

A vikingek hajói

Hozzáadta: kaloz
2005. február 27. Vasárnap 11:01

A vikingeket azt hiszem, nem kell bemutatni a hajózárs iránt érdeklődőknek. Bejárta az akkor ismert világ nagy részét a Kézár-Ázsia Amerikáig. Ezeknek a nagyszerű hajóknak a hajóirás szás ez a fordás, ami a www.shipmodeling.uw.honlapon is olvasható.

A viking hajók fejedőse hála a vikingek űs Qseik azon szokásainak, miszerint az isteneknek áldozatot hoztak űs a halottaikat hajókban temették el, nagyon sok információ maradt fent a hajókrás. Ez, bár problémákkal tarkva, de segát nekünk a viking hajók megjelenését űs fejedőseket nyomon követni. A vizsgálatoknál egyaránt megvizsgádniban űs Norvégában találhatók hajómaradványokat, mivel mindkét helyen űltek ugyanazon kázás tás kultúrájához, űs nem csak a vikingek idején. A nydami hajó eredete nem teljesen világos. Lehet, hogy kázás eredete van az angolok űs a szokások hajóival. Ez a hajó a megmaradt részek alapján hasonlít a Norvégia; megtalált halsneyi hajóhoz. Ezért a nydami hajó kázás sebb nehézség nál a viking hajók elődei kázás sorolhatjuk. A viking hajók fejedőse általános tásrványszerűsgek szerint folyt, megtalálhatók az átmenet az alacsony formáktás a magasabbakig, az egyszerűbbektől a bonyolultabbig. Ebben a folyamatban meg kell kázásnbázstetni mennyiség űs minőség vátlozások, amik erős kapcsolatban állnak egymással. A mennyiség vátlozások a hajó a márték névekedése, miközben az űpás-tás mádjai mág a kisebb hajókon alkalmazottak szerint maradtak á fokozatosan minőség vátlozásokba mentek át, mivel egy nagyobb hajó viselkedése a tengeren más, ával erősebb megoldásokat igényel. Ezért is jásstak lésre ával szilárdabb szerkezetek. A hajóknak a belsőjás fektetett emberi mredmányeképp lésre ával fejedősekre hatással van azok viselkedése a tengeren űs a velás szemben támaszt kásvetelmányek. Ezenkívül befolyással van mág az űpás-tás rendelkezősére állás anyag, a technika általános űs a tradíciás, kázásnásen a kezdeti szakaszban. Egyes empirikusan meghatározott űs beigazolódott fizikai-mechanikai ásszéféggéseket az űpás-tás tudatosan kezdenek használni, űs jelentéktelen vátloztatásokkal alkalmazzák azokat. A hajók fejedőseinek elemzésénél kás, egymással ásszéféggé jellemzőt kell figyelembe elqsásr a formát, másodsor a szilárdságot á“ amik ki kell elógás-tások a tenger űs szél által a hajókkal szemben támasztott kásvetelmányeket. A hajó formája, tehát a mártékai fásgnek a teher szállításásnak mádjátás űs mennyiségét (hordképesség), a hajó meghajtásásás űs hullámok hatásásás. Magátás ártetődik, hogy gyors űpás-tásához csáskkenteni kell az ellenállását. A vázkiszorás-tás egyenlő a szállítás-tott teher sálya, a hajó ánsálya felszerelések sálya ásszegésével. A helyiségek vázmentességét biztosítani kell. A helyiségek tárfogata névekedő hajó váz-z feletti oldalmagasságának névekedésével, ami a nyított fedélzetű hajók hullámvársben kászelekedésénél száskséges feltétele. A hajók orr- űs farrészének alakja, kázásnás tekintettel a nyított hajókra, fásgg a hullámjómó amik a nyál-t tengeren magasabbak űs hosszabbak, mint a fjordokban vagy a Balti-tengeren. Hogy a hullámokba merásleskor ne ásmásllásn váz a hajóba, a váz-z feletti részás kásn további káslesedéssel kell rendelkezzenek. A száskséges állásónysáiga fásgg meghajtásásnak mádjátás. Az evezők hajóknak kisebb állásónyság is elóg, mi vitorlásnak, aminek a vitorláján szélben erős dásnterék ábrednek. Ezt elóg hatásosan lehet csáskkenteni a hajótest megfelelően kiválasztott alakjával. A vitorlás hajók ezért szélesebb, teltebb alakkal rendelkeznek. Ezen felül az ilyen hajók váz-z alatti része megfelelő oldal felülettel (laterált felület) kell rendelkezzen, hogy az oldalcsászások kicsi legyen. A hajó alakja funkcionális kásvetelmányeknek is meg kell feleljen. A dásnterék személyek szállításásra szás hajóknak, formáját tekintve, kázásnbázstnie kell a teher szállításás. Ágy más az első teherhajók kázásps részás mály űs nagy terekkel rendelkeztek a teher elhelyezésére. A hajók kásrvonalát űs szerkezetét tább kásvetelmány határozza meg, például a szilárdság (a hullámok űs a teher hatására alapján kell meghatározni), a felhajtásérők űs a hajtásérők. Kázásnás fontos a hajótest hajlászilárdságának meghatározása, ami fásgg a hajóhossz űs a hullámhossz arányásás, pl.: amikor a hajó orra űs fara hullámhegyeken á, a kászepe pedig á“ a hullámváglyben, vagy fordva. Manapság a hajlásra igénybe vett elemek mártékait a márnás kásimás-tások alapján határozzák. Az ázlá“ tartás max. szilárdságit, minimális anyagfelhasználás mellett, kás masszav áv, amik a hajlásst veszik gerinc, ami nem engedi az ávek tájvolságának megvátlozását, biztosásák. Kásvetkezősképp a hajó hosszirányú szilárdságit erős, hosszirányú tartás (a gerinc űs a hájazat megerősített sávjai, pl. mestersor, medersor, váz-zsint gerinc stb.) adják, amiket a hajó széléhez minál kászelebb helyeznek el. A hossztartás kerestirányúak kásstik ássz mint a bordák, fedélzeti gerendák, keresztartás, csomálemezek stb., ezek biztosásák az alak szilárdságit is. A hajtásérők űs a hajó ellenállás szintén hatással vannak a hajó formájára. Az evezők hajó az evezőpadok mellett helyet kell biztosítani az evezők rászás-tásére űs bevonásukra, a vitorlášajásn á“ az árbocok rászás-tásére, a futásásrtészet űs kezelésás kászére. Ily módon tehát a hajó formája űs szerkezete sok tényezőtől fásgg. A hajók kialakulását űs fejedőseket a dán-norvég kásrtet hajó űpás-tásére jellemző például a keresztás mutató kásrtészet a szegelésig. A kórszakban a fásásnak kázásnás elemi, pl. a hájazat deszkait, kásrtészetek egymáshoz űs a bordákhoz. A bronzszakban ásszak-Eurásában a hájazatás hajók űpás-tásék a korábbiak hasonlisan a kásrtészetekhez űs a varrásshoz folyamodtak, mivel mág nem tudtak kászás-teni á“ kováscsolni á“ fámbszegeket űs szegeceket. Az akkor ismert reze nem lehetett kováscsolni, mert a benne léső oxigén a kovásstásn felhevásve egyesít az űgás során keletkező hidrogénnel, űs a fámbsen váz-zgásás alakulva, annak társásch. Az abban az időben ántásst bronz tább, mint 10% ánt tartalmazott, ami igen áás ántásst tulajdonságokkal rendelkező viszonylag alacsony dermedési hámásóklet mellett, ez lehetvátette vátkonyfalás ántvátnyek kászás-tásét. U bronz, amit 600°C alatti hámásókleten kászás-tettek, a rás űs az ánt rideg átvászetés káspezte, ezt igen nehezen kováscsolni. Csak manapság, a megfelelő átvászetésanyagok hozzáadásával vát lehetságes á a bronz sajtolásos alakás. Ehhez hozzá kell tenni, hogy ásszak-Eurásában a bronz űs a rás kevés volt, űs alapvetően ezeket a fás

használatához. Kezdetben az Ájrboc az evezQshajásn nem zájrtta ki az evezQk használatát, Ács nem zavarta az evezÁcsot. Csak a viking korszak vÁcgÁcsn ÁcpÁ-tettek olyan hajáskat, amiket kizájrtálag vitorlász hajászÁsra szereltek fel. A vitorlájok fejlQdÁcsÁcQl, az ÁjllÁs- Ács a futásKÁrtÁcZetrQl kevÁcs ismeretÁnk van. A gokstadi hajás a vikingek magas fokÁ vitorlástechnikájájrtá tanÁskodik, addigra Qk májrt lekÁzdtÁcK a vitorlász hajászÁs kezdeti nehÁcszÁcgeit. Ekkorra májrt megvÁ az Ájrboc rájgZÁ-tÁcsÁcnek másdja. A ázhosszÁáé hajáskra jellemzQ a felÁjllÁ-thatÁs Ájrboc, melyet a hullÁjmtÁrtÁcsen ÁjtevezÁshez, a hajás fagerendÁkon tártÁcQn vÁ-zretÁcTelÁcHez stb. le lehetett eresztetni. A teherhajásk, melyek ÁjltalÁjbbelsQ vizeken egyik nemzetsÁcgtQl a májiskig jájrtak, nem voltak kitÁcve hasonlÁs megprÁsbÁjltatÁsoknak, ezÁcrt jácval egyszerűbb konstrukciájÁc, rájgZÁ-tett Ájrboccal rendelkeztek. A vikingek hajásci csak egyetlen Ájrboccal Ács egy keresztvitorlÁjval rendelkeztek. A tájbbÁjrbocok Ács elQvitorlÁjval felszerelt hajásk jácval kÁcsQbb jelentek meg.* az orosz szaknyelvben megkÁlÁjnbÁjztetik az evezQt Ács az evezQlapÁjtót. Az elQbbi a villÁjban kÁcrtkarÁc emelQkÁcOnt mozgatott evezQt, az utÁcbbi a kÁcZben tartott, szabadon mozgatottat jelenti. A csÁcnaktÁc a klinkerpalÁjnkozÁjsÁc hajásigA hajásk fejlQdÁcsÁcnek vizsgÁjlatÁjt kezdjÁcK a hjortspring csÁcnaktÁc, ami maga a hajásk hosszÁc evolÁcÁcja eredmÁnyekÁcopp lácTre, a fatÁjrtzscsÁcnaktÁc elindulva. A szÁcleskÁjrtq hajásÁcPÁ-tQ tapasztalatrác, amivel a hjortspringi csÁcnak ÁcpÁ-tQi rendelkeztek, a habvÁcD alakja tanÁskodik. A habvÁcD deszkÁj vastagÁ-tottak voltak, hogy az erQsen megerhelt csÁcnak felsQ szÁcÁcnek szilÁjrdSÁjgÁjt nÁjveljÁcK; a kÁcIsQ oldala hajlÁ-tott, a hajásra tájrtQ Ács az oldalfalon ÁjtcsapÁc hullÁjmi visszaverÁcsÁcRe. Ác%rdekes a fenÁcKdeszkÁj kialakÁ-tÁjsa az orrban Ács a farban ennÁcÁl a hajásnÁj: erQsen lefaragottal Ács a felsQ rácszen, vagyis mint a fatÁjrtzscsÁcnak kÁcszÁ-tÁcsÁcÁc, a fa jelentQs rácsze le van faragva. A hajás kÁjzÁ rácszen a fenÁcKdeszkÁj csak kissÁc lekerekÁ-tettek. Ily mácDon a majdnem egyenes deszkÁjkbÁc sikerÁcÁl lácTrehozni a keskeny orr- Ács farkialakÁ-tÁjst a telt kÁjzÁcPÁcsQ rácsZsel. A hjortspringi csÁcnaknÁj mácG nem volt hajásQ, ami a viking hajásk fontos ÁcpÁ-tQeleme. A megerQsÁ-tett fenÁcKdeszkÁjzat elQszÁjrt a nydami hajásnÁj lájthatÁc, amire valÁcszÁ-nqleg hajás partra hácZÁjsÁjhoz volt szÁcKsÁcG. A hjortspringi csÁcnak alacsony oldalfalakkal rendelkezett, Ács annyira kÁjnnny volt, hogy kÁcZben is ki lehetett vinni a partra. A nydami hajásQ jelentQs tájrtÁcnek Ács magas oldalfalainak kÁjzÁjnhetQen hácZni kellett a fÁjldÁjrt. A klinkerpalÁjnkozÁjs kiemelkedQ fejq szegekkel tájrtÁcOnt. Hogy megvÁcÁc azokat Ács az egymÁjsra fektetett deszkÁjkat a gerendÁjkon valÁc gÁjrtgetÁcsnÁc, vagy a homokon, kÁjveken tájrtÁcQn hácZgÁjÁjnsÁj, szÁcKsÁcG volt a gerinc beÁcpÁ-tÁcsÁcRe, ami felvette a hajás sÁcÁjrt. Az 1. rajzon, mely az ismert viking hgerinceinek keresztmetszetÁc ÁjbrÁjzolja, szemlÁcletesen ÁjbrÁjzolt, hogy a nydami hajás fenÁcKdeszkÁjÁjbbÁc egy egÁcs: rácsZben ismeretlen formÁjn keresztÁcÁl hogyan alakult ki a áczTÁc alakÁc keresztmetszet. Az utÁcbbi gerincÁcnek szÁclessvÁjltozik a hajásQtest hossza mentÁcN. HasonlÁc gerince van a kvalsundi Ács a gokstadi hajásknak is. A skullelevi hajásk gerince kis keresztmetszetq, a hajásk ÁjltalÁjnos szilÁjrdSÁjgÁjhoz igazodÁcAn. A skullelevi áczhosszÁcáé hajásn Ács a nagy on pÁcldÁjul kÁcÁc egymÁjsra helyezett trapÁcZ formÁjÁc gerinc volt. A kÁjzÁjttÁcÁc, az oldalakon kialakulÁc horony a kÁcÁl fenÁcKdeszkÁjnak rájgZÁ-tÁcsÁcRe szolgÁjlt. EttQl kÁcÁlÁjnbÁjzQ a skullelevi kis knarr gerince, melyen speciÁjlis hornyok szolgÁjltak a kÁcÁlÁcÁj rájgZÁ-tÁcsÁcRe. 1. rajzA nydami hajás Ács a kvalsundi, gokstadi, Ács skullelevi viking hajásk gerinc keresztmetszetei (a ? 1ácz3 hajásk maradvÁjnyai). 2. rajzA bordÁjok jellemzQ kialakÁ-tÁjsai: 1 ácz" hjortspringi csÁcnak; 2 ácz" nydami hajás; 3 ácz" kvalsundi hajás; 4 ácz" osebergi áczhosszÁcáé hajás; 5 ácz" gokstadi hajás; 6 ácz" skullelevi hadihajás (drakar); 7 ácz" knarr. A viking hajásk bordÁjnak szerkezetÁcN (2. rajz) lájthatÁc, hogy a nagyobb, kÁcsQbb ÁcpÁcÁl hajásk harÁjntmerekvÁ-tÁc is ugyanolyan elemekQl Ájllnak, mint a nydami hajásÁc. A hjortspringi csÁcnak bordÁji a korÁjbban elkÁcszÁcÁl kÁcÁlÁcÁjhoz van rájgZÁ-tve, gÁjmbfÁjbbÁc kÁcszÁcÁcnek, hevederrel Ács rájcsszerQen elhelyezett merevÁ-tQKkel vannak megerQsÁ-tve. A nydami hajásn a hajlÁ-tott gÁjmbfÁjok helyett fenyQ kÁjnyÁjrtÁjkat hasznÁjltak a bordÁjok elkÁcszÁ-tÁcsÁcRe. A bordÁjkat va hevederrel Ács fÁcggQleges merevÁ-tQKkel erQsÁ-tettÁcK meg. HasonlÁc a szerkezete a kvalsundi hajás bordÁjnak, amik a habvÁcDdeszkÁjnÁj masszÁ-v, majdnem hájromszÁjg keresztmetszetben vÁcggQdnek (3. rajz). Ugyanilyen keresztmetszete volt az osebergi Ács tunei hajásk bordÁjnak a hajás fQÁjvÁcÁc. Ily mácDon az utolsÁc hajásknÁj a hevederek Ájtalakultak gerendÁjkkÁj, amikhez a palÁjnkozÁjs felsQ sorÁjt tartÁc erQs csomÁcÁclemezek csatlakoztak. HasonlÁc a gokstadi hajás szerkezete, amin a palÁjnkozÁjs fQ sorÁjnak deszkÁj nÁcogyszÁjgletes keresztmetszetqek, a felsQ palÁjnkort csomÁcÁclemezek tartÁjK, Ács a kiegÁcszÁ-tQ áczZsegÁcDáé bordÁjok. A skullelevi hajáskon szÁcleskÁjrtqen alkalmazÁjK a hosszartÁckat szerkezeti elemÁcOnt. A bakgerenda felett, mely a fedÁcZeti gerenda szerepÁcT tájrti be, Ács a bordÁjok vÁcggÁ fekszik, a skullelevi knarr-on helyenkÁcOnt mácG talÁjllhatÁcK plusz gerendÁjok (egy ácz" kettQ) is, amik a hosszartÁcKkal Ács a csomÁcÁclemezekkel egyÁcÁc a kÁcÁlÁcÁcÁc erQsÁ-tik. A nagy knarr-on áczZsegÁcDáé bordÁjok is talÁjllhatÁcK. 3. rajzA kÁcÁlÁcÁc palÁjnkozÁjsa 1 ácz" hjortspringi csÁcnak; 2 ácz" nydami hajás; 3 ácz" kvalsundi hajás; 4 ácz" osebergi hajás; 5 ácz" gokstadi hajás; kis knarr. A sraffozott elemek hatÁjrozzÁjK meg a hajás ÁjltalÁjnos szilÁjrdSÁjgÁjt. Az egyre bonyolultabb hajásk ÁcpÁ-tÁcsÁcÁc megszerzett tapasztalatokrÁc tanÁskodik a klinkerpalÁjnkozÁjsÁc hajás megjelenÁcse. Ezt bizonyÁ-tja az egyes deszkÁjok egyesÁ-tÁcse sÁjvokkáj, Ács az egyes sÁjvok egymÁjshoz erQsÁ-tÁcse. Az egyszerq csÁcnakok ÁcpÁ-tÁcsÁcÁcvel ÁjltalÁjbb parasztok foglalkoztak, aki ismertÁcK a taliga kÁcszÁ-tÁcsÁcÁc. Pk a szÁcles deszkÁjok felhasználÁjÁjsÁjt rácszesÁ-tettÁcK el, hogy minÁcÁl kevesebb varratot kelljen kÁcszÁ-teniÁcÁc, egyrÁcszt megmunkÁjÁjsuk bonyolultÁjga miatt, májrtÁcszt azok a vÁ-zszivÁjrgÁjs ÁjllandÁc forrÁjsai is voltak. Emiatt is igyekeztek elkerÁcÁcni a tompa illesztÁcst a hácÁjzat elkÁcszÁ-tÁcsekor. Nem meglepQ, hogy a nydami hajás Ács a szÁjzad elejÁcN SvÁcDorsÁjgban Ács FinnorsÁjgban lácTezQ egyszerq csÁcnak amin a lakossÁjg a templomokba utazott istentiszteletre, hasonlÁcK voltak, fÁcgggetlenÁcÁl a bordÁjzatuk rájgZÁ-tÁcsÁcÁcnek kÁcÁlÁjnbÁcÁcÁcQl. A nydami hajásnÁj csak a felsQ sÁjv volt vÁ-zmentesen Ájsszeillesztett kÁcÁc rácsZbQl kÁcszÁ-tve. Az sÁjvok mindegyike egy-egy deszkÁjbbÁc volt kÁcszÁ-tve. A kvalsundi hajásnÁj májrt minden sÁjv nÁcÁjny kÁcÁlÁjrtÁcÁc deszkÁjbbÁc kÁcszÁcÁcÁc, amit hevederek fogtak Ájssze. FÁcgggetlenÁcÁl attÁc, hogy a kvalsundi hajás tQkÁcÁc magasak voltak-e valÁcÁjban, mint a restaurÁjÁjs sorÁjn kÁcszÁ-tettÁcK, vagy kicsit alacsonyabbak, a hácÁjzat sÁjvjainak vÁcgeihez a tQkÁc kÁjrtÁcÁcÁcÁc hajlÁ-tott fÁjrt hasznÁjltak, hogy a viking hajáskra jellemzQ telt formÁjt kialakÁ-thassÁjK. A kÁczmqvesek tudÁjsÁjnak kiszÁclesedÁcsÁcÁc bizonyÁ-tjÁj a sÁjvok ÁjsszeerQsÁ-tÁcsÁcÁcnek vÁjltozÁjsai hajásrácÁc hajásra. MÁ-g a nydami az egyes palÁjnkok 70 mm-rel fedtÁcK Ájt egymÁjst, sQt egy esetben 90 mm-rel, ez a skullelevi hajásn ácz" mindÁjssze 30ácz"4 mm volt. Ezzel egyidQben csÁjkkent a deszkÁjok szÁclessÁcge is. A nydami hajás kÁjzÁcÁcPÁc mácG 0,32ácz"0,5 m szÁcles deszkÁjkbÁcÁc ÁcpÁcÁc, a kvalsundi hajásn ácz" 0,24ácz"0,30 m szÁclesekbQl. A gokstadi hajás hácÁjzata 0,2ácz"0,28 m szÁcles

deszkák; kb. 1/4 m. A skallelevi kis knarr v. z. alatti része a k. 1. sz. 0,2-0,3 m széles deszkák; kb. 1/4 m, cs. felső palánk sor szélessége haladta meg a 0,4 m-t. A vikingeknek és elődjeiknek nehézségeik voltak a hajótestek k. sz. - t. s. - vel is, amik a p. - t. s. nek má. d. j. a. gyakran v. j. tozott. A hjortspringi cs. - nak massz. - v. t. k. je nem hason. ny. m. a. haj. - s. egy darab. - j. k. sz. - t. gerendat. k. j. re, ami a gerinchez v. z. sz. intes hevederekkel csatlakozott. - ogy, min. a. kval. s. u. n. i. haj. - s. n. i. l. A. - z. h. s. z. - o. - a. - haj. - s. k. n. i. l. a. t. k. e. t. - b. b. darab. - j. k. sz. - t. l. t. , egy f. - g. g. l. e. g. e. s. hevederekkel. - s. s. z. e. k. a. p. s. o. l. t. gerendak. - n. t. A. v. i. k. i. n. g. e. k. k. o. r. s. z. a. k. - j. n. a. k. v. - g. - n. a. haj. - s. p. - t. k. azokat a kor. - j. b. b. n. má. j. r. l. - t. e. z. q. form. - j. j. t. t. k. - k. e. t. kezdt. - k. haszn. - j. l. n. i. , amit a nagy. - s. - n. a. k. p. - t. s. n. - i. l. is. A skallelevi haj. - s. k. n. i. l. t. k. e. egy r. - s. z. e. , n. - h. a. z. elemmel helyettes. - t. d. i. k. , ami egy darab f. - b. - j. k. sz. - t. l. t. , - s. a. m. i. n. l. - p. c. s. r. - s. z. e. k. voltak kialak. - t. v. a. a. pal. - n. k. o. r. - g. z. - t. s. - re. Megjegyez. - k. , hogy a haj. - s. t. k. e. ilyen konstrukci. - j. a. v. i. k. i. n. g. e. k. u. t. - j. n. a. haj. - s. p. - t. - s. b. n. e. m. maradt meg. Az id. - o. má. - i. s. - j. v. a. v. i. k. i. n. g. e. k. haj. - s. i. n. a. k. má. - r. e. t. e. i. , k. - l. - n. - s. e. n. a. - z. h. s. z. - o. - a. - haj. - s. k. - , mind nagyobbak lettek, hi. - k. e. l. l. e. t. t. fejez. - k. a. kir. - j. l. y. e. g. y. r. e. n. - v. e. k. v. h. a. t. a. l. m. - j. t. Emiatt megn. - t. t. e. k. a. szil. - r. d. s. - j. g. u. k. k. a. l. - s. a. k. - l. h. - j. - k. form. - j. j. v. a. l. szemben t. - m. a. s. z. t. o. t. t. k. - v. e. t. e. l. m. - n. y. e. k. is. A n. - v. e. k. v. má. - r. e. t. e. k. miatt a haj. - s. t. e. s. t. szil. - r. d. s. - j. g. - n. a. k. n. - v. e. l. - s. e. m. a. g. a. u. t. - j. n. v. o. n. t. a. bord. - j. k. k. - z. - t. t. i. t. - j. v. o. l. s. - j. g. cs. - k. k. e. n. t. - s. - t. A. n. y. d. a. m. i. haj. - s. n. a. bord. - j. k. k. - z. - t. t. i. t. - j. v. o. l. s. - j. g. - b. o. r. d. a. o. s. z. t. - s. - a. - 1,09 m, a kval. s. u. n. i. e. v. e. z. - s. h. a. j. - s. n. - a. - z. h. s. z. - o. - a. - g. o. k. s. t. a. d. i. haj. - s. n. - a. - 0,98 m. A h. - j. a. z. a. t. szil. - r. d. s. - j. g. a. n. - v. e. k. e. bord. - j. k. b. e. - p. - t. s. - n. e. k. k. - s. z. - n. h. e. t. q. e. n. is. A. j. - v. a. l. k. - s. q. b. b. i. - s. j. - v. a. l. h. o. s. z. a. b. b. skallelevi haj. - s. n. a. borda. o. s. z. t. - s. - j. t. l. a. csak 0,74 m volt. A. - z. s. e. g. - o. d. - a. - bord. - j. k. - s. a. h. o. s. z. t. a. r. t. - k. e. l. l. e. n. - e. n. a. n. a. g. y. m. - o. r. e. t. q. - z. h. s. z. - o. - a. - haj. - s. k. szil. - r. d. s. - j. g. u. e. l. m. a. r. a. d. t. a. k. v. i. k. i. n. g. e. k. k. i. s. e. b. b. haj. - s. i. t. - j. l. Ez. k. i. v. i. l. - j. g. l. i. k. a. v. i. k. i. n. g. k. o. r. v. - g. - r. l. sz. - j. r. m. a. z. - s. s. a. g. - j. k. sz. - j. v. e. g. - b. o. l. - z. e. v. e. z. t. e. k. a. f. - l. e. m. e. t. e. s. v. i. h. a. r. b. a. n. , - s. a. kir. - j. l. y. a. z. e. g. y. i. k. s. k. e. i. d. - e. n. t. a. r. t. - z. k. o. d. o. t. t. A. v. i. h. a. r. a. l. a. t. t. a. haj. - s. s. z. - t. h. u. l. l. o. t. t. , de Valdemar kir. - j. l. y. a. k. a. r. d. d. a. l. - s. a. z. - s. z. l. - s. v. a. l. e. g. y. b. - j. t. o. r. u. g. r. - j. s. s. a. l. - j. t. u. g. r. o. t. t. I. n. g. e. m. a. r. haj. - s. j. - j. r. a. A. s. z. e. m. - l. y. z. e. t. e. t. m. e. g. m. e. n. t. e. t. - k. , de a haj. - s. o. d. a. v. e. s. z. e. t. t. A. H. i. d. d. e. n. s. e. e. - n. haj. - s. z. t. a. k. - a. k. - s. q. b. b. i. e. k. b. e. n. má. - j. r. c. s. a. k. a. n. y. i. t. o. t. t. o. z. h. a. s. o. n. l. - t. - s. , v. - z. m. e. n. t. e. s. f. e. d. - l. z. e. t. n. - k. - l. - s. haj. - s. k. a. t. f. e. j. l. e. s. z. t. e. t. - k. , a. z. a. z. a. v. i. k. i. n. g. k. n. a. r. r. t. - p. u. s. - o. t. e. h. e. r. s. z. - j. l. l. - t. - s. k. a. t. F. o. r. r. - j. s. : - z. s. z. u. d. o. s. z. t. r. o. j. e. n. y. i. j. e. - k. i. a. d. - s. , L. e. n. i. n. g. r. - j. d. , 1. A. C. s. e. b. a. n. f. o. r. d. - t. - j. s. a. n. - m. e. t. b. o. l. , M. A. K. o. g. a. n. , a. t. - r. t. - n. e. l. m. i. t. u. d. o. m. - j. n. y. o. k. d. o. k. t. o. r. a. r. e. c. e. n. z. i. - j. j. v. a. l. O. C. R. : S. h. e. l. (S. h. e. l. T. o. n. V. i. k. i. n. g. s. P. a. g. e. h. o. n. l. a. p.) M. e. g. j. e. l. e. n. t. a. w. w. w. s. h. i. p. m. o. d. e. l. i. n. g. r. u. h. o. n. l. a. p. o. r. o. s. z. b. - j. f. o. r. d. - t. o. t. t. a. : K. u. r. u. s. a. S. - j. n. d. o. r.