego węzła powinien opierać się na kilku zasadach:

- odpowiedni do sytuacji,
- łatwy do zawiązania,
- prosty do skontrolowania po zawiązaniu,
- łatwy do rozwiązania,
- „zabierać” mało liny.

Węzły powinny posiadać następujące cechy:

- prostota oraz łatwość wiązania i rozwiązywania w różnych warunkach,
- pewność i niezawodność w działaniu,
- możliwie najmniejszy współczynnik zmniejszania wytrzymałości liny,
- zabezpieczenie węzłów.

11.2. Technika łączenia (węzły)

Ogólna klasyfikacja węzłów:

- a) **Do mocowania** – węzły służące do mocowania, zaczepienia lin (skrajny tatrzański, ósemka).

Skrajny tatrzański – węzeł łatwy i szybki do zawiązania, można go zawiązać jedną ręką, węzeł nie zaciska się pod obciążeniem, nie jest trudny do rozluźnienia po pracy. Jego końcówka **musi być** zabezpieczona!!! Zawiązany bez zabezpieczenia na sztywnej linie łatwo się rozwiązuje.



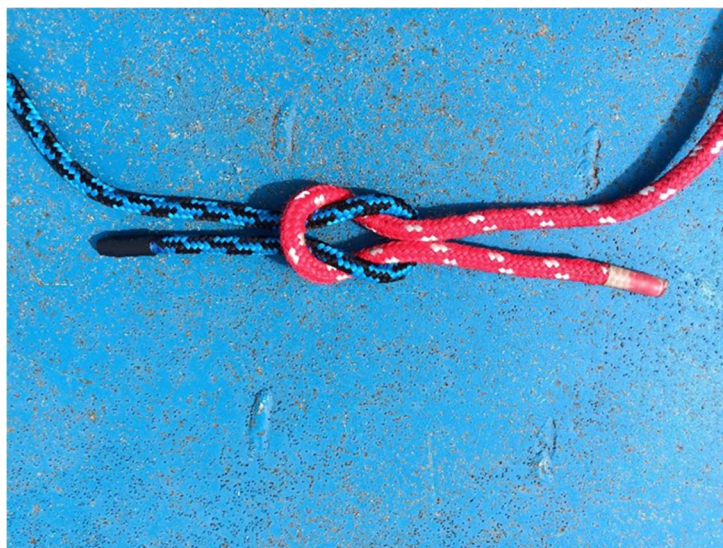
rys. 262 Węzeł skrajny tatrzański

Ósemka – trzyma pewnie, nawet na sztywnych linach, nie zaciska się pod obciążeniem i łatwo daje się później poluzować. Węzeł ma spore rozmiary, do jego zawiązania potrzeba dość dużego zapasu liny. Węzeł wymaga starannego ułożenia.



rys. 263 Węzeł ósemka

- b) Do łączenia** – węzły służące do łączenia lin i taśm (płaski, ósemka powrotna i zderzakowy).
Płaski – węzeł stosowany do łączenia dwóch lin o podobnych średnicach. Dobrze działa na grubych i sztywnych linach. Łatwy do zawiązania i rozwiązywania.



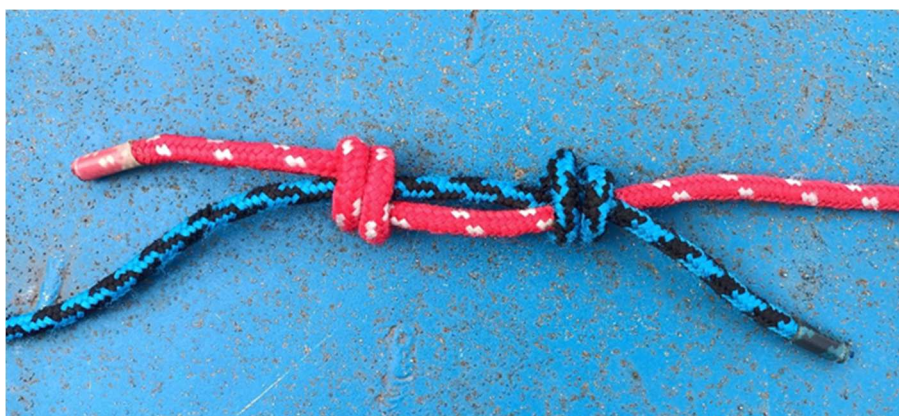
rys. 264 Węzeł płaski

Ósemka równoległa/powrotna – węzeł stosowany aby połączyć dwie liny o podobnej grubości. Łatwy do rozwiązywania dzięki temu, że nie zaciska się mocno.



rys. 265 Węzeł ósemka równoległa/powrotna

Zderzakowy – węzeł służący do łączenia lin o różnych średnicach. Trudny do rozwiązania po zaciśnięciu z uwagi na duży rozmiar ma tendencje do klinowania się.



rys. 266 Węzeł zderzakowy

c) **Zaciskowe** – węzły zaciskowe (prusik i stoper francuski).

Prusik – można go zawiązać jedną ręką, działa w obu kierunkach, trudny do odblokowania pod obciążeniem. Nie ma też tendencji do rozsuwania się.



rys. 267 Węzeł prusik

Stoper francuski – uniwersalny węzeł samozaciskowy, po zaciśnięciu łatwo go rozluźnić, można go wiązać liną, jak i taśmą. Im więcej zwojów tym pewniejsze działanie. Działa w jednym kierunku.



rys. 268 Węzeł stoper francuski

d) **Specjalne** – węzły specjalnego zastosowania (flagowy, wyblinka oraz półwyblinka).

Flagowy – służy do zablokowania liny przełożonej przez karabinek. Łatwo i szybko się go wiąże - jedną ręką. Łatwo zwolnić węzeł, wymaga dodatkowego zabezpieczenia. Typowe zastosowanie: zabezpieczenie półwyblinki.



rys. 269 Węzeł flagowy

Wyblinka – można go wiązać przy użyciu liny lub taśmy, używając wyblinki, można regulować długość pętli bez zdejmowania węzła z elementu (tzn. bez przerywania asekuracji). Węzeł nie sprawuje się dobrze na linach zbyt sztywnych lub zalodzonych. Wyblinkę związaną na końcu liny należy bezwzględnie zabezpieczyć przy użyciu węzła zabezpieczającego (np. przy użyciu połówki zderzaka podwójnego lub szybko przy użyciu sztyka).



rys. 270 Węzeł wyblinka

Półwyblinka – jeden z najbardziej uniwersalnych węzłów. Można za jego pomocą: asekurować, zjeżdżać i opuszczać sprzęt. Nie obciążony wymaga zabezpieczenia węzłem flagowym.



rys. 271 Węzeł półwyblinka

11.3. Zabezpieczenie sprzętu, urządzeń i ratowników z wykorzystaniem lin i węzłów

Podczas wykonywania prac podwodnych, każdy sprzęt oraz ratownicy powinni być odpowiednio zabezpieczeni. Do tego służą węzły oraz łącza wymienione oraz opisane powyżej.



rys. 272 Zabezpieczenie stanowiska (chronometraż)



rys. 273 Zabezpieczenie urządzeń (hydraulika, pneumatyka)

Zabezpieczenie ratownika

Podczas działań na wysokości, w terenie eksponowanym oraz na pochylniach w celu zabezpieczenia ratowników należy stosować sprzęt, metody i techniki zgodne z zasadami organizacji ratownictwa wysokościowego KSRG w szczególności:

- dotarcie ratownika w dół z zastosowaniem zejścia z asekuracją, opuszczenia z asekuracją lub zjazd z asekuracją,
- dotarcie ratownika na wysokość poprzez wejście z asekuracją górną,
- działanie ratownika ograniczające pole pracy poprzez zastosowanie środków do pracy w podparciu lub zastosowanie środków ograniczających poruszanie się.



rys. 274 Poprawne ubieranie kamizelki ratunkowej przy zastosowaniu uprząży pełnej

Zabezpieczenie ratownika w ograniczeniu pola pracy. Linę asekuracyjną dopinamy za pomocą łącznika do tylnego grzbietowego zaczepu EN 361. W celu zwiększenia mobilności możemy zastosować linkę pozycjonującą lub pętlę EN 354, EN 795B dzięki której znacząco ułatwimy ratownikowi wspinanie i wypinanie się z liny asekuracyjnej.



rys. 275 Lina asekuracyjna



rys. 276 Zabezpieczenie sprzętu oraz ratownika

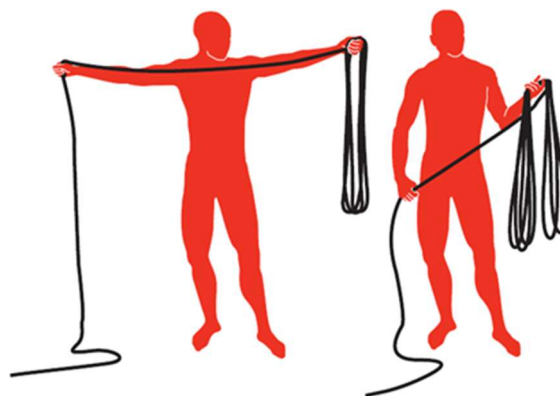
11.4. Klarowanie sprzętu, konserwacja, składowanie

Po zakończeniu działań sprzęt należy w odpowiedni sposób wyczyścić, sklarować, a następnie w odpowiednich warunkach składować, tak aby był gotowy do kolejnych działań.

Klarowanie sprzętu



Zwijanie liny



rys. 277 Składowanie sprzętu



rys. 278 Zwijanie długiej i ciężkiej liny

Buchta – prawidłowy sposób klarowania liny i przygotowania do składowania.



rys. 279 Prawidłowe składowanie sprzętu



rys. 280 Prawidłowe składowanie sprzętu