

(C) برخه: د ځنګل اداره او مدیریت

دریم لوست: د تیر د لرگی د وني ستند اندازه کول
(Measuring Timber Stands)

اصطلاح ګانی

Log rules د وني د کندي

قانون



Lumber overrun



Taper په قطر کي تدریجي
کموالی



Wedge prism نوري يا
بلورين منشور



Basal area د ساقی

بنكتنی ساحه



Board foot بورډ فوت



dbh د انسان د سینې په
اندازی باندې د وني د تني د



لوروالي قطر



Diameter at breast

dbh =height

بورد فوت په خه دول سره محاسبه کړو؟

- بورد فوت (board foot) د اندازه ګیری له واحد نه عبارت دی چې د یوه ناهموار قطعه لرگي پواسطه چې ۲،۵۴ سانتي متره ډبلوالى او ۳۰،۴۸ سانتي متر عرض او ۳۰،۴۸ سانتي متره طول ولري چې مجموعاً ۲۳۵۹،۷۴ سانتي متر مکعب کېږي، بنودل کېږي.
- په رنګه او خلا لرونکو لرگو کي عرض او ډبلوالى مبني دی په مخکنیو اندازو سره چې د رنګ او جلا څخه دمخه حسابېږي .

بورډ فوټ په خه ډول سره محاسبه کړو؟

- بورډ فوټ یوه قطعه پري ګړل شوی تخته د طول ضرب دضحامت عرض تقسیم په ۲۳۶۰ محاسبه کېدلی شي.
- په دي فورمول کي د اندازه کولو واحد سانشي متر وي.

بورډ فوټ په خه ډول سره محاسبه کړو؟

- بورډ فوټ یوه قطعه پري کړل شوی تخته د طول ضرب دضحامت عرض تقسیم په ۲۳۶۰ محاسبه کېدلی شي. په دې فورمول کي د اندازه کولو واحد سانتي متر وي.

بورڊ فوٽ محاسبه کول (BOARD FEET)

تعريف : یومتریک بورڊ فوٽ چي ۲،۵۴ سانتی متره ٻبلوالی او ۴۸ ، ۳۰ سانتی متر عرض او ۴۸، ۳۰ سانتی متره طول

ولري چي مجموعاً ۲۳۵۹، ۷۴ سانتی متر مکعب کيري، بنوبل کيري .

فورمولا: $bf = طول \times عرض \times ضخامت \text{ تقسیم پر } 2360$ (دا اندازه گيري په سانتي
متر سره سره رسول کيري)

لومڙي مثال : د بورڊ فوٽ شميره (bf) په یوه تخته کي چي ۳،۶۵۷ متره طول، ۱۴ سانتي متر عرض او ۱،۹ سانتي متر ضخامت لري په لاندي ڏول سره تعينيري:

$$14 \text{ cm} \times 1.9 \text{ cm} \times 365.7 \text{ cm} = 9,727.62 \text{ cc}$$

$$\frac{9,727.62}{2360} = 4.12 \text{ board feet}$$

دوهم مثال: د بورڊ فوٽ شميره (bf) په یو تخته چي ۴،۲۶۷ متر طول، ۸۹ ملى متر عرض او ۳۸ ملى متر ضخامت لري په لاندي ڏول سره تعينيري:

$$8.9 \text{ cm} \times 3.8 \text{ cm} \times 426.7 \text{ cm} = 14,430.99 \text{ cc}$$

$$\frac{14,430.99}{2360} = 4.12 \text{ board feet}$$

پاد داشت: ددي لپاره چي د تختي د څو قطعاتو بورڊ فوٽ په مساوی اندازو سره معلوم کرو، په آسانی سره فقط د یو ی قطعه تختي بورڊ فوٽ معلومه کرئ او وروسته همدا عدد چي په لاس راغلی د ورته قطعاتو د اندازو په عددونو کي ضرب کوو.

د ساقې بنسکتني ساحه (basal area) په ولاړو ونو کي په څه ډول سره اندازه کيدلی شي.

- د ساقې بنسکتني ساحه (د سینې په ارتفاع د یوی ونې د سطحي د مقطعې ساحه چې په فوت مربع سره بنودل کېږي) په عمومي توګه اندازه کېږي ٿرڅو چې د موجوده ولاړي ونې سطحه، اضافه ٿیرونو اندازه چې په رنگي کولو کي لري شي او د ٿیرونو د حجم محاسبه معلومه شي.

د ساقې بنکتنی ساحه (basal area) په ولاړو ونو کي په څه ډول سره اندازه کيدلی شي.

- د ساقې بنکتنی ساحه د هري وني په فزيکي اندازه ګيرى سره د بیلتمور په لرگى (Biltmore calipers)، قطر فېتې يا پرگار قطر (stick) اندازه کونکى تعین کيدلی شي.
- ددي لپاره چې له ثبت شوو اندازه ګيريو څخه د ساقې د بنکتنی ساحې د تعین يا ټاکنې لپاره کار واخستل شي، یو جدول ترتیب ګيرې.

د DBH درجو بواسطه د ونود بسل ساحي

د ستند منځني ارتفاع په متر سره
د ساقې بندکښي ساحه
مترمربع بر هكتار

	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
2	0	0	0	0	2									
4	0	3	6	9	13									
6	5	9	14	19	23	28								
8	9	16	22	28	34	40								
10	14	22	30	37	45	53	61							
12	19	28	37	47	56	65	75	84						
14	23	34	45	56	67	78	89	99						
16	28	40	53	65	78	90	103	115						
18		47	61	75	89	103	116	130						
20		53	68	84	99	115	130	146	161					
22		59	76	93	110	127	144	161	179					
24		65	84	103	121	140	158	177	196	214				
26		71	92	112	132	152	172	193	213	233				
28		78	99	121	143	165	186	206	230	251				
30		84	107	130	154	177	200	224	247	270	293			
32		90	115	140	165	189	214	239	264	289	314	338		
34		96	123	149	175	202	228	255	281	307	334	360		
36		103	130	158	186	214	242	270	298	326	354	382	410	
38		109	138	168	197	227	256	286	315	345	374	404	433	
40			146	177	208	239	270	301	332	363	394	425	456	
42			154	186	219	251	284	317	349	382	414	447	480	
44			161	196	230	264	298	332	366	400	435	469	503	
46			205	241	276	312	348	383	419	455	490	526		
48			214	251	289	326	363	400	438	475	512	549		
50			224	262	301	340	379	417	456	495	534	573		
52			273	314	354	394	435	475	515	556	596			
54			284	326	368	410	452	494	535	577	619			
56			295	338	382	425	469	512	556	599	642			
58			306	351	396	441	486	531	576	621	666			
60			317	363	410	456	503	549	596	642	689			
62			327	376	424	472	520	568	616	664	712			
64				388	438	487	537	587	636	686	736			
66				400	452	503	554	605	656	708	759			
68				413	466	518	571	624	677	729	782			
70				425	480	534	588	642	697	751	805			
72				438	494	549	605	661	717	773	829			
74				450	507	565	622	680	737	795	852			
76				462	521	580	639	696	757	816	875			
78				475	535	596	656	717	777	838	898			
80				487	549	611	674	736	798	860	922			
82					563	627	691	754	818	881				
84					577	642	708	773	838	903				
86						658	725	791	858	925				
88							742	810	878					
90								759	829	898				
92								776	847	919				
94								793	866					
96								810	885					
98									903					
100									922					

$$\begin{aligned}
 & \text{به دايسى حال جي} = MAB \\
 & \text{د ساقې د بندکښي ساحه اوسي} = MHT \\
 & \text{مترمربع بر هكتار او} = MHT \\
 & \text{منځني ستند} = MHT \\
 & 0.38791 * MBA + MHT - 9.21137
 \end{aligned}$$

ارتفاع به متر
د ۱۰۴۷ براورد محاري غلطني متر مسکع بر هكتار
هغه اړزښتونه جي ورلاندي خط ويستل شوی دی د تاریخ بر اخواںی به ګونه کوي یا بنامی

د ساقی بنسکتني ساحه (basal area) په ولاړو ونو کي په
څه ډول سره اندازه کيدلی شي.

- د ساقی د بنسکتني ساحي د تخمین لپاره یو له اسانترینو میتودونو څخه د ګچ زاویه په کار وړل دي په بصرې الاتو د ونې د اندازه ګیری کي.
- د زاویه ګچ نمونه یا بیلګه عبارت له بلورین منشور له قطعې نه دی (wedge prism).

د ساقی بنسکتنی ساحه (basal area) په ولاړو ونو کي په څه ډول سره اندازه کیدلی شي.

- د منشور قطعه ددي لپاره چي په ځنګل کي کومي وني باید حساب او درج شي او کومي وني درج نه شي، د استفادې لاندې نیوں کېږي.
- منشورونه د ساقې دېنسکتنی ساحې د مشخص فکتور په اندازه کي کېږيدل کېږي. په عمومي توګه فکتورونه له ۷،۰۰۰ نه تر ۲،۱۵۰ متر مربع پر هکتار پوري فرق یا توپیر کوي، ولی د ډیرو مشترکه اندازه ۳،۲ متر مربع په هکتار وي.

د ساقی بنسکتني ساحه (basal area) په ولاړو ونو کي په څه ډول سره اندازه کيدلی شي.

■ د ساقی د بنسکتني ساحي (Basal area) د فكتور په ضرب کولو سره هغه منشور چي د یو معین تير په یو ه نقطه کي استعمال شوي دي د ونو له عدد سره ضرب چي له حساب شوي منشور سره مستقيماً فوت مربع د ساقی بنسکتني ساحه په هكتار ونو چار چاپيره نقطه ورکوي.

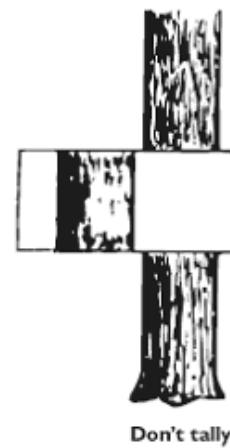
د ساقې بنسکتني ساحه (basal area) په ولاړو ونو کي په څه ډول سره اندازه کیدلی شي.

- هر کله چې یو سلسله نقطې په ولاړو تیرونو کي واخستل شوي، نو د ساقې د بنسکتني ساحې منځني عددونه په هكتار له ټولو نقطو څخه نمونه گیرې پیدا کړئ ټرڅو چې د ساقې د بنسکتني ساحې اوست په یو هكتار کي د ټولو ولاړو ونو لپاره په لاس راشي.

هغه مرحلې چې د منشور په پري کولو کي په نظر کي نیوں کېږي

- 1. منشور مو د سترګې په سطحه باندي په مستقيمه توګه په هغه نقطه چې د ولاړو تیرونو د نمونو یا بیلګو په حیث تری استفاده کېږي، ورته خآۍ ورکړئ.
- 2. د منشور پواسطه مشاهده کړئ او د هغه ونو شمیر چې ثبت کېږي حساب کړئ. د منشور لویه غاره یا شوندہ باید د لري لیدنې په خط په قایمه زاویه باندي قرار ولري او د منشور پورتنی شوندہ باید د خمکې په سطحه په افقی ډول سره وي.
- 3. ددي لپاره چې د ساقې بسكتنى ساحه په هكتار په مترمربع سره د نمونې اخستنې د نقطې په چارچاپيره په لاس راشي، د ساقې د بسكتنى ساحې فکتور د منشور د ونو په شمیر کي ضرب کړئ.

هغه منشور چي په تدریجي توګه قطر ته کموالی ورکوي



Don't tally



Tally



د مرزی خط

هريو لرگي خط کړئ

لرگي مه خط کوي

لرگي خط کړئ

د وني حجم په څه ډول سره تعين او معلومېږي

- د ونو د حجم د تعين او ټاکلو لپاره جدولونه شتون لري چي د متریک بورډ فوت، مترمکعب یا کپو په ټاکنه کي په ولاړو ونو کي مرسته کوي.
- د حجم جدولونه داسي ډيزاین شوي دي چي د یوې مشخې وني حجم په معین قطر سره په dbh او ارتفاع کي بنائي.

د وني حجم په څه ډول سره تعين او معلومپري

- دوني د حجم جدولونه چي د ولاړو د خرڅلارو وړ نیرونو محتویات ارایه کوي په عمومي توګه د لڳ له قانونو څخه پا له هغه جدولونو څخه چي د هر لڳ (\log) د حجم اندازه گيري کوي، اخستل شوي.
- هغه حجمونه چي د لڳ په قانون کي بنودل شوي دي د فورمول پا ګرافيك وساپلو پواسطه په لاس راځلي دي.

د وني حجم په څه ډول سره تعین او معلومپري

■ د وني د کندي له ۵۰ قانونو (log rules) څخه زیات شتون لري چي په نړۍ کې تر استفادې لاندې نیول کېږي، او هغه اندازه چي د ونو او کندو د ونو لپاره یې تعین کوي د ملاحظي ور تفاوت پا توپير لري.

شپر عام قانونه عبارت دي له:

- | | |
|--------------------------|----|
| دویل Doyle | .1 |
| سکرنبنر Scribner | .2 |
| International بین المللی | .3 |
| ماین Maine | .4 |
| سپالدینگ Spaulding | .5 |
| هرنگ Herring | .6 |

دویل Doyle

- د دویل ټاون د ونو د ټنو د وړوکی قطر کم حجم نسبت عادي ټاونو نورو ته بنایي.
- له حد نه زیات د تختی زیاتوالی (lumber overrun)، پا د تختی زیات تولید نسبت دی ته چې د ونې د کندې ټاون ته د هغې اجازه ورکوي پېر کم دی ولی له ۴۰ سانتی مترو څخه کم د ونو د کندو لپاره له حد نه زیات، کم دی

دویل Doyle

- په دې قانون کي اختیاري زیاتوالی او کموالی د یوې استوانې (cylinder) له حجم څخه د تخته کشی د پروسې د ضایعاتو لپاره صورت نیسي.
- د دویل قانون اکثره د اره کشی د تختو د پیرودلو لپاره او هم د اره کشی د کندو د پیرودلو لپاره، تر استعمال لاندې نیول کېږي.

سکرنبنر Scribner

- د ځنګلونو اداري او نهادونو یا ټولني سکرنبنر Scribner ته ترجیح ورکوي.
- د سکرنبنر Scribner نتیجه ګیرې د ګرافیک و سایلوپو اسطه په لاس راخي او په اندازه د ۲،۵ سانتي مترو تخته برآورد کوي چې د مشخصو ابعادو لرونکو کندي څخه اره کېږي.

- دا قانونو لکه د ډویل د قانون په شان اکثره د اره کشی د تختو د پیرودلو لپاره او د اره کشی د کندو د پیرودلو لپاره، تراستفادې لاندې نیول کېږي.
- د ځنګل اکثره ادارې د چهارتراش ټير د خرڅلوا په خاطر دا قانون قبول کړی دی

د وني د کندي نړيوال قانون (International log rule)

- د وني د کندي نړيوال قانون (International log rule) لکه د ډویل په شان، د فارمول پواسطه په لاس راشی او یوازنی قانون دی چي د تپر (Taper) لپاره حجم علاوه کوي.
- تپر (Taper) عبارت له هغه اصطلاح نه دی چي د وني د تې تدریجی قطر کموالي تشریح کوي.

د وني د کندي نريوال قانون (International log rule)

- دا قانون یو له لورترينو لاسته راوړنو څخه د حجم لپاره په د نسبت نورو قانونو برابروي او د هغه تختي واقعي اندازه چي له یوې وني پا کندي نه قطع پا پري شوي وي په غير د نورمالي زياتوني څخه د تختي لږ زياتوالی دير نژدي بنائي .

د وني د کندي نريوال قانون (International log rule)

- دا قانون د چهارتراسه لرگي په خرڅلاؤ کي تر استفادې لاندي نه نیول کېږي، ولی تراوشه هم د سروی او تحقیق د مقاصدو لپاره تر استفادې لاندي نیول کېږي.

مرور / خلاصه یا لنديز

- دا تشریح او روشنانه کړئ چې بورډ فوت په څه ډول سره محاسبه کېږي.
- دا روښانه او تشریح کړئ چې په ولاړو ونو کي د ساقې بنکتنۍ ساحه په څه ډول سره اندازه کېږي.
- دا تشریح کړئ چې د وني حجم په څه ډول سره تعین او معلومېږي.