



## Technická správa

### Veľkoplošné chmel'nicové konštrukcie typu VCHK-3L

#### Všeobecne

Chmel'nicová konštrukcia je riešená ako veľkoplošná s štvorcovým usporiadaním stĺpov. Zvýšenie stability bolo dosiahnuté znížením namáhania všetkých obvodových prvkov konštrukcie a to použitím dlhších stĺpov, ktoré sú zapustené v teréne a použitím ocelových lán stropnej siete.

V závislosti na sponě výsadby chmeľu je základný rozteč stĺpov v čele 1 120 resp. 1 200 cm x 800cm. Svetlosť konštrukcie (výška) činí 700 cm, na okraji polí je znížená na 650 cm.

#### Chmel'nicové stĺpy

K stavbe sú použité chmel'nicové stĺpy drevené prevažne smrekové, impregnované látkou KATRIP P alebo KATRIP CK-13.

- Stredové stĺpy (vnútorné) sú použité v dĺžke 750cm. Uložené sú zvisle na betonových patkách 35x25x10 cm v hĺbke 30 cm. Umiestnenie patiek je 40 cm pod úrovňou pozemku dlhšou stranou v smere radov.
- Rámové stĺpy (bočné a čelové), sú použité v základnej dĺžke 850cm a hrúbke čapu 15-17cm. Uložené sú šikmo a odklon od zvislej roviny je 230cm. Betonové patky v hĺbke 90cm pod povrchom. U nepravidelných pozemkov je nutné v niektorých prípadoch použitých rohových stĺpov i v rámu.
- Rohové stĺpy sú použité v dĺžke 850cm a hrúbke čapu 17-19cm. Uložené sú šikmo v dvoch smeroch, vychýlených vždy od zvislej roviny o 230cm na betonových patkách osadených kolmo k osi stĺpov v rovnakej hĺbke ako u rámových stĺpov.

#### Stropná sieť

Je zhotovená z ocelového pozinkovaného lana podľa PN 9502 a DIN 3053. Laná sú od  $\phi$  3mm po 8mm z väčšej pevnosti než klasický drôt. Stropná sieť mimo záhonov je zložená z jednotlivých prvkov, ukončených na stĺpoch tzv. oká a tvorí systém tradičnej žateckej konštrukcie.



### Dimenzovanie lán pre zhotovenie stropných prvkov

<u>dimenzie lana</u>	<u>použitie</u>
3x2mm $\phi$ 4 mm	záhon
7x2mm $\phi$ 6 mm	dĺžka vnútorná, oblúčik, diagonála
19x1,5mm $\phi$ 8 mm	dĺžka rámová, priečka a kotvové tiahlo

V každom poli po 6ti kusoch záhonových drôtov okrem krajového, kde je 7 kusov. Záhony sú na každej priečke previazané proti pohybu.

V rohoch konštrukcie je stropná sieť zosilená diagonálnymi väzbami.

Oblúčiky sú zhotovené tak, aby ich prevešanie činilo 60cm.

Nastrojené oka sú na všetkých stĺpoch zaistené klincom proti vyvlečeniu.

### Kotvový systém

Ako kotvový systém se používajú dva spôsoby kotvenia:

Betonové kotvové teleso, kovové tiahlo, napínací segment, dvojité vidlice a strmeň.

Skrutková ocelová kotva, bez napínacieho segmentu a dvojitej vidlice.

- Kotvové teleso je železobetonový kváder o ploche 2400 cm<sup>2</sup>, uložený v šachte 180 cm hĺbokej a upravenej tesne pri stene ve smere pôsobenia ťažnej sily.
- Spojenie kotvového telesa so stĺpom tvorí kotvový drát 12,5 mm silný s okom, ku ktorému sú uviazané spoločne obe časti dvojitej vidlice z drôtu o priemere 8 mm, napínací strmeň a kotvové tiahlo s dvoma okami z drôtu o priemere 11,2 mm o menovitej dĺžke 535 cm.
- Kotvové teleso tvorí ocelová zemná skrutková kotva. Ocelová kotva sa synchronizovane zavrtáva do zeminy hĺbky 200 cm priemer ocelového závitu činí 280 mm.
- Tieto kotvy možno využiť len v prijateľných pôdných podmienkach. Nemožno použiť v kamenitých a piesčitých pôdach. Pri výmere nad 2 ha sa musia použiť tri kotvy na stĺp.
- Pri zdvíhaní konštrukcie sa k provizornému spojeniu tiahla s kotvou použije pomocný drôt priemeru 8 mm.

### Montáž konštrukcie

Montáž konštrukcie se prevádza podľa technologického postupu s týmito hlavnými zásadami:

- kvalitne pripravený a upravený pozemok
- presné vytyčenie stavby pomocou optického hranolu
- zakotvenie konštrukcie v predpísanej hĺbke
- presné označenie patek a rozmiestnenie stĺpov
- rozvinutie lán
- vyvrtanie dier pre osadenie patek a stĺpov v predpísanej hĺbke
- uvedenie jednotlivých stĺpov s nastrojenými drôtenými prvkami s nutným zaistením proti pádu, vyrovnanie a utiahnutie zdvihnutej konštrukcie na valčekoch
- dodržiavať bezpečnostné predpisy, najmä zvláštny predpis o výstavbe chmeľníc, ktorý má dodávateľ k dispozícii.



### Zásady správnej údržby chmeľnicovej konštrukcie

Údržba a oprava konštrukcie je jedným z rozhodujúcich faktorov pro zaistenie stability chmeľnicovej konštrukcie. Je nutné mať na zreteli, že u tohto systému konštrukcií môže i jediný vadný či poškodený prvok byť príčinou havárie konštrukcie.

V dobe vegetačného klúdu je nutné previesť prehliadku celej konštrukcie. Vадné a poškodené prvky sa musia ihneď vymeniť. Po dlhšom časovom období je nutné vymeniť i prvky, ktoré sú nadmerne opotrebované.

Každý rok na jar sa musí konštrukcia zrovnať a na napínacích segmentoch napnúť. Dotiahnutie novej lanovej chmeľnice, u ktorej sú použité zapustené stĺpy sa urobí len po prvom roku prevádzky. V ďalších rokoch sa po dosadnutí celej konštrukcie už doťahovať nemusí. Nadmerné vypínanie konštrukcie je škodlivé. Veľmi dôležité je zabezpečenie kotvových valčekov proti vytáčeniu tj. správnym utvorením tzv. „zámku“. Táto skutočnosť odpadá u napínacích skrutiek (tzv anglické matky).

### Likvidácia nebezpečných odpadov

Pri vlastnej realizácii diela nevznikajú žiadne nebezpečné odpady.

