

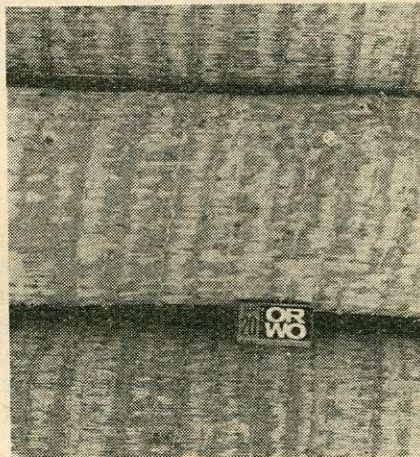
A VK-16 típusú kéregtelenítő gép munkavégző éleinek karbantartása és felújítása

MAROSVÖLGYI BÉLA

A VK—16 típusú géppel végzett munka minősége, közvetve a kéregtelenítési teljesítmény és az önköltség döntő mértékben a munkaelek állapotától függ, így azok szakszerű és megfelelő időközökben végzett karbantartása döntő fontosságú.



1. ábra. A karbantartás nélkül üzemeltetett késekkel lekérgezett faanyag felülete roncsolt vagy kéregmaradványos



2. ábra. A szakszerűen karbantartott késekkel lekérgezett anyag minősége kifogástalan

A géppel végzett vizsgálataink során szerzett tapasztalatok eredményeként az alábbi karbantartási rendszert tartjuk legmegfelelőbbnek.

1. táblázat

A hántoló- és előmetsző kések éleinek karbantartása

Karbantartási fokozat	Ha a munkakörülmények az élek szempontjából		
	kedvezőtlenek	átlagosak	kedvezőek
	m ³ teljesítmény után		
1	műszakonként	műszakonként	műszakonként
2	20—40	60—120	120—250
3	60—120	150—250	250—500

Az egyes élkarbantartási fokozatok alkalmával a következőkben felsorolt műveleteket kell elvégezni:

1. fokozat: A kések munkaéleinek ellenőrzése a rotorra szerelt állapotban, műszakkezdés előtt, műszak közben és után.
2. fokozat: A kések éleinek kismértékű megmunkálása (élek tompítása vagy élezése, élcsúcsok lekerékítése stb.) a gép mellett, a rotorról leszerelt állapotban. A munka elvégzéséhez kézi lehúzókövet vagy kézi csiszológépet kell alkalmazni.

3. fokozat: A kések javítóműhelyben, ellenőrző berendezés segítségével végzett ellenőrzése, a kopott élek csiszológép segítségével végzett élezése, majd finomítása, a szükséges éltompítás és lekerekítések létrehozása kézi lehúzókövel.

A karbantartás 2. fokozatára előírt tevékenység elvégzése nagyon fontos, mert csak így biztosítható az, hogy a két, műhelyben végzett élezés között a munka minősége ne változzék, illetve az élek kopása egyenletes legyen. A munka elvégzéséhez célszerű olyan kézi csiszolóberendezést használni, amely a VK—16 típusú gépet meghajtó traktor akkumulátoráról üzemeltethető, így az utánélezés, illetve élszabályozás a gép mellett akkor is végezhető, ha annak munkahelye erdei rakodón vagy a vágástér közelében van. Az Egyetem erdészeti géptani tantervében ablaktörő motor célnak megfelelő átalakításával készítettünk ilyen csiszológépet, amely az igényeket teljes mértékben kielégítette. A traktorra szerelt és ékszíjjal meghajtott csiszolóberendezések a karbantartó csiszolások elvégzésére nem alkalmasak, mert a traktor rezgése a csiszolókorongra is hat, így azzal pontos munkát nem végezhetünk.

Az élek és élsíkok ellenőrzéséhez az erre a célra kialakított készüléket kell használni, melyen az élek ellenőrzésén kívül a kések egyéb, de rendkívül fontos jellemzőit (emelési magasság, íveltség stb.) is ellenőrizhetjük.

A kopásálló anyagból készített munkaélek az üzem közben fellépő koptató igénybevétel és a karbantartó tevékenységgel együttjáró anyagvesztés hatására elkopnak. A teljes kopás tapasztalataink szerint a 2. táblázatba foglalt teljesítmények elérése után következik be.

2. táblázat

A hántoló- és előmetsző-kések éleinek várható élettartama

A munkakörülmények az élek szempontjából	Hántoló	Előmetsző
	várható teljesítmény az él élettartamán belül (m ³)	
Kedvezőtlenek	150— 300	200— 400
Átlagosak	300— 500	500—1000
Kedvezőek	500—1000	1000—1500

Az elhasználdott éleket kopásálló anyag felrakásával újítjuk fel. Az élfelújítás legmegfelelőbb technológiáját az alábbiakban ismertetjük:

A felújítás menete:

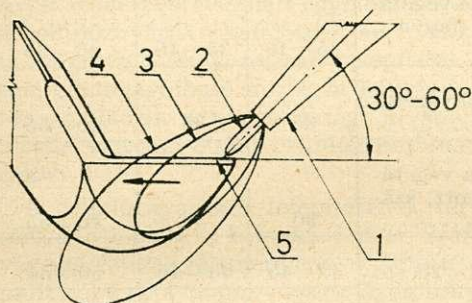
1. A késfej előkészítése, az élhordozók kialakítása csiszolással.
2. A késfej előmelegítése.
3. A kopásálló anyag felrakása.
4. Az élek kialakítása csiszolással.

A felújítás menetét a hántoló és előmetsző kés esetében ábrákon mutatjuk be. A késről a kopott éleket csiszolással eltávolítjuk azért hogy az új élananyag felrakásához megfelelő felület álljon rendelkezésre, valamint azért, hogy az új anyag szilárdan hegedjen a kés alapanyagához.

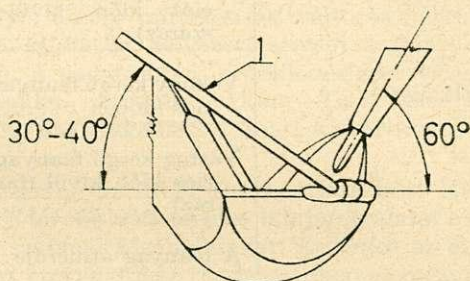
Az előmelegítéssel célunk az, hogy a késfej a felrakásnak legmegfelelőbb hőfokon legyen azért, hogy az alapfém és a hegyanyag között feszültségek ne lépjenek fel. Az előmelegítést hegesztőpisztoly lángjával, az élcsúcstól indulva kell végezni (3. ábra).

A kopásálló anyagot a kés élcsúcsától indulva az élhordozó teljes hosszában, az alapanyag beolvadásának elkerülése érdekében 2—3 rétegben rakjuk fel.

Hegesztőanyagként keményötvözetet (stellit), karbid-austenit (Tricarbide 60) hegesztőelektródát és zsugorított keményfém (Akf) hegesztőpálcát használhatunk (4. ábra).

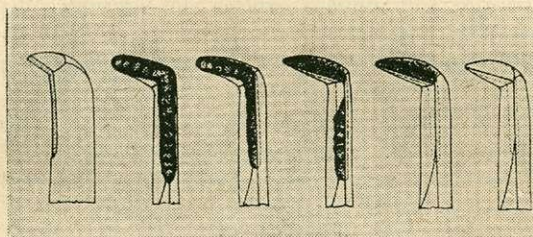


3. ábra. A késfej előmelegítése hegesztőpisztoly lángjával (1. fűvóka, 2. lángmag, 3. redukációs övezet, 4. lángköpeny, 5. késfej)

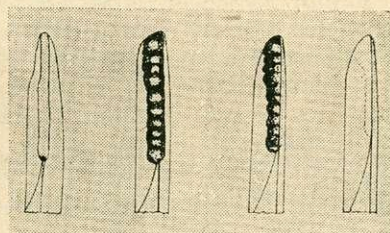


4. ábra. A kopásálló anyag felrakása lánghegesztéssel (kemény ötvözet hegesztőpálcá)

A késfejre felrakott, szabad levegőn lehűtött hegyanyagból az 5—6. ábra szerinti műveletek során SC—60 minőségű csiszolókoronggal alakítjuk ki az éleket. A csiszolást, élfínomítást az él megfelelő tompítása, és a lekerekítések kialakítása



5. ábra. A hántolókés éleinek kialakítása



6. ábra. Az előmetsző élének kialakítása

követi. Ezeket a műveleteket kézi lehúzókö segítségével végezzük, melyek befejezése után a késélek üzemszerű használatra alkalmasak. A lehúzókövel végzett élfínomítás rendkívül fontos, mert a keményfém-, illetve keményötvözet-élek élettartamát nagymértékben befolyásolja a felület minősége. A durván megmunkált felületű élek élettartama csak 50—70%-át éri el a finomított (tükrösített) felületű élekre jellemző élettartamnak. Az ajánlható éljellemzőket a túloldali 3. táblázat tartalmazza.

Az előzőekben ismertetett karbantartási és felújítási rendszer alkalmazásával elérhető az, hogy a VK—16 típusú gépek — melyek a magyar erdőgazdaságok legkorszerűbb géptípusai közé tartoznak — nagy teljesítményük mellett megfelelő minőségű munkát végezzenek.

Az ajánlható éljellemzők

Megnevezés	Munkakörülmény vagy egyéb feltételek	Előmeteszőkés, hántolóké		
		vágó	vágó	hántoló
Élhossz (mm)		40—50	40—50	15—22
Élszög (°)	Vékony kérgű faanyag a vegetációs időben	40—45	40—45	40—55
	Vékony kérgű faanyag a vegetációs időn kívül (fagyott, száraz)	35—40	35—40	40—55
	Vékony kérgű faanyag a vegetációs időben	35	35	40—55
	Vastag kérgű faanyag a vegetációs időn kívül (fagyott, száraz)	30	30	40—55
	A faanyag átmérője: $d < 20$ cm	30—45	30—45	50—55
	A faanyag átmérője: $d > 20$ cm	30—45	30—45	40
Éltompítás sugara (mm)	Fagyott v. száraz faanyag	—	—	0,2
	Fagyott v. száraz lágyfák, keményfák	—	—	0,5
	Lágyfák a vegetációs időszakon kívül	—	—	0,5 — 0,75
	Keményfák a vegetációs időszakban, élőnedves állapotban	—	—	0,75—1,0
	Lágyfák a vegetációs időszakban	—	—	1,0 — 1,5
	Élcsúcsok lekerekítése, r (mm)	Önálló élcsúcs	2—2,5	—
Közös élcsúcs		—	—	2—2,5
Élek íveltisége, R (mm)		100	100	50

Маршвелди В.: ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КРОМОК НОЖЕЙ ОКORОЧНОЙ МАШИНЫ ТИПА ВК-16.

Качество, производимость, выполняемых машинами работ, зависит от состояния кромок ножей. Автор для обеспечения соответствующего состояния этих кромок считает применимым 1—3 степени текущего ремонта. Восстановление изношенных кромок можно обеспечить путем применения износостойких материалов. Для восстановления кромок можно использовать материалы: стеллит, трикарбит 60 и сварочные материалы АКФ.

Marosvölgyi B.: INSTANDHALTUNG UND ERNEUERUNG DER ARBEITSSCHIEDEN AN ENT-RINDUNGSMASCHINEN VK—16.

Qualität und Leistung der mechanisierten Entrindung hängen vom Zustande der Messerscheiden ab. Zur Sicherung eines entsprechenden technischen Zustandes der Schneiden hält Verfasser ein Instandhaltungssystem mit 1 bis 3 Stufen für zweckmässig. Die Erneuerung der abgenutzten Schneiden erfolgt durch das Auftragen verschleissfester Stoffe. Zum Auftragen können die Schweissstoffe Stelлит, Tricarbid 60 und Akf angewandt werden.