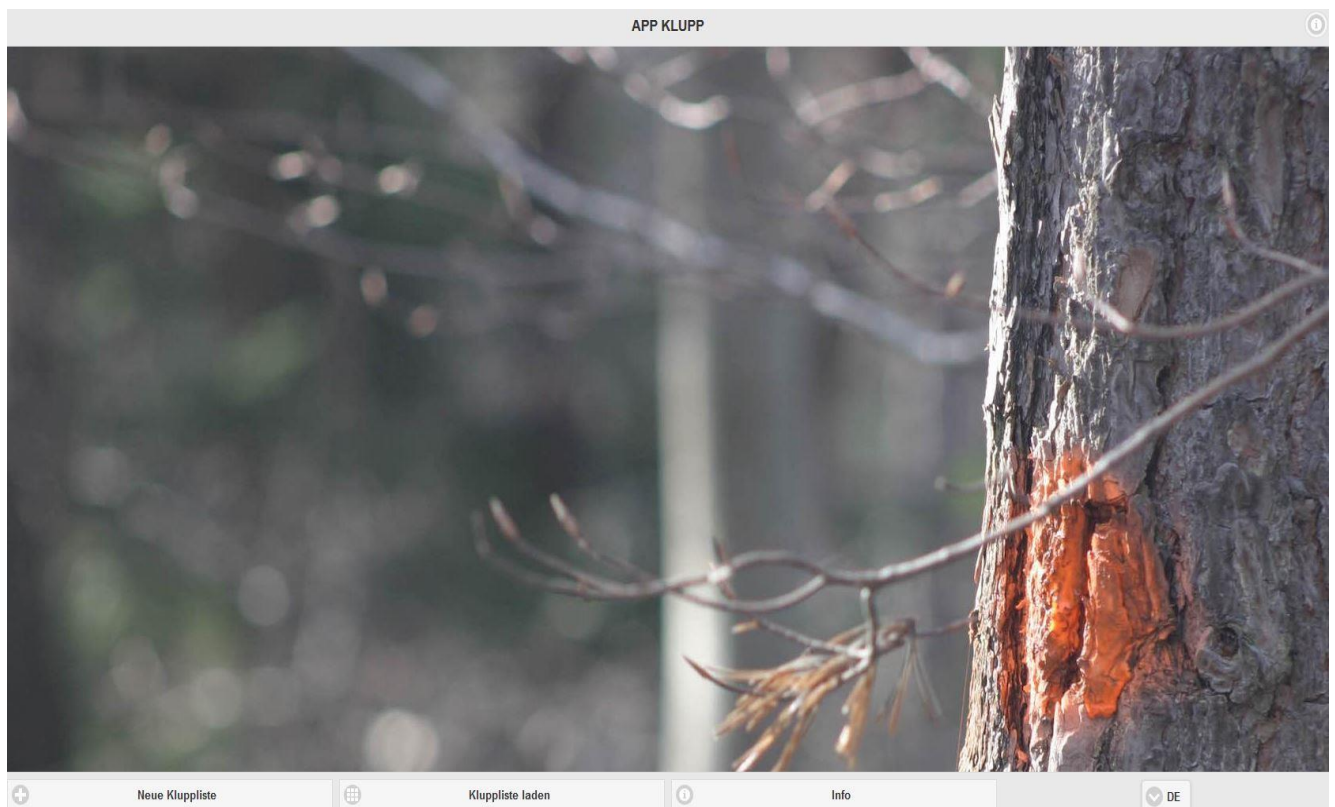




Bedienungsanleitung der Applikation

APP_CAV



Inhalt

1	Einleitung	3
2	APP_CAV	4
2.1	Starten des Programms	4
2.2	Neue Kluppliste	5
2.2.1	Fenster DATEN	5
2.2.2	Fenster TARIFE	5
2.2.3	Fenster KLUPPLISTE	7
2.3	Eingabe der Kluppliste	7
2.4	Auswertung von dendrometrischen Schätzungen	7
2.5	Speichern der Erhebung	8
2.6	Auswerten einer neuen Kluppliste	9
2.7	Laden einer zuvor gespeicherten Kluppliste als .xlsx-Datei	9
3	ANLAGE 1 - Tarife	10
3.1	Fichte	10
3.1.1	Durchmesserklassen	10
3.1.2	Durchmesser	11
3.2	Tanne	12
3.2.1	Durchmesserklassen	12
3.2.2	Durchmesser	13
3.3	Lärche	14
3.3.1	Durchmesserklassen	14
3.3.2	Durchmesser	15
3.4	Kiefer	16
3.4.1	Durchmesserklassen	16
3.4.2	Durchmesser	17
3.5	Schwarzkiefer	18
3.5.1	Durchmesserklassen	18
3.5.2	Durchmesser	19
3.6	Zirbe	20
3.6.1	Durchmesserklassen	20
3.6.2	Durchmesser	21
3.7	Buche	22
3.7.1	Durchmesserklassen	22
3.7.2	Durchmesser	23
3.8	Eichen	24
3.8.1	Durchmesserklassen	24
3.8.2	Durchmesser	25

1 Einleitung

Das Amt für Forstplanung entschied im Rahmen der Überarbeitung der Datenbank in Oracle®, dem gesamten Forstdienst der Autonomen Provinz Bozen zwei einfache Anwendungen (Programme) zur Berechnung der Holzmasse und der Zuwächse im Rahmen von holzmesskundlichen Erhebungen, die im Wald durchgeführt werden, zur praktischen Anwendung zur Verfügung zu stellen.

Seit Ende der 90-er Jahre wurden die Behandlungspläne der Wald- und Weidegüter (im Folgenden WBP genannt) und die Waldkarteien (im Folgenden WAK genannt) mit dem Programm X_WAK verwaltet.

Es handelt sich um zwei speziell entwickelte Anwendungen, die es ermöglichen, sowohl die Erhebungen mit dem Relaskop, die normalerweise unter dem Namen WZP (Winkelzählprobe) oder PNA (Prove di numerazione angolare), als auch die traditionellen Kluppierungen auf einfache und schnelle Weise auszuwerten.

Diese beiden neuen Anwendungen können auch im Rahmen der klassischen Behandlungspläne, neben den vielen heute verfügbaren Formen der Erhebung der Holzmasse im Wald (diametrisch WZP, adiametrische WZP, Kluppierung, LiDAR, Schätzungen mit Bestandesmassentafeln usw.), eingesetzt werden.

Die folgend beschriebenen Anwendungen sind APP_REL und APP_CAV. Sie wurden im Auftrag des Amtes für Forstplanung von der Firma EFFETRESEIZERO Srl, Spin-off von CREA-MPF (ex ISAFA) mit Sitz in Trient (www.f360.it) programmiert.

Die in den Programmiersprachen *HTML5* und *JavaScript* erstellten und in eine Desktop-Runtime-App eingefügten Anwendungen können auf einem Desktop-Computer als normale Anwendungen ohne Installation und mit einer ähnlichen Benutzeroberfläche wie beim Surfen im Internet ausgeführt werden. Es reicht allein ein Internetanschluss aus. Der Hauptvorteil der vorgeschlagenen Plattform ist, dass es nicht notwendig ist, eine Software für die Verteilung der Anwendungen zu installieren, da sie in einem normalen Browser im Internet ausgeführt wird. Die gewählte Lösung ermöglicht es auch, die Anwendungen auf tragbare Hardware wie Smartphones oder Tablets zu übertragen und zu einem späteren Zeitpunkt -sofern sie verfügbar gemacht werden- mithilfe von Runtime-Apps für mobile Endgeräte zu nutzen.

2 APP_CAV

Die Anwendung APP_CAV ermöglicht die schnelle Eingabe und Berechnung von Abteilungen (WBP) oder Beschreibungen (WAK), in denen eine Kluppierung durchgeführt wurde.

Die Anwendung kann nur eine einzelne Kluppierung handhaben. Dies stört jedoch nicht weiters, da die Bestandesaufnahme durch Kluppierung bei einem Waldbehandlungsplan selten vorkommt und sich meist auf einzelne Abteilungen beschränkt.

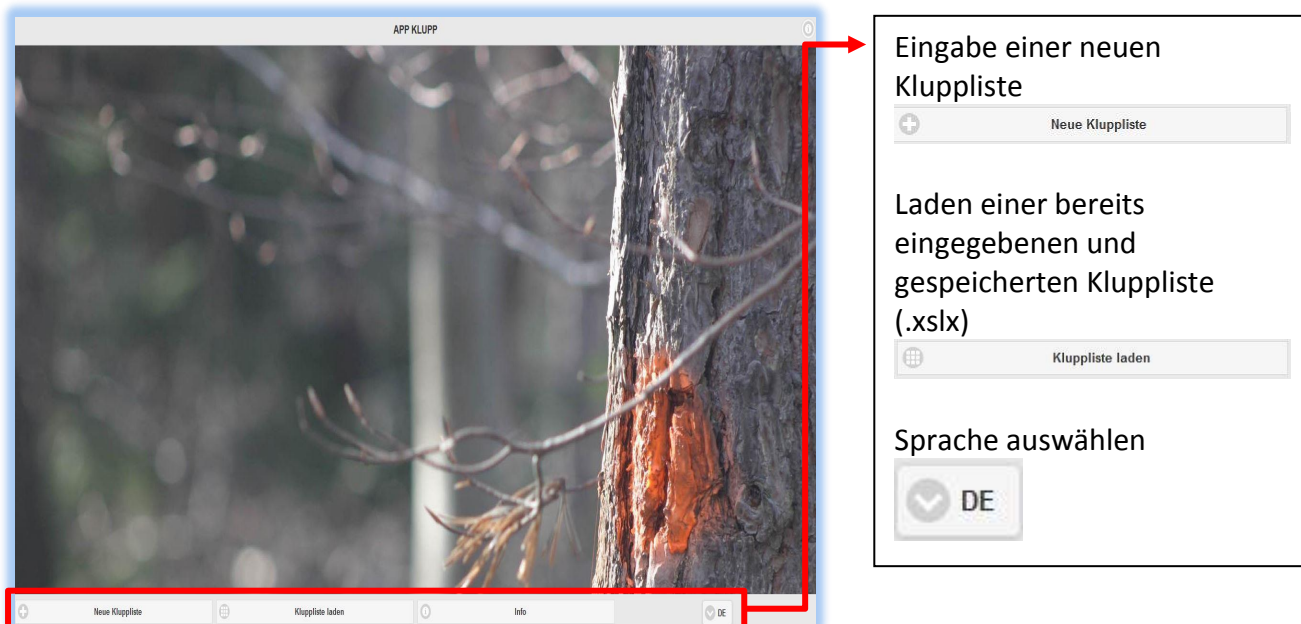
Die Berechnungen beziehen sich daher auf eine einzelne Kluppierung. Es werden keine Durchschnittswerte aus mehreren Kluppierungen ermittelt.

Das Programm speichert die eingegebenen Daten nicht automatisch am PC. Es können jedoch -sofern der nötige Befehl ausgeführt wird- die eingegebenen Daten als .xlsx-Datei und somit als Microsoft Excel® kompatibles Format gespeichert werden. Diese Excel -Datei kann mit der Anwendung wieder geladen werden, um die gespeicherten Daten anzuzeigen, zu bearbeiten oder zu vervollständigen.

Dieselbe Datei im .xlsx-Format kann mit Microsoft Excel oder einer gleichwertigen Software geöffnet werden, um weitere Auswertungen durchzuführen. In diesem Fall ist besonders darauf zu achten, dass die Struktur nicht verändert wird, um die Wiederöffnung in der Anwendung APP_CAV nicht zu beeinträchtigen (es wird generell empfohlen, eine Kopie der Originaldatei in Excel zu öffnen). Es wird auch dazu geraten, einen separaten Ordner anzulegen, in dem die Dateien der unterschiedlichen Erhebungen gespeichert werden.

2.1 Starten des Programms

Mit einem Doppelklick auf APPCAV.exe erscheint das folgende Fenster:



2.2 Neue Kluppliste

Durch Anklicken der Schaltfläche erscheint das Fenster Kluppliste.

Das Fenster ist in drei Spalten unterteilt.

2.2.1 Fenster DATEN

DATEN

Auf dieser Seite können die deskriptiven Angaben für die kluppierte Fläche eingegeben werden:

KLUPPLISTE		
DATEN	TARIFE	KLUPPLISTE
ID:	1	
WBP:	4198	
BKL:	A	
ABT:	1	
FLÄCHE (ha)	7,6227	

ID	Kennnummer der Erhebung
WBP	Besitzcode des Waldbehandlungsplanes (WBP) oder der Waldkartei (WAK)
BKL	Kürzel der Betriebsklasse (WBP: Buchstaben z.B. A, H, etc.) oder der Funktionskategorie (WAK: Wi, HSiE, etc.)
ABT	Nummer (WBP) oder Buchstabe (WAK)
FLÄCHE	Die Fläche ist mit 4 Dezimalstellen nach dem Komma anzugeben (englische Schreibweise mit dem Punkt als Dezimaltrennzeichen). Es handelt sich um ein obligatorisches Feld, um die Schätzungen pro Hektar zu erhalten, die sich aus Kluppierungen ergeben.

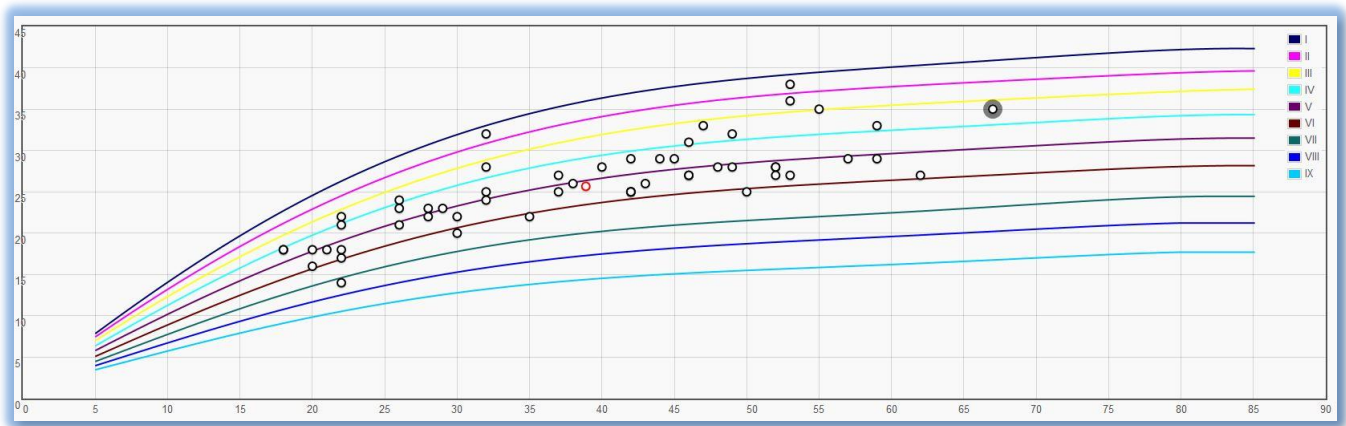
2.2.2 Fenster TARIFE

TARIFE

Damit können die Tarife je Baumart angegeben werden. Bei der Bestimmung des Tarifs ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Anzahl an Höhen gemessen wurde (mindestens 50 für die Hauptbaumart, mit einer Mehrzahl an Höhen ab Klasse IV). Es ist auch möglich erst nach Eingabe der Kluppliste die Tarife anzugeben.

KLUPPLISTE		
Daten	TARIFE	KLUPPLISTE
Fi	6	HINZUFÜGEN
Ta	4	HINZUFÜGEN
La	4	HINZUFÜGEN
Ki	5	HINZUFÜGEN
Ski		HINZUFÜGEN
Zi		HINZUFÜGEN
Bu	6	HINZUFÜGEN
Lh		HINZUFÜGEN

HINZUFÜGEN Mit klicken auf *Hinzufügen* öffnet sich folgende Grafik mit den Schaltflächen zur Eingabe des Wertepaares bestehend aus Durchmesser (D) und Höhe (H).



Eingabefelder D und H

Unterhalb der Grafik befinden sich zwei Eingabefelder, wo Durchmesser und Höhe eingegeben werden können.

Gleichzeitig erscheint ein leerer Punkt auf der Grafik. Mit der Eingabe der gemessenen Höhen wird fortgefahren.

Der rote Punkt, der ebenfalls auf der Grafik erscheint, zeigt die berechnete Durchschnittshöhe an. Die vom Programm errechneten Tarife sind jedoch nur ein Hilfsmittel, letztendlich liegt es am Techniker, welchen Tarif ausgewählt wird, nicht am Programm.

D	H	+
←	→	67 35
		−

Durch Anklicken der Schaltfläche *Speichern* kehrt man zum Fenster *Tarife* zurück kann und den ausgewählten Tarif eingeben.

2.2.3 Fenster KLUPPLISTE

KLUPPLISTE

In diesem Fenster gelangt man mit dem Button *Kluppliste* zur Eingabe der Kluppierungsdaten und kann sich anschließend die dendrometrischen Auswertungen der Kluppierung anzeigen lassen.

2.3 Eingabe der Kluppliste

Hier muss die Anzahl der Bäume in die richtige Zelle (Baumart und Durchmesserklasse) der obenstehenden Tabelle eingegeben werden.

Die zweite Hälfte der Maske ist für die Feldeingabe konzipiert und funktioniert als eine Art "Zähler", falls die APP_CAV zukünftig auch als APP für Android Tablets oder Smartphones zur Verfügung gestellt wird.

Wenn die Dateneingabe abgeschlossen ist, ist der  Button zu betätigen, um zurück auf die Seite *Kluppliste* zu gelangen. Achtung: Die Daten werden nur temporär gespeichert. Die Daten werden nicht als Datei abgelegt.

2.4 Auswertung von dendrometrischen Schätzungen

Im Reiter *Kluppliste* werden mit Klicken auf die Schaltfläche *Tabelle berechnete Daten* die Ergebnisse der Kluppierung angezeigt.

Damit alle Auswertungen durchgeführt werden können, müssen folgende Daten vorab angegeben werden: Daten der Kluppliste, Tarifwerte je vorhandener Baumart und kluppierte Fläche.

Die Tabelle zeigt für jede Baumart (Spalte) und für jede Durchmesserklasse in Zentimetern (Zeilen) die Anzahl der kluppierten Bäume und das dazugehörige Volumen in Festmetern an.

In den letzten beiden Spalten der Tabelle können die Summen nach Durchmesserklassen und in der letzten Zeile die Summen nach Baumarten abgelesen werden. Die letzten beiden Zellen unten rechts in der Tabelle zeigen die totale Summe, d.h. die Gesamtzahl aller kluppierten Stämme und das Gesamtvolumen in Festmetern der kluppierten Fläche an.

Die letzte Zeile, unterhalb der Tabelle, zeigt für die kluppierte Fläche die Schätzungen der Hektarwerte für Stammzahl, Grundfläche und Volumen an. Schließlich werden noch das Volumen und der Durchmesser des Mittelstammes angezeigt.

TABELLE BERECHNETE DATEN																			
Fi		Ta		Lä		Ki		Ski		Zi		Bu		Lh		Gesamt			
N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V		
20	202	58	156	44	4	1	1	0	0	0	0	0	117	24	0	0	480	127	
25	218	113	138	72	2	1	2	1	0	0	0	0	95	38	0	0	455	224	
30	226	183	126	106	5	3	2	1	0	0	0	0	67	45	0	0	426	338	
35	381	440	136	167	9	9	0	0	0	0	0	0	34	34	0	0	560	649	
40	395	609	127	213	13	17	0	0	0	0	0	0	22	31	0	0	557	871	
45	232	456	124	270	10	17	0	0	0	0	0	0	15	28	0	0	381	772	
50	170	412	68	185	11	23	0	0	0	0	0	0	6	14	0	0	255	635	
55	89	259	39	129	12	31	0	0	0	0	0	0	4	12	0	0	144	430	
60	46	158	19	75	13	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	272	
65	26	103	7	32	5	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	153	
70	4	18	3	16	1	4	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	10	48	
75	1	5	2	12	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	22	
80	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	1990	2815	945	1320	87	173	5	2	0	0	0	0	362	236	0	0	3389	4545	
FLÄCHE (ha)		13	N/ha	261	G/ha	29	V/ha	350	TAB_STIME_V_PMED				1.34	TAB_STIME_D_MED				37.64	

2.5 Speichern der Erhebung

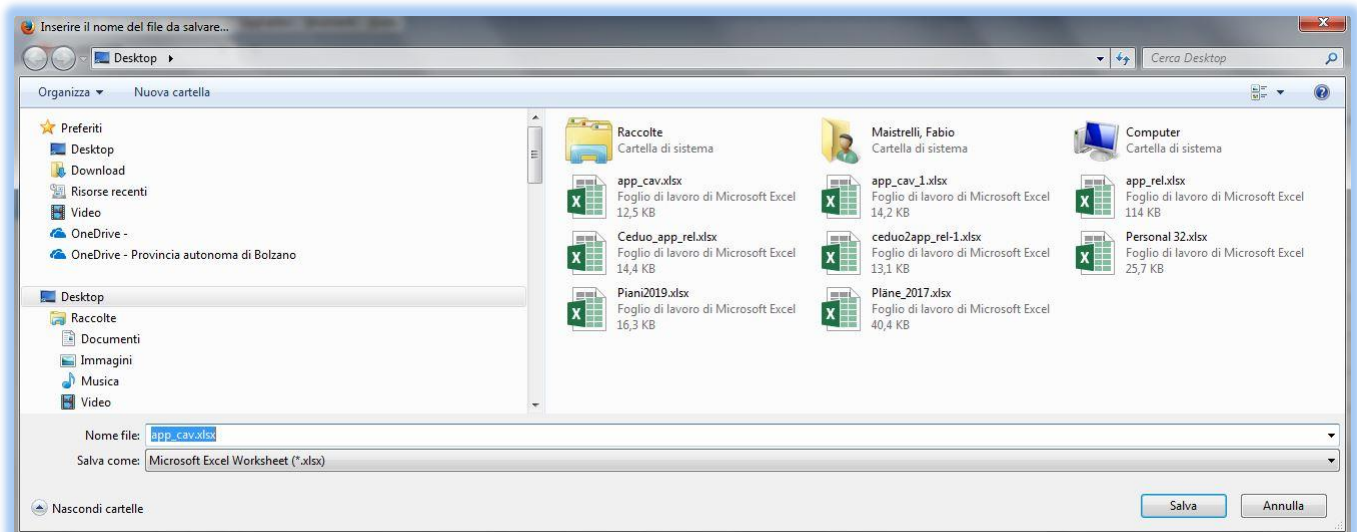
Es wird geraten die eingegebenen Daten regelmäßig auf dem PC lokal zu speichern. Dieser Befehl kann mit dem Knopf



ausgeführt werden. Es öffnet sich ein Fenster in dem *Öffnen mit* (Open with) oder *Datei speichern* (Save file) ausgewählt werden können. Beide Möglichkeiten können nach Belieben gewählt werden.

Jetzt liegt es am Benutzer an welchem Ort die Datei gespeichert werden soll. Es wird empfohlen einen Standardordner anzulegen, an welchem alle Mitarbeiter der Forststation Zugriff haben. Auch soll der Dateiname eine eindeutige Unterscheidung zu anderen Erhebungen ermöglichen. Der Anfang CAV könnte dabei auf den Ursprung der Datei und der Besitzcode und andere Daten auf weitere Informationen rückschließen lassen. Als Dateiformat wird standardmäßig .xlsx verwendet, welches in Microsoft Excel© oder anderen Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden kann. Dieses Format und auch die Daten in der Datei müssen zum erneuten Laden in die Web- Applikation

unverändert bleiben. Falls Veränderungen vorgenommen werden, ist vorab eine Kopie der Datei anzulegen. Die Ausgangsdatei ist als solche unbedingt zu kennzeichnen!



2.6 Auswerten einer neuen Kluppliste

Im Gegensatz zur Anwendung APP_REL verwaltet APP_CAV nur eine einzelne Erhebung (Kluppierung). Um neue Erhebungsdaten zu einer neuen kluppierten Fläche auswerten zu können, muss die aktuelle Erhebung gespeichert und mit dem Befehl *Erhebung Schließen* geschlossen werden. Mit der oben beschriebenen Vorgehensweise kann anschließend eine neue Kluppliste erstellt werden.

2.7 Laden einer zuvor gespeicherten Kluppliste als .xlsx-Datei

Im Startbildschirm -nach öffnen der Anwendung- kann an der unteren Leiste der zweite Befehl



ausgewählt werden.

Durch einen Klick auf *Browse* öffnet sich der Windows Explorer, wonach die gewünschte, originale (unveränderte) Ausgabedatei in die Anwendung eingespielt bzw. geladen werden kann.

Es kann die vollständige, bereits eingegebene Erhebung betrachtet werden. Die Daten können wie gewohnt erweitert und bearbeitet werden.

3 ANLAGE 1 - Tarife

Aus "Scrinzi G., Galvagni D., Marzullo L., 2010 - I nuovi modelli dendrometrici per la stima delle masse assestamentali in Provincia di Trento. CRA-MPF/Wald- und Fauna-Service - PAT."

3.1 Fichte

3.1.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V			
00	5	7,8	0,002	7,4	0,002	7,0	0,002	6,4	0,002	5,8	0,002	5,1	0,001	4,5	0,001	4,0	0,001	3,5	0,001	
01	10	14,1	0,051	13,2	0,048	12,3	0,044	11,3	0,040	10,2	0,036	8,9	0,032	7,8	0,027	6,7	0,023	5,7	0,020	
1	15	19,7	0,181	18,4	0,168	17,1	0,156	15,8	0,143	14,2	0,129	12,5	0,112	10,9	0,097	9,3	0,083	7,9	0,069	
2	20	24,6	0,405	22,9	0,376	21,4	0,350	19,8	0,322	17,8	0,289	15,7	0,253	13,6	0,218	11,7	0,185	9,8	0,155	
3	25	28,6	0,723	26,7	0,672	24,9	0,625	23,1	0,576	20,8	0,517	18,4	0,455	15,9	0,390	13,7	0,332	11,5	0,276	
4	30	31,9	1,127	29,8	1,048	27,8	0,976	25,8	0,900	23,3	0,809	20,7	0,713	17,8	0,609	15,3	0,519	12,8	0,431	
5	35	34,5	1,603	32,2	1,495	30,2	1,393	27,9	1,282	25,2	1,154	22,4	1,019	19,2	0,866	16,5	0,741	13,8	0,612	
6	40	36,3	2,138	34,1	1,999	31,9	1,865	29,4	1,712	26,7	1,543	23,7	1,364	20,2	1,154	17,5	0,990	14,5	0,816	
7	45	37,7	2,720	35,5	2,549	33,2	2,382	30,5	2,179	27,7	1,967	24,7	1,741	21,0	1,467	18,2	1,263	15,1	1,037	
8	50	38,7	3,342	36,4	3,137	34,2	2,935	31,3	2,677	28,5	2,423	25,4	2,145	21,5	1,803	18,7	1,557	15,5	1,276	
9	55	39,5	4,004	37,2	3,759	34,9	3,520	31,9	3,207	29,1	2,908	25,9	2,575	22,0	2,166	19,2	1,874	15,9	1,535	
10	60	40,1	4,707	37,7	4,415	35,5	4,139	32,4	3,769	29,6	3,425	26,4	3,034	22,5	2,561	19,6	2,218	16,2	1,817	
11	65	40,7	5,459	38,2	5,109	35,9	4,793	32,9	4,370	30,1	3,979	26,8	3,528	23,0	2,994	20,0	2,593	16,6	2,127	
12	70	41,2	6,262	38,6	5,845	36,4	5,486	33,4	5,015	30,6	4,574	27,3	4,058	23,5	3,469	20,5	3,001	17,0	2,468	
13	75	41,8	7,114	39,0	6,624	36,8	6,221	33,8	5,700	31,0	5,205	27,7	4,623	24,0	3,977	20,9	3,437	17,4	2,834	
14	80	42,2	7,994	39,4	7,437	37,1	6,991	34,2	6,410	31,4	5,856	28,1	5,205	24,4	4,493	21,2	3,882	17,7	3,207	
15	85	42,3	8,855	39,6	8,263	37,4	7,779	34,3	7,100	31,5	6,492	28,2	5,548	24,4	4,963	21,2	4,281	17,7	3,541	
a	0,000177368																			
b	1,564253706																			
c	1,051564736																			
d ₀	3,69465																			
		V= a * (d - d₀)^b * h^c																		

3.1.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5	7,8	0,002	7,4	0,002	7,0	0,002	6,36	0,002	5,8	0,002	5,1	0,001	4,5	0,001	4,0	0,001	3,5	0,001
6	9,1	0,007	8,6	0,006	8,1	0,006	7,37	0,005	6,7	0,005	5,9	0,004	5,1	0,004	4,5	0,003	3,9	0,003
7	10,4	0,013	9,8	0,012	9,2	0,012	8,36	0,011	7,6	0,010	6,6	0,008	5,8	0,007	5,1	0,006	4,4	0,005
8	11,6	0,023	11,0	0,022	10,2	0,020	9,34	0,018	8,5	0,016	7,4	0,014	6,5	0,012	5,6	0,011	4,8	0,009
9	12,9	0,035	12,1	0,033	11,3	0,031	10,3	0,028	9,3	0,025	8,2	0,022	7,1	0,019	6,2	0,016	5,3	0,014
10	14,1	0,051	13,2	0,048	12,3	0,044	11,3	0,040	10,2	0,036	8,9	0,032	7,8	0,027	6,7	0,023	5,7	0,020
11	15,2	0,070	14,3	0,065	13,3	0,061	12,2	0,055	11,0	0,050	9,6	0,043	8,4	0,037	7,3	0,032	6,2	0,027
12	16,4	0,092	15,4	0,086	14,3	0,080	13,1	0,073	11,9	0,066	10,4	0,057	9,0	0,049	7,8	0,042	6,6	0,036
13	17,5	0,118	16,4	0,110	15,3	0,102	14	0,093	12,7	0,084	11,1	0,073	9,7	0,063	8,3	0,054	7,1	0,045
14	18,6	0,148	17,4	0,137	16,2	0,128	14,9	0,117	13,5	0,105	11,8	0,091	10,3	0,079	8,8	0,067	7,5	0,057
15	19,7	0,181	18,4	0,168	17,1	0,156	15,8	0,143	14,2	0,129	12,5	0,112	10,9	0,097	9,3	0,083	7,9	0,069
16	20,7	0,218	19,4	0,203	18,0	0,188	16,6	0,173	15,0	0,155	13,2	0,135	11,4	0,117	9,8	0,100	8,3	0,084
17	21,7	0,259	20,3	0,241	18,9	0,224	17,4	0,206	15,7	0,184	13,8	0,161	12,0	0,139	10,3	0,118	8,7	0,099
18	22,7	0,304	21,2	0,282	19,8	0,262	18,2	0,241	16,4	0,216	14,5	0,189	12,6	0,163	10,8	0,139	9,1	0,116
19	23,6	0,352	22,1	0,327	20,6	0,304	19,0	0,280	17,1	0,251	15,1	0,220	13,1	0,189	11,2	0,161	9,5	0,135
20	24,6	0,405	22,9	0,376	21,4	0,350	19,8	0,322	17,8	0,289	15,7	0,253	13,6	0,218	11,7	0,185	9,8	0,155
21	25,4	0,461	23,7	0,428	22,1	0,398	20,5	0,367	18,5	0,329	16,3	0,288	14,1	0,248	12,1	0,211	10,2	0,176
22	26,3	0,521	24,5	0,484	22,9	0,450	21,2	0,415	19,1	0,372	16,8	0,326	14,6	0,281	12,5	0,239	10,5	0,199
23	27,1	0,585	25,3	0,543	23,6	0,505	21,8	0,466	19,7	0,418	17,4	0,367	15,1	0,315	12,9	0,268	10,9	0,224
24	27,9	0,652	26,0	0,606	24,3	0,563	22,5	0,520	20,3	0,466	17,9	0,409	15,5	0,352	13,3	0,299	11,2	0,249
25	28,6	0,723	26,7	0,672	24,9	0,625	23,1	0,576	20,8	0,517	18,4	0,455	15,9	0,390	13,7	0,332	11,5	0,276
26	29,4	0,797	27,4	0,741	25,6	0,689	23,7	0,636	21,4	0,571	18,9	0,502	16,3	0,431	14,0	0,367	11,8	0,305
27	30,0	0,875	28,0	0,813	26,2	0,757	24,2	0,698	21,9	0,627	19,4	0,552	16,7	0,473	14,4	0,402	12,0	0,335
28	30,7	0,956	28,7	0,889	26,8	0,827	24,8	0,763	22,4	0,685	19,8	0,603	17,1	0,516	14,7	0,440	12,3	0,365
29	31,3	1,040	29,2	0,967	27,3	0,900	25,3	0,830	22,8	0,746	20,2	0,657	17,5	0,562	15,0	0,479	12,6	0,398
30	31,9	1,127	29,8	1,048	27,8	0,976	25,8	0,900	23,3	0,809	20,7	0,713	17,8	0,609	15,3	0,519	12,8	0,431
31	32,5	1,216	30,3	1,133	28,4	1,054	26,2	0,972	23,7	0,874	21,0	0,770	18,1	0,658	15,6	0,561	13,0	0,465
32	33,0	1,309	30,9	1,219	28,8	1,136	26,7	1,047	24,1	0,941	21,4	0,830	18,4	0,708	15,8	0,604	13,2	0,500
33	33,5	1,404	31,3	1,309	29,3	1,219	27,1	1,123	24,5	1,010	21,8	0,891	18,7	0,759	16,1	0,649	13,4	0,537
34	34,0	1,502	31,8	1,401	29,7	1,305	27,5	1,202	24,9	1,081	22,1	0,954	18,9	0,812	16,3	0,694	13,6	0,574
35	34,5	1,603	32,2	1,495	30,2	1,393	27,9	1,282	25,2	1,154	22,4	1,019	19,2	0,866	16,5	0,741	13,8	0,612
36	34,9	1,705	32,7	1,591	30,5	1,484	28,2	1,365	25,5	1,228	22,7	1,085	19,4	0,922	16,7	0,789	14,0	0,651
37	35,3	1,810	33,0	1,690	30,9	1,576	28,5	1,449	25,8	1,305	23,0	1,153	19,6	0,978	16,9	0,838	14,1	0,691
38	35,7	1,917	33,4	1,791	31,3	1,671	28,9	1,535	26,1	1,383	23,2	1,222	19,8	1,036	17,1	0,887	14,3	0,732
39	36,0	2,027	33,8	1,894	31,6	1,767	29,1	1,623	26,4	1,462	23,5	1,292	20,0	1,094	17,3	0,938	14,4	0,773
40	36,3	2,138	34,1	1,999	31,9	1,865	29,4	1,712	26,7	1,543	23,7	1,364	20,2	1,154	17,5	0,990	14,5	0,816
41	36,7	2,251	34,4	2,105	32,2	1,965	29,7	1,802	26,9	1,625	23,9	1,437	20,4	1,215	17,6	1,043	14,7	0,859
42	36,9	2,365	34,7	2,214	32,5	2,067	29,9	1,894	27,1	1,709	24,1	1,511	20,5	1,276	17,8	1,097	14,8	0,902
43	37,2	2,482	35,0	2,324	32,8	2,170	30,1	1,988	27,3	1,794	24,3	1,587	20,7	1,339	17,9	1,151	14,9	0,947
44	37,5	2,600	35,2	2,435	33,0	2,275	30,3	2,083	27,5	1,880	24,5	1,663	20,8	1,402	18,1	1,207	15,0	0,992
45	37,7	2,720	35,5	2,549	33,2	2,382	30,5	2,179	27,7	1,967	24,7	1,741	21,0	1,467	18,2	1,263	15,1	1,037
46	37,9	2,841	35,7	2,663	33,5	2,489	30,7	2,276	27,9	2,056	24,8	1,820	21,1	1,532	18,3	1,320	15,2	1,084
47	38,2	2,964	35,9	2,780	33,7	2,599	30,9	2,375	28,1	2,146	25,0	1,899	21,2	1,599	18,4	1,378	15,3	1,131
48	38,4	3,089	36,1	2,897	33,9	2,709	31,1	2,474	28,2	2,237	25,1	1,980	21,3	1,666	18,5	1,437	15,3	1,178
49	38,5	3,215	36,3	3,016	34,0	2,821	31,2	2,575	28,4	2,329	25,3	2,062	21,4	1,734	18,6	1,497	15,4	1,227
50	38,7	3,342	36,4	3,137	34,2	2,935	31,3	2,677	28,5	2,423	25,4	2,145	21,5	1,803	18,7	1,557	15,5	1,276
51	38,9	3,472	36,6	3,258	34,4	3,049	31,5	2,781	28,6	2,517	25,5	2,228	21,6	1,874	18,8	1,619	15,6	1,326
52	39,0	3,602	36,8	3,382	34,5	3,165	31,6	2,885	28,8	2,613	25,6	2,313	21,7	1,945	18,9	1,681	15,6	1,377
53	39,2	3,734	36,9	3,506	34,7	3,282	31,7	2,991	28,9	2,710	25,7	2,399	21,8	2,017	19,0	1,745	15,7	1,429
54	39,3	3,868	37,0	3,632	34,8	3,401	31,8	3,098	29,0	2,808	25,8	2,487	21,9	2,091	19,1	1,809	15,8	1,481
55	39,5	4,004	37,2	3,759	34,9	3,520	31,9	3,207	29,1	2,908	25,9	2,575	22,0	2,166	19,2	1,874	15,9	1,535
56	39,6	4,141	37,3	3,887	35,0	3,641	32,1	3,316	29,2	3,008	26,0	2,664	22,1	2,242	19,3	1,941	15,9	1,589
57	39,7	4,280	37,4	4,017	35,1	3,764	32,2	3,427	29,3	3,111	26,1	2,755	22,2	2,320	19,3	2,008	16,0	1,644
58	39,8	4,420	37,5	4,148	35,3	3,887	32,3	3,540	29,4	3,214	26,2	2,847	22,3	2,398	19,4	2,077	16,1	1,701
59	40,0	4,563	37,6	4,281	35,4	4,012	32,3	3,654	29,5	3,319	26,3	2,940	22,4	2,479	19,5	2,147	16,1	1,758
60	40,1	4,707	37,7	4,415	35,5	4,139	32,4	3,769	29,6	3,425	26,4	3,034	22,5	2,561	19,6	2,218	16,2	1,817
61	40,2	4,853	37,8	4,551	35,6	4,267	32,5	3,886	29,7	3,533	26,5	3,130	22,6	2,644	19,7	2,290	16,3	1,876
62	40,3	5,002	37,9	4,688	35,7	4,396	32,6	4,005	29,8	3,642	26,6	3,227	22,7	2,729	19,8	2,364	16,4	1,937
63	40,4	5,152	38,0	4,827	35,7	4,527	32,7	4,125	29,9	3,753	26,7	3,326	22,8	2,816	19,9	2,439	16,4	1,999
64	40,5	5,304	38,1	4,967	35,8	4,659	32,8	4,247	30,0	3,865	26,8	3,426	22,9	2,904	19,9	2,515	16,5	2,062
65	40,7	5,459	38,2	5,109	35,9	4,793	32,9	4,370	30,1	3,979	26,8	3,528	23,0	2,994	20,0	2,593	16,6	2,127
66	40,8	5,615	38,3	5,253	36,0	4,928	33,0	4,496	30,2	4,095	26,9	3,631	23,1	3,086	20,1	2,672	16,7	2,193
67	40,9	5,774	38,4	5,399	36,1	5,065	33,1	4,623	30,3	4,212	27,0	3,735	23,2	3,179	20,2	2,752	16,8	2,260
68	41,0	5,934	38,4	5,546	36,2	5,204	33,2	4,752	30,4	4,331	27,1	3,841	23,3	3,274	20,3	2,834	16,8	2,328
69	41,1	6,097	38,5	5,695	36,3	5,344	33,3	4,882	30,5	4,452	27,2	3,949	23,4	3,371	20,4	2,917	16,9	2,397
70	41,2	6,262	38,6	5,845	36,4	5,486	33,4	5,015	30,6	4,574	27,3	4,058	23,5	3,469	20,5	3		

3.2 Tanne

3.2.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
00	5	6,8	0,002	6,3	0,001	5,8	0,001	5,29	0,001	4,9	0,001	4,4	0,001	3,7	0,001	3,2	0,001	3,0	0,001
01	10	12,1	0,040	11,2	0,037	10,4	0,034	9,48	0,031	8,7	0,029	7,7	0,026	6,5	0,022	5,6	0,019	4,9	0,017
1	15	16,9	0,147	15,8	0,137	14,7	0,129	13,6	0,119	12,4	0,109	11,0	0,098	9,5	0,085	8,1	0,073	6,8	0,062
2	20	21,2	0,339	19,9	0,320	18,7	0,301	17,3	0,280	15,8	0,256	14,1	0,230	12,4	0,204	10,4	0,174	8,5	0,144
3	25	24,9	0,623	23,6	0,591	22,1	0,557	20,6	0,521	18,7	0,476	16,8	0,430	14,9	0,384	12,5	0,326	10,1	0,266
4	30	28,0	0,997	26,6	0,949	25,0	0,895	23,3	0,839	21,2	0,768	19,2	0,697	17,1	0,624	14,3	0,530	11,4	0,426
5	35	30,5	1,455	29,1	1,388	27,3	1,308	25,5	1,228	23,3	1,126	21,1	1,025	18,8	0,919	15,7	0,779	12,4	0,622
6	40	32,5	1,987	31,0	1,899	29,0	1,787	27,2	1,678	24,8	1,542	22,5	1,406	20,0	1,260	16,8	1,068	13,2	0,848
7	45	34,0	2,584	32,4	2,469	30,3	2,321	28,4	2,179	26,0	2,007	23,6	1,833	21,0	1,638	17,6	1,389	13,8	1,102
8	50	35,1	3,237	33,4	3,090	31,2	2,900	29,2	2,722	26,9	2,514	24,4	2,296	21,6	2,047	18,2	1,738	14,2	1,380
9	55	35,9	3,941	34,1	3,754	31,9	3,520	29,8	3,303	27,5	3,059	24,9	2,790	22,0	2,482	18,6	2,114	14,6	1,682
10	60	36,5	4,690	34,6	4,458	32,3	4,180	30,2	3,922	27,9	3,639	25,3	3,315	22,3	2,944	18,9	2,518	14,9	2,012
11	65	37,0	5,487	35,0	5,203	32,7	4,881	30,5	4,581	28,3	4,258	25,5	3,870	22,5	3,438	19,2	2,953	15,2	2,370
12	70	37,4	6,333	35,2	5,991	33,0	5,627	30,8	5,285	28,6	4,917	25,7	4,460	22,7	3,966	19,4	3,423	15,5	2,759
13	75	37,7	7,230	35,5	6,825	33,2	6,421	31,1	6,035	28,8	5,616	25,9	5,084	22,9	4,529	19,7	3,925	15,7	3,172
14	80	38,0	8,176	35,7	7,707	33,5	7,257	31,4	6,824	29,0	6,347	26,1	5,740	23,1	5,117	19,9	4,444	15,9	3,593
15	85	38,2	9,163	35,9	8,628	33,6	8,116	31,5	7,627	29,1	7,088	26,2	6,412	23,1	5,472	19,9	4,955	15,9	4,011

a	0,000162898
b	1,706560126
c	0,941904575
d ₀	3,69465

$$V = a * (d - d_0)^b * h^c$$

3.2.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5	6,8	0,002	6,27	0,001	5,8	0,001	5,29	0,001	4,9	0,001	4,4	0,001	3,7	0,001	3,2	0,001	3,0	0,001
6	7,9	0,005	7,3	0,004	6,7	0,004	6,12	0,004	5,7	0,003	5,0	0,003	4,2	0,003	3,7	0,002	3,4	0,002
7	9,0	0,010	8,2	0,009	7,6	0,009	6,96	0,008	6,4	0,007	5,7	0,006	4,8	0,005	4,1	0,005	3,8	0,004
8	10,0	0,017	9,2	0,016	8,6	0,015	7,8	0,014	7,2	0,013	6,3	0,011	5,4	0,010	4,6	0,008	4,1	0,007
9	11,1	0,027	10,2	0,025	9,5	0,023	8,65	0,021	8,0	0,020	7,0	0,018	6,0	0,015	5,1	0,013	4,5	0,012
10	12,1	0,040	11,2	0,037	10,4	0,034	9,48	0,031	8,7	0,029	7,7	0,026	6,5	0,022	5,6	0,019	4,9	0,017
11	13,1	0,055	12,1	0,051	11,3	0,047	10,3	0,044	9,5	0,040	8,3	0,036	7,1	0,031	6,1	0,027	5,3	0,023
12	14,1	0,073	13,1	0,068	12,1	0,063	11,1	0,058	10,2	0,054	9,0	0,048	7,7	0,041	6,6	0,036	5,7	0,031
13	15,1	0,094	14,0	0,088	13,0	0,082	12	0,076	10,9	0,070	9,7	0,062	8,3	0,054	7,1	0,046	6,0	0,040
14	16,0	0,119	14,9	0,111	13,9	0,104	12,8	0,096	11,7	0,088	10,3	0,079	8,9	0,069	7,6	0,059	6,4	0,050
15	16,9	0,147	15,8	0,137	14,7	0,129	13,6	0,119	12,4	0,109	11,0	0,098	9,5	0,085	8,1	0,073	6,8	0,062
16	17,8	0,178	16,6	0,167	15,6	0,157	14,3	0,145	13,1	0,133	11,6	0,119	10,1	0,104	8,5	0,089	7,2	0,075
17	18,7	0,213	17,5	0,200	16,4	0,188	15,1	0,174	13,8	0,160	12,2	0,143	10,7	0,126	9,0	0,107	7,5	0,090
18	19,6	0,252	18,3	0,236	17,2	0,222	15,9	0,206	14,5	0,189	12,9	0,169	11,3	0,149	9,5	0,127	7,9	0,107
19	20,4	0,294	19,1	0,276	17,9	0,260	16,6	0,242	15,1	0,221	13,5	0,199	11,8	0,175	10,0	0,149	8,2	0,125
20	21,2	0,339	19,9	0,320	18,7	0,301	17,3	0,280	15,8	0,256	14,1	0,230	12,4	0,204	10,4	0,174	8,5	0,144
21	22,0	0,389	20,7	0,367	19,4	0,345	18	0,322	16,4	0,294	14,7	0,265	12,9	0,235	10,9	0,200	8,9	0,165
22	22,8	0,442	21,5	0,418	20,1	0,393	18,7	0,367	17,0	0,336	15,2	0,302	13,4	0,269	11,3	0,228	9,2	0,188
23	23,5	0,499	22,2	0,472	20,8	0,444	19,3	0,415	17,6	0,379	15,8	0,342	13,9	0,305	11,7	0,259	9,5	0,212
24	24,2	0,559	22,9	0,530	21,5	0,499	20	0,466	18,2	0,426	16,3	0,385	14,4	0,343	12,1	0,291	9,8	0,238
25	24,9	0,623	23,6	0,591	22,1	0,557	20,6	0,521	18,7	0,476	16,8	0,430	14,9	0,384	12,5	0,326	10,1	0,266
26	25,6	0,691	24,2	0,656	22,7	0,618	21,2	0,578	19,3	0,529	17,3	0,478	15,4	0,427	12,9	0,363	10,4	0,295
27	26,2	0,762	24,8	0,724	23,3	0,683	21,8	0,639	19,8	0,585	17,8	0,529	15,8	0,473	13,3	0,402	10,6	0,325
28	26,9	0,837	25,5	0,796	23,9	0,750	22,3	0,703	20,3	0,643	18,3	0,582	16,2	0,521	13,6	0,442	10,9	0,357
29	27,5	0,915	26,0	0,871	24,5	0,821	22,8	0,769	20,8	0,704	18,7	0,638	16,7	0,572	14,0	0,485	11,1	0,391
30	28,0	0,997	26,6	0,949	25,0	0,895	23,3	0,839	21,2	0,768	19,2	0,697	17,1	0,624	14,3	0,530	11,4	0,426
31	28,6	1,082	27,1	1,031	25,5	0,972	23,8	0,917	21,7	0,835	19,6	0,758	17,4	0,679	14,6	0,576	11,6	0,463
32	29,1	1,170	27,7	1,116	26,0	1,052	24,3	0,987	22,1	0,904	20,0	0,821	17,8	0,736	14,9	0,624	11,8	0,500
33	29,6	1,262	28,1	1,204	26,4	1,135	24,7	1,065	22,5	0,975	20,3	0,887	18,1	0,795	15,2	0,674	12,0	0,540
34	30,1	1,357	28,6	1,295	26,9	1,220	25,1	1,145	22,9	1,049	20,7	0,955	18,5	0,856	15,5	0,726	12,2	0,580
35	30,5	1,455	29,1	1,388	27,3	1,308	25,5	1,228	23,3	1,126	21,1	1,025	18,8	0,919	15,7	0,779	12,4	0,622
36	31,0	1,555	29,5	1,485	27,7	1,399	25,9	1,314	23,6	1,205	21,4	1,097	19,0	0,984	16,0	0,834	12,6	0,665
37	31,4	1,659	29,9	1,585	28,0	1,493	26,2	1,401	23,9	1,286	21,7	1,172	19,3	1,051	16,2	0,890	12,7	0,709
38	31,8	1,766	30,3	1,687	28,4	1,589	26,6	1,492	24,3	1,369	22,0	1,248	19,6	1,119	16,4	0,948	12,9	0,754
39	32,1	1,875	30,6	1,791	28,7	1,687	26,9	1,584	24,6	1,455	22,3	1,326	19,8	1,189	16,6	1,007	13,0	0,801
40	32,5	1,987	31,0	1,899	29,0	1,787	27,2	1,678	24,8	1,542	22,5	1,406	20,0	1,260	16,8	1,068	13,2	0,848
41	32,8	2,101	31,3	2,008	29,3	1,890	27,4	1,775	25,1	1,631	22,8	1,488	20,3	1,333	17,0	1,130	13,3	0,897
42	33,2	2,219	31,6	2,120	29,6	1,994	27,7	1,873	25,3	1,723	23,0	1,572	20,5	1,408	17,2	1,193	13,4	0,946
43	33,5	2,338	31,9	2,234	29,9	2,101	27,9	1,973	25,6	1,816	23,2	1,657	20,6	1,483	17,3	1,257	13,5	0,997
44	33,7	2,460	32,1	2,350	30,1	2,210	28,2	2,075	25,8	1,910	23,4	1,744	20,8	1,560	17,5	1,323	13,6	1,049
45	34,0	2,584	32,4	2,469	30,3	2,321	28,4	2,179	26,0	2,007	23,6	1,833	21,0	1,638	17,6	1,389	13,8	1,102
46	34,3	2,710	32,6	2,589	30,5	2,433	28,6	2,285	26,2	2,105	23,8	1,922	21,1	1,718	17,7	1,457	13,9	1,155
47	34,5	2,839	32,9	2,712	30,7	2,547	28,8	2,392	26,4	2,205	24,0	2,014	21,2	1,798	17,8	1,526	13,9	1,210
48	34,7	2,970	33,1	2,836	30,9	2,663	28,9	2,500	26,5	2,307	24,1	2,106	21,4	1,880	18,0	1,596	14,0	1,266
49	34,9	3,103	33,2	2,962	31,1	2,781	29,1	2,611	26,7	2,410	24,2	2,200	21,5	1,963	18,1	1,666	14,1	1,322
50	35,1	3,237	33,4	3,090	31,2	2,900	29,2	2,722	26,9	2,514	24,4	2,296	21,6	2,047	18,2	1,738	14,2	1,380
51	35,3	3,374	33,6	3,219	31,4	3,021	29,4	2,836	27,0	2,620	24,5	2,392	21,7	2,132	18,2	1,811	14,3	1,438
52	35,5	3,513	33,7	3,350	31,5	3,143	29,5	2,950	27,1	2,728	24,6	2,490	21,8	2,218	18,3	1,885	14,4	1,498
53	35,6	3,654	33,9	3,483	31,7	3,268	29,6	3,067	27,2	2,837	24,7	2,589	21,9	2,305	18,4	1,961	14,4	1,558
54	35,8	3,796	34,0	3,618	31,8	3,393	29,7	3,184	27,4	2,947	24,8	2,689	21,9	2,393	18,5	2,037	14,5	1,620
55	35,9	3,941	34,1	3,754	31,9	3,520	29,8	3,303	27,5	3,059	24,9	2,790	22,0	2,482	18,6	2,114	14,6	1,682
56	36,1	4,087	34,2	3,891	32,0	3,649	29,9	3,424	27,6	3,172	25,0	2,893	22,1	2,572	18,6	2,192	14,6	1,746
57	36,2	4,235	34,3	4,031	32,1	3,779	30	3,546	27,7	3,287	25,1	2,996	22,1	2,663	18,7	2,272	14,7	1,811
58	36,3	4,385	34,4	4,172	32,2	3,911	30,1	3,670	27,7	3,403	25,1	3,101	22,2	2,756	18,7	2,353	14,7	1,877
59	36,4	4,537	34,5	4,314	32,2	4,045	30,1	3,795	27,8	3,520	25,2	3,208	22,2	2,850	18,8	2,435	14,8	1,944
60	36,5	4,690	34,6	4,458	32,3	4,180	30,2	3,922	27,9	3,639	25,3	3,315	22,3	2,944	18,9	2,518	14,9	2,012
61	36,6	4,846	34,7	4,604	32,4	4,317	30,3	4,050	28,0	3,760	25,3	3,423	22,3	3,040	18,9	2,602	14,9	2,081
62	36,7	5,003	34,8	4,751	32,5	4,455	30,3	4,180	28,1	3,882	25,4	3,533	22,4	3,138	19,0	2,688	15,0	2,152
63	36,8	5,163	34,8	4,900	32,5	4,595	30,4	4,312	28,1	4,006	25,4	3,644	22,4	3,236	19,0	2,775	15,1	2,223
64	36,9	5,324	34,9	5,050	32,6	4,737	30,5	4,446	28,2	4,131	25,5	3,757	22,5	3,336	19,1	2,863	15,1	2,296
65	37,0	5,487	35,0	5,203	32,7	4,881	30,5	4,581	28,3	4,258	25,5	3,870	22,5	3,438	19,2	2,953	15,2	2,370
66	37,1	5,652	35,0	5,357	32,7	5,026	30,6	4,718	28,3	4,387	25,6	3,985	22,6	3,540	19,2	3,044	15,2	2,446
67	37,1	5,819	35,1	5,512	32,8	5,174	30,7	4,857	28,4	4,517	25,6	4,102	22,6	3,644	19,3	3,137	15,3	2,522
68	37,2	5,989	35,1	5,670	32,8	5,323	30,7	4,998	28,4	4,648	25,7	4,220	22,6	3,750	19,3	3,231	15,3	2,600
69	37,3	6,160	35,2	5,829	32,9	5,474	30,8	5,140	28,5	4,782	25,7	4,339	22,7	3,857	19,4	3,326	15,4	2,679
70	37,4	6,333	35,2	5,991	33,0	5,627	30,8	5,285	28,6	4,917	25,7	4,460	22,7	3,966	19,4	3,423		

3.3 Lärche

3.3.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
00	5	7,2	0,002	6,9	0,002	6,6	0,002	6,2	0,002	5,8	0,002	5,6	0,002	5,2	0,001	4,7	0,001	4,4	0,001
01	10	12,1	0,041	11,6	0,038	11,0	0,036	10,4	0,033	9,8	0,031	9,3	0,028	8,6	0,026	7,7	0,022	6,9	0,019
1	15	16,2	0,137	15,4	0,129	14,7	0,121	13,9	0,112	13,1	0,104	12,4	0,096	11,5	0,087	10,2	0,074	9,0	0,062
2	20	19,6	0,297	18,7	0,279	17,9	0,263	16,9	0,244	16,0	0,227	15,1	0,209	13,9	0,188	12,3	0,160	10,7	0,131
3	25	22,5	0,521	21,5	0,491	20,7	0,464	19,6	0,432	18,5	0,402	17,4	0,369	16,0	0,330	14,1	0,279	12,0	0,225
4	30	25,1	0,810	24,0	0,764	23,0	0,722	21,9	0,675	20,7	0,626	19,4	0,575	17,8	0,511	15,7	0,431	13,1	0,340
5	35	27,3	1,161	26,2	1,096	25,1	1,035	23,9	0,969	22,5	0,897	21,2	0,824	19,3	0,728	16,9	0,612	14,0	0,474
6	40	29,3	1,569	28,1	1,483	26,8	1,397	25,6	1,311	24,1	1,209	22,6	1,112	20,5	0,976	18,0	0,817	14,7	0,625
7	45	31,0	2,031	29,7	1,921	28,4	1,806	27,1	1,696	25,4	1,558	23,9	1,433	21,6	1,250	18,9	1,045	15,3	0,791
8	50	32,5	2,539	31,2	2,404	29,7	2,254	28,3	2,117	26,5	1,937	24,9	1,781	22,4	1,547	19,6	1,290	15,8	0,970
9	55	33,7	3,083	32,4	2,921	30,8	2,735	29,4	2,567	27,4	2,342	25,7	2,149	23,1	1,862	20,2	1,550	16,3	1,163
10	60	34,7	3,653	33,3	3,465	31,7	3,243	30,2	3,037	28,2	2,765	26,4	2,530	23,7	2,191	20,6	1,821	16,7	1,368
11	65	35,4	4,240	34,1	4,024	32,5	3,770	30,8	3,521	28,7	3,203	26,8	2,918	24,1	2,531	21,0	2,100	17,0	1,582
12	70	36,0	4,836	34,6	4,592	33,0	4,311	31,3	4,013	29,2	3,650	27,1	3,310	24,4	2,877	21,3	2,385	17,2	1,803
13	75	36,4	5,442	35,0	5,166	33,5	4,860	31,7	4,512	29,5	4,103	27,4	3,706	24,7	3,228	21,4	2,671	17,4	2,021
14	80	36,8	6,066	35,4	5,753	33,8	5,420	31,9	5,021	29,7	4,562	27,5	4,114	24,8	3,582	21,5	2,956	17,5	2,239
15	85	37,2	6,735	35,7	6,373	34,1	5,995	32,2	5,556	29,9	5,027	27,8	4,548	24,9	3,938	21,5	3,233	17,5	2,397

a	0,00010782
b	1,407755817
c	1,341377229
d ₀	3,69465

$$V = a * (d - d_0)^b * h^c$$

3.3.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5	7,2	0,002	6,94	0,002	6,6	0,002	6,2	0,002	5,8	0,002	5,6	0,002	5,2	0,001	4,7	0,001	4,4	0,001
6	8,3	0,006	7,9	0,006	7,5	0,005	7,1	0,005	6,7	0,004	6,4	0,004	6,0	0,004	5,4	0,003	4,9	0,003
7	9,3	0,012	8,9	0,011	8,4	0,010	8,0	0,009	7,5	0,009	7,1	0,008	6,6	0,007	6,0	0,006	5,5	0,006
8	10,3	0,019	9,8	0,018	9,3	0,017	8,8	0,016	8,3	0,014	7,9	0,013	7,3	0,012	6,6	0,010	6,0	0,009
9	11,2	0,029	10,7	0,027	10,2	0,025	9,6	0,023	9,0	0,022	8,6	0,020	8,0	0,018	7,1	0,016	6,4	0,014
10	12,1	0,041	11,6	0,038	11,0	0,036	10,4	0,033	9,8	0,031	9,3	0,028	8,6	0,026	7,7	0,022	6,9	0,019
11	13,0	0,055	12,4	0,052	11,8	0,049	11,1	0,045	10,5	0,041	9,9	0,038	9,2	0,035	8,2	0,030	7,4	0,026
12	13,8	0,072	13,2	0,068	12,6	0,063	11,8	0,058	11,2	0,054	10,6	0,050	9,8	0,045	8,7	0,039	7,8	0,033
13	14,6	0,091	14,0	0,086	13,3	0,080	12,6	0,074	11,8	0,069	11,2	0,064	10,4	0,058	9,2	0,049	8,2	0,042
14	15,4	0,113	14,7	0,106	14,0	0,099	13,2	0,092	12,5	0,085	11,8	0,079	10,9	0,071	9,7	0,061	8,6	0,052
15	16,2	0,137	15,4	0,129	14,7	0,121	13,9	0,112	13,1	0,104	12,4	0,096	11,5	0,087	10,2	0,074	9,0	0,062
16	16,9	0,164	16,1	0,154	15,4	0,145	14,5	0,134	13,7	0,124	13,0	0,115	12,0	0,104	10,6	0,088	9,3	0,074
17	17,6	0,193	16,8	0,182	16,1	0,171	15,2	0,158	14,3	0,147	13,5	0,135	12,5	0,122	11,1	0,104	9,7	0,087
18	18,3	0,225	17,5	0,212	16,7	0,199	15,8	0,185	14,9	0,171	14,0	0,158	13,0	0,142	11,5	0,121	10,0	0,101
19	18,9	0,260	18,1	0,244	17,3	0,230	16,4	0,213	15,5	0,198	14,6	0,183	13,5	0,164	11,9	0,140	10,4	0,115
20	19,6	0,297	18,7	0,279	17,9	0,263	16,9	0,244	16,0	0,227	15,1	0,209	13,9	0,188	12,3	0,160	10,7	0,131
21	20,2	0,336	19,3	0,317	18,5	0,299	17,5	0,277	16,6	0,258	15,6	0,237	14,4	0,213	12,7	0,181	11,0	0,148
22	20,8	0,379	19,9	0,357	19,1	0,337	18,0	0,313	17,1	0,291	16,1	0,267	14,8	0,240	13,1	0,203	11,2	0,166
23	21,4	0,424	20,5	0,399	19,6	0,377	18,6	0,350	17,6	0,326	16,5	0,299	15,2	0,269	13,5	0,227	11,5	0,184
24	22,0	0,471	21,0	0,444	20,1	0,419	19,1	0,390	18,1	0,363	17,0	0,333	15,6	0,299	13,8	0,253	11,8	0,204
25	22,5	0,521	21,5	0,491	20,7	0,464	19,6	0,432	18,5	0,402	17,4	0,369	16,0	0,330	14,1	0,279	12,0	0,225
26	23,1	0,574	22,1	0,541	21,2	0,511	20,1	0,476	19,0	0,443	17,8	0,407	16,4	0,364	14,5	0,307	12,3	0,246
27	23,6	0,629	22,6	0,593	21,6	0,561	20,5	0,523	19,4	0,486	18,2	0,446	16,8	0,398	14,8	0,336	12,5	0,268
28	24,1	0,687	23,0	0,648	22,1	0,612	21,0	0,571	19,9	0,531	18,7	0,487	17,1	0,434	15,1	0,367	12,7	0,291
29	24,6	0,747	23,5	0,705	22,6	0,666	21,4	0,622	20,3	0,577	19,0	0,530	17,5	0,472	15,4	0,398	12,9	0,315
30	25,1	0,810	24,0	0,764	23,0	0,722	21,9	0,675	20,7	0,626	19,4	0,575	17,8	0,511	15,7	0,431	13,1	0,340
31	25,5	0,875	24,4	0,826	23,4	0,781	22,3	0,729	21,1	0,677	19,8	0,622	18,1	0,552	15,9	0,465	13,3	0,365
32	26,0	0,943	24,9	0,890	23,9	0,841	22,7	0,786	21,5	0,729	20,1	0,670	18,4	0,594	16,2	0,500	13,5	0,391
33	26,4	1,013	25,3	0,956	24,3	0,903	23,1	0,845	21,8	0,783	20,5	0,720	18,7	0,637	16,5	0,536	13,7	0,418
34	26,9	1,086	25,7	1,025	24,7	0,968	23,5	0,906	22,2	0,839	20,8	0,771	19,0	0,682	16,7	0,573	13,8	0,445
35	27,3	1,161	26,2	1,096	25,1	1,035	23,9	0,969	22,5	0,897	21,2	0,824	19,3	0,728	16,9	0,612	14,0	0,474
36	27,7	1,238	26,6	1,169	25,4	1,103	24,2	1,034	22,9	0,956	21,5	0,879	19,6	0,775	17,2	0,651	14,2	0,503
37	28,1	1,317	26,9	1,244	25,8	1,174	24,6	1,100	23,2	1,017	21,8	0,935	19,8	0,823	17,4	0,691	14,3	0,532
38	28,5	1,399	27,3	1,322	26,2	1,246	24,9	1,169	23,5	1,080	22,1	0,993	20,1	0,873	17,6	0,732	14,5	0,562
39	28,9	1,483	27,7	1,401	26,5	1,321	25,3	1,239	23,8	1,144	22,4	1,052	20,3	0,924	17,8	0,774	14,6	0,593
40	29,3	1,569	28,1	1,483	26,8	1,397	25,6	1,311	24,1	1,209	22,6	1,112	20,5	0,976	18,0	0,817	14,7	0,625
41	29,6	1,658	28,4	1,567	27,2	1,475	25,9	1,385	24,4	1,276	22,9	1,174	20,8	1,028	18,2	0,861	14,9	0,657
42	30,0	1,748	28,8	1,653	27,5	1,555	26,2	1,460	24,7	1,345	23,2	1,237	21,0	1,082	18,4	0,906	15,0	0,689
43	30,3	1,841	29,1	1,740	27,8	1,637	26,5	1,537	24,9	1,414	23,4	1,301	21,2	1,137	18,5	0,951	15,1	0,722
44	30,7	1,935	29,4	1,830	28,1	1,720	26,8	1,616	25,2	1,485	23,7	1,367	21,4	1,193	18,7	0,998	15,2	0,756
45	31,0	2,031	29,7	1,921	28,4	1,806	27,1	1,696	25,4	1,558	23,9	1,433	21,6	1,250	18,9	1,045	15,3	0,791
46	31,3	2,129	30,0	2,015	28,7	1,892	27,4	1,778	25,7	1,631	24,1	1,501	21,8	1,308	19,0	1,092	15,4	0,825
47	31,6	2,229	30,3	2,109	28,9	1,980	27,6	1,861	25,9	1,706	24,3	1,570	21,9	1,367	19,2	1,141	15,5	0,861
48	31,9	2,331	30,6	2,206	29,2	2,070	27,9	1,945	26,1	1,782	24,5	1,639	22,1	1,426	19,3	1,190	15,6	0,897
49	32,2	2,434	30,9	2,304	29,4	2,161	28,1	2,030	26,3	1,859	24,7	1,710	22,3	1,486	19,5	1,240	15,7	0,933
50	32,5	2,539	31,2	2,404	29,7	2,254	28,3	2,117	26,5	1,937	24,9	1,781	22,4	1,547	19,6	1,290	15,8	0,970
51	32,7	2,645	31,4	2,505	29,9	2,348	28,6	2,205	26,7	2,016	25,1	1,854	22,6	1,609	19,7	1,341	15,9	1,008
52	33,0	2,753	31,7	2,607	30,2	2,443	28,8	2,294	26,9	2,096	25,3	1,926	22,7	1,671	19,8	1,392	16,0	1,046
53	33,2	2,861	31,9	2,711	30,4	2,539	29,0	2,384	27,1	2,177	25,4	2,000	22,9	1,734	20,0	1,444	16,1	1,084
54	33,5	2,972	32,1	2,815	30,6	2,637	29,2	2,475	27,3	2,259	25,6	2,074	23,0	1,798	20,1	1,497	16,2	1,124
55	33,7	3,083	32,4	2,921	30,8	2,735	29,4	2,567	27,4	2,342	25,7	2,149	23,1	1,862	20,2	1,550	16,3	1,163
56	33,9	3,195	32,6	3,028	31,0	2,835	29,6	2,660	27,6	2,425	25,9	2,225	23,3	1,927	20,3	1,603	16,4	1,203
57	34,1	3,308	32,8	3,136	31,2	2,936	29,7	2,753	27,7	2,509	26,0	2,300	23,4	1,993	20,4	1,657	16,4	1,244
58	34,3	3,422	33,0	3,245	31,4	3,037	29,9	2,847	27,9	2,594	26,1	2,377	23,5	2,058	20,5	1,711	16,5	1,284
59	34,5	3,537	33,1	3,354	31,6	3,140	30,1	2,942	28,0	2,679	26,3	2,453	23,6	2,125	20,5	1,766	16,6	1,326
60	34,7	3,653	33,3	3,465	31,7	3,243	30,2	3,037	28,2	2,765	26,4	2,530	23,7	2,191	20,6	1,821	16,7	1,368
61	34,8	3,769	33,5	3,576	31,9	3,347	30,4	3,133	28,3	2,852	26,5	2,607	23,8	2,259	20,7	1,876		
62	35,0	3,886	33,7	3,687	32,0	3,452	30,5	3,230	28,4	2,939	26,6	2,685	23,9	2,326	20,8	1,932		
63	35,2	4,004	33,8	3,799	32,2	3,558	30,6	3,326	28,5	3,026	26,7	2,762	24,0	2,394	20,9	1,988		
64	35,3	4,121	33,9	3,911	32,3	3,664	30,7	3,424	28,6	3,114	26,8	2,840	24,1	2,462	20,9	2,044		
65	35,4	4,240	34,1	4,024	32,5	3,770	30,8	3,521	28,7	3,203	26,8	2,918	24,1	2,531	21,0	2,100		
66	35,6	4,358	34,2	4,137	32,6	3,877	31,0	3,619	28,8	3,292	26,9	2,996	24,2	2,600	21,0	2,157		
67	35,7	4,477	34,3	4,251	32,7	3,985	31,1	3,717	28,9	3,381	27,0	3,075	24,3	2,669	21,1	2,214		
68	35,8	4,597	34,4	4,364	32,8	4,093	31,1	3,816	29,0	3,470	27,0	3,153	24,3	2,738	21,2	2,271		
69	35,9	4,716	34,5	4,478	32,9	4,202	31,2	3,914	29,1	3,560	27,1	3,232	24,4	2,807	21,2	2,328		
70	36,0	4,836	34,6	4,592	33,0	4,311	31,3	4,013	29,2	3,650	27,1	3,310	24,4	2,877	21,3	2,385		
71	36,1	4,956	34,7	4,706	33,1	4,420	31,4	4,11										

3.4 Kiefer

3.4.1 Durchmesserklassen

[illegible]

3.4.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5	7,8	0,001	6,9	0,001	6,3	0,001	5,5	0,001	5,0	0,001	4,5	0,001	4,3	0,001	3,6	0,000	2,9	0,000
6	9,0	0,003	8,0	0,003	7,3	0,003	6,4	0,002	5,8	0,002	5,2	0,002	4,9	0,002	4,1	0,002	3,3	0,001
7	10,2	0,007	9,1	0,006	8,3	0,006	7,3	0,005	6,6	0,005	5,9	0,004	5,5	0,004	4,6	0,004	3,7	0,003
8	11,3	0,013	10,1	0,011	9,3	0,011	8,2	0,010	7,5	0,009	6,7	0,008	6,1	0,008	5,1	0,007	4,2	0,005
9	12,4	0,020	11,2	0,019	10,3	0,017	9,1	0,016	8,3	0,014	7,4	0,013	6,7	0,012	5,7	0,011	4,6	0,009
10	13,4	0,030	12,2	0,028	11,2	0,026	10,0	0,024	9,1	0,022	8,2	0,020	7,4	0,018	6,2	0,016	5,0	0,013
11	14,5	0,042	13,2	0,039	12,2	0,037	10,9	0,033	9,9	0,031	8,9	0,028	8,0	0,026	6,8	0,023	5,4	0,019
12	15,4	0,057	14,2	0,053	13,1	0,050	11,7	0,046	10,7	0,042	9,6	0,039	8,6	0,035	7,3	0,031	5,8	0,026
13	16,4	0,075	15,1	0,070	14,0	0,066	12,6	0,060	11,5	0,056	10,3	0,051	9,1	0,046	7,8	0,041	6,2	0,034
14	17,3	0,095	16,0	0,089	14,9	0,084	13,4	0,077	12,3	0,072	11,0	0,066	9,7	0,059	8,3	0,052	6,7	0,043
15	18,2	0,118	16,9	0,111	15,7	0,105	14,2	0,097	13,0	0,090	11,7	0,082	10,3	0,074	8,8	0,065	7,1	0,054
16	19,0	0,145	17,7	0,137	16,6	0,129	15,0	0,119	13,7	0,111	12,4	0,101	10,8	0,091	9,3	0,080	7,4	0,066
17	19,8	0,174	18,5	0,165	17,4	0,156	15,8	0,144	14,4	0,134	13,0	0,123	11,3	0,110	9,8	0,097	7,8	0,080
18	20,6	0,206	19,3	0,196	18,1	0,186	16,5	0,172	15,1	0,160	13,7	0,147	11,9	0,131	10,3	0,116	8,2	0,096
19	21,3	0,242	20,0	0,230	18,8	0,218	17,2	0,203	15,8	0,188	14,3	0,173	12,3	0,154	10,7	0,137	8,5	0,113
20	22,0	0,280	20,8	0,267	19,5	0,254	17,9	0,236	16,4	0,220	14,8	0,202	12,8	0,179	11,1	0,159	8,9	0,132
21	22,7	0,322	21,4	0,308	20,2	0,293	18,6	0,273	17,0	0,254	15,4	0,233	13,3	0,207	11,5	0,184	9,2	0,153
22	23,3	0,367	22,1	0,351	20,8	0,334	19,2	0,312	17,5	0,290	15,9	0,267	13,7	0,236	11,9	0,211	9,5	0,175
23	23,9	0,415	22,7	0,398	21,4	0,379	19,8	0,355	18,1	0,329	16,4	0,304	14,1	0,268	12,3	0,239	9,8	0,198
24	24,5	0,467	23,2	0,447	22,0	0,426	20,3	0,400	18,6	0,371	16,9	0,342	14,5	0,302	12,7	0,270	10,1	0,224
25	25,0	0,521	23,8	0,500	22,5	0,477	20,8	0,448	19,1	0,416	17,3	0,384	14,9	0,339	13,0	0,302	10,4	0,251
26	25,6	0,579	24,3	0,555	23,0	0,530	21,3	0,499	19,5	0,463	17,7	0,427	15,2	0,377	13,3	0,337	10,6	0,279
27	26,1	0,640	24,8	0,614	23,5	0,587	21,8	0,552	19,9	0,513	18,1	0,473	15,6	0,418	13,6	0,373	10,8	0,309
28	26,5	0,705	25,2	0,676	23,9	0,646	22,2	0,608	20,3	0,565	18,5	0,521	15,9	0,461	13,9	0,411	11,1	0,341
29	27,0	0,772	25,7	0,740	24,3	0,708	22,6	0,667	20,7	0,620	18,8	0,572	16,2	0,506	14,1	0,450	11,3	0,374
30	27,4	0,842	26,1	0,808	24,7	0,772	23,0	0,729	21,1	0,677	19,1	0,625	16,5	0,553	14,3	0,492	11,5	0,408
31	27,8	0,916	26,4	0,878	25,0	0,839	23,4	0,793	21,4	0,736	19,4	0,680	16,8	0,602	14,6	0,535	11,6	0,444
32	28,2	0,992	26,8	0,951	25,4	0,909	23,7	0,859	21,7	0,798	19,7	0,736	17,0	0,653	14,8	0,580	11,8	0,482
33	28,6	1,072	27,1	1,027	25,7	0,982	24,0	0,928	22,0	0,862	19,9	0,796	17,3	0,706	15,0	0,627	12,0	0,520
34	28,9	1,154	27,4	1,105	26,0	1,057	24,3	1,000	22,2	0,929	20,2	0,857	17,5	0,761	15,1	0,675	12,1	0,560
35	29,2	1,240	27,7	1,187	26,2	1,134	24,6	1,074	22,5	0,997	20,4	0,920	17,7	0,818	15,3	0,724	12,2	0,601
36	29,5	1,328	28,0	1,271	26,5	1,214	24,8	1,150	22,7	1,068	20,6	0,985	17,9	0,877	15,4	0,776	12,3	0,644
37	29,8	1,420	28,2	1,357	26,7	1,297	25,0	1,228	22,9	1,141	20,8	1,052	18,1	0,938	15,6	0,828	12,4	0,687
38	30,1	1,514	28,5	1,447	26,9	1,381	25,2	1,309	23,1	1,216	20,9	1,121	18,3	1,001	15,7	0,883	12,5	0,732
39	30,3	1,611	28,7	1,539	27,1	1,469	25,4	1,392	23,3	1,293	21,1	1,192	18,4	1,065	15,8	0,939	12,6	0,778
40	30,6	1,711	28,9	1,633	27,3	1,559	25,6	1,477	23,4	1,373	21,2	1,264	18,6	1,132	15,9	0,996	12,7	0,826
41	30,8	1,814	29,1	1,730	27,5	1,651	25,8	1,565	23,6	1,454	21,4	1,339	18,7	1,200	16,0	1,055	12,8	0,874
42	31,0	1,920	29,3	1,830	27,7	1,746	25,9	1,655	23,8	1,538	21,5	1,416	18,9	1,271	16,1	1,115	12,9	0,924
43	31,2	2,028	29,5	1,933	27,8	1,843	26,1	1,747	23,9	1,624	21,6	1,495	19,0	1,343	16,2	1,177	12,9	0,975
44	31,4	2,140	29,7	2,039	28,0	1,943	26,2	1,841	24,0	1,713	21,7	1,575	19,1	1,417	16,3	1,241	13,0	1,027
45	31,6	2,254	29,8	2,147	28,1	2,045	26,4	1,938	24,2	1,804	21,8	1,658	19,3	1,494	16,4	1,306	13,0	1,080
46	31,8	2,371	30,0	2,258	28,3	2,150	26,5	2,037	24,3	1,897	22,0	1,743	19,4	1,572	16,5	1,373	13,1	1,135
47	32,0	2,490	30,1	2,372	28,4	2,258	26,6	2,139	24,4	1,992	22,1	1,830	19,5	1,652	16,6	1,442	13,1	1,191
48	32,1	2,613	30,3	2,488	28,6	2,369	26,7	2,243	24,6	2,090	22,2	1,919	19,6	1,734	16,6	1,512	13,2	1,248
49	32,3	2,738	30,5	2,608	28,7	2,482	26,8	2,349	24,7	2,191	22,3	2,010	19,7	1,818	16,7	1,584	13,2	1,307
50	32,4	2,866	30,6	2,731	28,8	2,598	27,0	2,458	24,8	2,294	22,4	2,104	19,8	1,904	16,8	1,658	13,3	1,367
51	32,6	2,997	30,7	2,856	28,9	2,716	27,1	2,570	24,9	2,399	22,5	2,200	19,9	1,992	16,9	1,734	13,3	1,429
52	32,7	3,131	30,9	2,985	29,1	2,838	27,2	2,684	25,0	2,507	22,5	2,298	20,0	2,081	16,9	1,812	13,4	1,492
53	32,9	3,268	31,0	3,116	29,2	2,962	27,3	2,800	25,2	2,618	22,6	2,399	20,1	2,173	17,0	1,891	13,4	1,556
54	33,0	3,407	31,2	3,251	29,3	3,089	27,4	2,919	25,3	2,731	22,7	2,502	20,2	2,267	17,1	1,972	13,5	1,622
55	33,1	3,549	31,3	3,388	29,4	3,219	27,5	3,041	25,4	2,846	22,8	2,607	20,3	2,362	17,2	2,056	13,5	1,689
56	33,2	3,694	31,4	3,528	29,6	3,352	27,6	3,165	25,5	2,964	22,9	2,714	20,4	2,460	17,2	2,140	13,6	1,758
57	33,4	3,842	31,6	3,671	29,7	3,487	27,7	3,292	25,6	3,084	23,0	2,823	20,4	2,558	17,3	2,227	13,6	1,828
58	33,5	3,993	31,7	3,816	29,8	3,624	27,8	3,421	25,7	3,206	23,1	2,934	20,5	2,659	17,4	2,315	13,7	1,899
59	33,6	4,146	31,8	3,964	29,9	3,763	27,9	3,552	25,8	3,330	23,2	3,047	20,6	2,760	17,4	2,404	13,7	1,972
60	33,7	4,302	31,9	4,114	30,0	3,905	27,9	3,685	25,9	3,455	23,2	3,161	20,6	2,863	17,5	2,495	13,8	2,046
61	33,8	4,460	32,0	4,266	30,0	4,048	28,0	3,819	25,9	3,581	23,3	3,277	20,7	2,967	17,5	2,587	13,8	2,120
62	33,9	4,621	32,1	4,420	30,1	4,192	28,1	3,955	26,0	3,708	23,3	3,392	20,7	3,071	17,6	2,679	13,8	2,196
63	34,0	4,785	32,2	4,575	30,2	4,336	28,1	4,091	26,0	3,834	23,4	3,509	20,7	3,176	17,6	2,771	13,8	2,271
64	34,0	4,951	32,2	4,730	30,2	4,481	28,1	4,228	26,0	3,960	23,4	3,624	20,7	3,280	17,6	2,863	13,9	2,347
65	34,1	5,119	32,2	4,886	30,2	4,625	28,1	4,364	26,0	4,085	23,4	3,739	20,7	3,383	17,6	2,955	13,9	2,423

3.5 Schwarzkiefer

3.5.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
00	5	7,8	0,001	6,9	0,001	6,3	0,001	5,5	0,001	5,0	0,001	4,5	0,001	4,3	0,001	3,6	0,001	2,9	0,001
01	10	13,4	0,038	12,2	0,035	11,2	0,032	10,0	0,029	9,1	0,026	8,2	0,024	7,4	0,022	6,2	0,018	5,0	0,015
1	15	18,2	0,141	16,9	0,132	15,7	0,123	14,2	0,112	13,0	0,103	11,7	0,093	10,3	0,083	8,8	0,072	7,1	0,058
2	20	22,0	0,322	20,8	0,305	19,5	0,288	17,9	0,265	16,4	0,244	14,8	0,222	12,8	0,194	11,1	0,170	8,9	0,137
3	25	25,0	0,582	23,8	0,555	22,5	0,526	20,8	0,490	19,1	0,451	17,3	0,411	14,9	0,358	13,0	0,314	10,4	0,254
4	30	27,4	0,919	26,1	0,877	24,7	0,833	23,0	0,780	21,1	0,718	19,1	0,656	16,5	0,571	14,3	0,501	11,5	0,406
5	35	29,2	1,326	27,7	1,262	26,2	1,199	24,6	1,127	22,5	1,037	20,4	0,946	17,7	0,829	15,3	0,722	12,2	0,585
6	40	30,6	1,798	28,9	1,705	27,3	1,617	25,6	1,522	23,4	1,401	21,2	1,277	18,6	1,127	15,9	0,975	12,7	0,789
7	45	31,6	2,329	29,8	2,204	28,1	2,087	26,4	1,964	24,2	1,810	21,8	1,646	19,3	1,463	16,4	1,257	13,0	1,014
8	50	32,4	2,918	30,6	2,762	28,8	2,611	27,0	2,453	24,8	2,268	22,4	2,057	19,8	1,837	16,8	1,572	13,3	1,264
9	55	33,1	3,564	31,3	3,382	29,4	3,192	27,5	2,993	25,4	2,777	22,8	2,514	20,3	2,250	17,2	1,922	13,5	1,540
10	60	33,7	4,266	31,9	4,056	30,0	3,823	27,9	3,581	25,9	3,329	23,2	3,011	20,6	2,692	17,5	2,304	13,8	1,841
11	65	34,1	5,016	32,2	4,759	30,2	4,473	28,1	4,189	26,0	3,887	23,4	3,517	20,7	3,141	17,6	2,695	13,9	2,154
a	0,000128924																		
b	1,763085895																		
c	0,938444909																		
d ₀	3,69465																		

$$V = a * (d - d_0)^b * h^c$$

3.5.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5	7,8	0,001	6,9	0,001	6,3	0,001	5,5	0,001	5,0	0,001	4,5	0,001	4,3	0,001	3,6	0,001	2,9	0,001
6	9,0	0,004	8,0	0,004	7,3	0,004	6,4	0,003	5,8	0,003	5,2	0,003	4,9	0,002	4,1	0,002	3,3	0,002
7	10,2	0,009	9,1	0,008	8,3	0,008	7,3	0,007	6,6	0,006	5,9	0,006	5,5	0,005	4,6	0,004	3,7	0,004
8	11,3	0,016	10,1	0,015	9,3	0,014	8,2	0,012	7,5	0,011	6,7	0,010	6,1	0,009	5,1	0,008	4,2	0,006
9	12,4	0,026	11,2	0,024	10,3	0,022	9,1	0,019	8,3	0,018	7,4	0,016	6,7	0,015	5,7	0,012	4,6	0,010
10	13,4	0,038	12,2	0,035	11,2	0,032	10,0	0,029	9,1	0,026	8,2	0,024	7,4	0,022	6,2	0,018	5,0	0,015
11	14,5	0,053	13,2	0,048	12,2	0,045	10,9	0,040	9,9	0,037	8,9	0,033	8,0	0,030	6,8	0,026	5,4	0,021
12	15,4	0,070	14,2	0,065	13,1	0,060	11,7	0,054	10,7	0,050	9,6	0,045	8,6	0,040	7,3	0,035	5,8	0,028
13	16,4	0,091	15,1	0,084	14,0	0,078	12,6	0,071	11,5	0,065	10,3	0,059	9,1	0,053	7,8	0,045	6,2	0,037
14	17,3	0,114	16,0	0,106	14,9	0,099	13,4	0,090	12,3	0,083	11,0	0,075	9,7	0,067	8,3	0,058	6,7	0,047
15	18,2	0,141	16,9	0,132	15,7	0,123	14,2	0,112	13,0	0,103	11,7	0,093	10,3	0,083	8,8	0,072	7,1	0,058
16	19,0	0,171	17,7	0,160	16,6	0,150	15,0	0,137	13,7	0,126	12,4	0,114	10,8	0,101	9,3	0,088	7,4	0,071
17	19,8	0,204	18,5	0,191	17,4	0,180	15,8	0,165	14,4	0,151	13,0	0,138	11,3	0,121	9,8	0,105	7,8	0,085
18	20,6	0,240	19,3	0,226	18,1	0,213	16,5	0,195	15,1	0,180	13,7	0,163	11,9	0,143	10,3	0,125	8,2	0,101
19	21,3	0,279	20,0	0,264	18,8	0,249	17,2	0,229	15,8	0,211	14,3	0,191	12,3	0,167	10,7	0,147	8,5	0,118
20	22,0	0,322	20,8	0,305	19,5	0,288	17,9	0,265	16,4	0,244	14,8	0,222	12,8	0,194	11,1	0,170	8,9	0,137
21	22,7	0,367	21,4	0,349	20,2	0,330	18,6	0,305	17,0	0,280	15,4	0,255	13,3	0,222	11,5	0,195	9,2	0,158
22	23,3	0,416	22,1	0,396	20,8	0,375	19,2	0,347	17,5	0,319	15,9	0,291	13,7	0,253	11,9	0,222	9,5	0,180
23	23,9	0,469	22,7	0,446	21,4	0,422	19,8	0,392	18,1	0,361	16,4	0,329	14,1	0,286	12,3	0,251	9,8	0,203
24	24,5	0,524	23,2	0,499	22,0	0,473	20,3	0,440	18,6	0,405	16,9	0,369	14,5	0,321	12,7	0,282	10,1	0,228
25	25,0	0,582	23,8	0,555	22,5	0,526	20,8	0,490	19,1	0,451	17,3	0,411	14,9	0,358	13,0	0,314	10,4	0,254
26	25,6	0,644	24,3	0,614	23,0	0,583	21,3	0,543	19,5	0,500	17,7	0,456	15,2	0,396	13,3	0,348	10,6	0,282
27	26,1	0,708	24,8	0,676	23,5	0,641	21,8	0,599	19,9	0,551	18,1	0,503	15,6	0,437	13,6	0,384	10,8	0,311
28	26,5	0,776	25,2	0,740	23,9	0,703	22,2	0,657	20,3	0,604	18,5	0,552	15,9	0,480	13,9	0,421	11,1	0,341
29	27,0	0,846	25,7	0,807	24,3	0,767	22,6	0,718	20,7	0,660	18,8	0,603	16,2	0,524	14,1	0,460	11,3	0,373
30	27,4	0,919	26,1	0,877	24,7	0,833	23,0	0,780	21,1	0,718	19,1	0,656	16,5	0,571	14,3	0,501	11,5	0,406
31	27,8	0,995	26,4	0,949	25,0	0,902	23,4	0,846	21,4	0,778	19,4	0,710	16,8	0,619	14,6	0,542	11,6	0,439
32	28,2	1,074	26,8	1,024	25,4	0,973	23,7	0,913	21,7	0,840	19,7	0,767	17,0	0,669	14,8	0,585	11,8	0,474
33	28,6	1,155	27,1	1,101	25,7	1,046	24,0	0,982	22,0	0,903	19,9	0,825	17,3	0,720	15,0	0,630	12,0	0,510
34	28,9	1,240	27,4	1,180	26,0	1,121	24,3	1,054	22,2	0,969	20,2	0,885	17,5	0,774	15,1	0,675	12,1	0,547
35	29,2	1,326	27,7	1,262	26,2	1,199	24,6	1,127	22,5	1,037	20,4	0,946	17,7	0,829	15,3	0,722	12,2	0,585
36	29,5	1,416	28,0	1,346	26,5	1,279	24,8	1,202	22,7	1,106	20,6	1,009	17,9	0,885	15,4	0,770	12,3	0,624
37	29,8	1,507	28,2	1,433	26,7	1,360	25,0	1,280	22,9	1,177	20,8	1,074	18,1	0,943	15,6	0,820	12,4	0,664
38	30,1	1,602	28,5	1,521	26,9	1,444	25,2	1,359	23,1	1,250	20,9	1,140	18,3	1,003	15,7	0,870	12,5	0,705
39	30,3	1,699	28,7	1,612	27,1	1,530	25,4	1,440	23,3	1,325	21,1	1,208	18,4	1,064	15,8	0,922	12,6	0,746
40	30,6	1,798	28,9	1,705	27,3	1,617	25,6	1,522	23,4	1,401	21,2	1,277	18,6	1,127	15,9	0,975	12,7	0,789
41	30,8	1,899	29,1	1,800	27,5	1,707	25,8	1,607	23,6	1,479	21,4	1,348	18,7	1,191	16,0	1,029	12,8	0,832
42	31,0	2,003	29,3	1,898	27,7	1,799	25,9	1,693	23,8	1,559	21,5	1,420	18,9	1,257	16,1	1,084	12,9	0,876
43	31,2	2,110	29,5	1,998	27,8	1,893	26,1	1,782	23,9	1,641	21,6	1,494	19,0	1,324	16,2	1,141	12,9	0,921
44	31,4	2,218	29,7	2,100	28,0	1,989	26,2	1,872	24,0	1,725	21,7	1,569	19,1	1,392	16,3	1,198	13,0	0,967
45	31,6	2,329	29,8	2,204	28,1	2,087	26,4	1,964	24,2	1,810	21,8	1,646	19,3	1,463	16,4	1,257	13,0	1,014
46	31,8	2,442	30,0	2,311	28,3	2,187	26,5	2,057	24,3	1,898	22,0	1,725	19,4	1,535	16,5	1,317	13,1	1,062
47	32,0	2,558	30,1	2,420	28,4	2,290	26,6	2,153	24,4	1,987	22,1	1,805	19,5	1,608	16,6	1,379	13,1	1,111
48	32,1	2,676	30,3	2,532	28,6	2,395	26,7	2,251	24,6	2,079	22,2	1,888	19,6	1,683	16,6	1,442	13,2	1,161
49	32,3	2,796	30,5	2,646	28,7	2,502	26,8	2,351	24,7	2,172	22,3	1,972	19,7	1,759	16,7	1,506	13,2	1,212
50	32,4	2,918	30,6	2,762	28,8	2,611	27,0	2,453	24,8	2,268	22,4	2,057	19,8	1,837	16,8	1,572	13,3	1,264
51	32,6	3,043	30,7	2,881	28,9	2,722	27,1	2,557	24,9	2,366	22,5	2,145	19,9	1,917	16,9	1,639	13,3	1,317
52	32,7	3,170	30,9	3,003	29,1	2,836	27,2	2,663	25,0	2,466	22,5	2,235	20,0	1,998	16,9	1,708	13,4	1,371
53	32,9	3,299	31,0	3,127	29,2	2,953	27,3	2,771	25,2	2,567	22,6	2,326	20,1	2,080	17,0	1,778	13,4	1,426
54	33,0	3,431	31,2	3,253	29,3	3,071	27,4	2,881	25,3	2,671	22,7	2,419	20,2	2,164	17,1	1,849	13,5	1,482
55	33,1	3,564	31,3	3,382	29,4	3,192	27,5	2,993	25,4	2,777	22,8	2,514	20,3	2,250	17,2	1,922	13,5	1,540
56	33,2	3,700	31,4	3,513	29,6	3,315	27,6	3,107	25,5	2,885	22,9	2,611	20,4	2,336	17,2	1,996	13,6	1,598
57	33,4	3,838	31,6	3,646	29,7	3,439	27,7	3,223	25,6	2,994	23,0	2,709	20,4	2,424	17,3	2,072	13,6	1,658
58	33,5	3,979	31,7	3,781	29,8	3,566	27,8	3,341	25,7	3,105	23,1	2,809	20,5	2,513	17,4	2,149	13,7	1,718
59	33,6	4,121	31,8	3,918	29,9	3,694	27,9	3,460	25,8	3,217	23,2	2,910	20,6	2,602	17,4	2,226	13,7	1,779
60	33,7	4,266	31,9	4,056	30,0	3,823	27,9	3,581	25,9	3,329	23,2	3,011	20,6	2,692	17,5	2,304	13,8	1,841
61	33,8	4,412	32,0	4,196	30,0	3,954	28,0	3,702	25,9	3,442	23,3	3,113	20,7	2,783	17,5	2,383	13,8	1,904
62	33,9	4,561	32,1	4,337	30,1	4,084	28,1	3,824	26,0	3,555	23,3	3,216	20,7	2,873	17,6	2,462	13,8	1,966
63	34,0	4,711	32,2	4,478	30,2	4,215	28,1	3,946	26,0	3,668	23,4	3,317	20,7	2,964	17,6	2,541	13,8	2,029
64	34,0	4,863	32,2	4,619	30,2	4,345	28,1	4,068	26,0	3,778	23,4	3,418	20,7	3,053	17,6	2,618	13,9	2,092
65	34,1	5,016	32,2	4,759	30,2	4,473	28,1	4,189	26,0	3,887	23,4	3,517	20,7	3,141	17,6	2,695	13,9	2,154

3.6 Zirbe

3.6.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
00	5									5,5	0,002	4,9	0,001	4,3	0,001	3,8	0,001	3,1	0,001
01	10									9,4	0,033	8,4	0,030	7,2	0,026	6,3	0,022	5,1	0,018
1	15									13,0	0,118	11,6	0,105	10,0	0,091	8,6	0,079	7,1	0,065
2	20									16,1	0,263	14,4	0,235	12,5	0,205	10,7	0,176	9,0	0,148
3	25									18,8	0,471	16,7	0,421	14,6	0,368	12,5	0,316	10,6	0,267
4	30									20,9	0,737	18,7	0,658	16,4	0,578	14,0	0,496	11,9	0,421
5	35									22,6	1,055	20,2	0,941	17,7	0,829	15,2	0,712	12,9	0,604
6	40									23,9	1,414	21,3	1,261	18,7	1,112	16,1	0,956	13,6	0,809
7	45									24,9	1,808	22,1	1,610	19,5	1,422	16,7	1,222	14,0	1,030
8	50									25,5	2,229	22,6	1,983	20,0	1,752	17,1	1,506	14,3	1,265
9	55									25,9	2,674	23,0	2,377	20,3	2,099	17,4	1,804	14,5	1,512
10	60									26,2	3,141	23,3	2,791	20,5	2,464	17,6	2,117	14,7	1,771
11	65									26,4	3,633	23,4	3,227	20,6	2,847	17,7	2,446	14,8	2,047
12	70									26,6	4,151	23,6	3,688	20,8	3,251	17,8	2,793	14,9	2,343
13	75									26,8	4,697	23,8	4,175	20,9	3,679	17,9	3,159	15,0	2,659
14	80									26,9	5,266	23,9	4,685	21,0	4,127	18,0	3,545	15,1	2,988
15	85									27,0	5,846	24,0	5,207	21,1	4,584	18,1	3,939	15,1	3,310

a	0,000188168
b	1,61371288
c	0,985265642
d ₀	3,69465

$$V = a * (d - d_0)^b * h^c$$

3.6.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5									5,5	0,002	4,9	0,001	4,3	0,001	3,8	0,001	3,1	0,001
6									6,3	0,004	5,6	0,004	4,9	0,003	4,3	0,003	3,5	0,002
7									7,1	0,009	6,3	0,008	5,5	0,007	4,8	0,006	3,9	0,005
8									7,9	0,015	7,0	0,014	6,1	0,012	5,3	0,010	4,3	0,008
9									8,6	0,023	7,7	0,021	6,7	0,018	5,8	0,016	4,7	0,013
10									9,4	0,033	8,4	0,030	7,2	0,026	6,3	0,022	5,1	0,018
11									10,1	0,046	9,0	0,041	7,8	0,035	6,7	0,031	5,5	0,025
12									10,9	0,060	9,7	0,054	8,4	0,047	7,2	0,040	5,9	0,033
13									11,6	0,077	10,3	0,069	8,9	0,060	7,7	0,051	6,3	0,042
14									12,3	0,096	11,0	0,086	9,5	0,074	8,1	0,064	6,7	0,053
15									13,0	0,118	11,6	0,105	10,0	0,091	8,6	0,079	7,1	0,065
16									13,6	0,142	12,2	0,127	10,5	0,110	9,0	0,095	7,5	0,079
17									14,3	0,168	12,7	0,150	11,0	0,131	9,5	0,112	7,9	0,094
18									14,9	0,198	13,3	0,176	11,5	0,153	9,9	0,132	8,3	0,110
19									15,5	0,229	13,8	0,205	12,0	0,178	10,3	0,153	8,6	0,128
20									16,1	0,263	14,4	0,235	12,5	0,205	10,7	0,176	9,0	0,148
21									16,7	0,300	14,9	0,268	13,0	0,234	11,1	0,201	9,3	0,169
22									17,2	0,339	15,4	0,303	13,4	0,264	11,5	0,227	9,6	0,191
23									17,8	0,381	15,8	0,340	13,8	0,297	11,8	0,255	10,0	0,215
24									18,3	0,425	16,3	0,379	14,2	0,332	12,2	0,285	10,3	0,240
25									18,8	0,471	16,7	0,421	14,6	0,368	12,5	0,316	10,6	0,267
26									19,2	0,520	17,2	0,464	15,0	0,407	12,8	0,349	10,8	0,295
27									19,7	0,571	17,6	0,510	15,4	0,447	13,2	0,384	11,1	0,325
28									20,1	0,624	17,9	0,557	15,7	0,489	13,5	0,420	11,4	0,356
29									20,6	0,680	18,3	0,607	16,0	0,533	13,7	0,457	11,6	0,388
30									20,9	0,737	18,7	0,658	16,4	0,578	14,0	0,496	11,9	0,421
31									21,3	0,797	19,0	0,711	16,7	0,625	14,3	0,537	12,1	0,455
32									21,7	0,859	19,3	0,766	17,0	0,674	14,5	0,579	12,3	0,491
33									22,0	0,922	19,6	0,823	17,2	0,724	14,8	0,622	12,5	0,527
34									22,3	0,987	19,9	0,881	17,5	0,776	15,0	0,666	12,7	0,565
35									22,6	1,055	20,2	0,941	17,7	0,829	15,2	0,712	12,9	0,604
36									22,9	1,123	20,4	1,002	18,0	0,883	15,4	0,758	13,0	0,643
37									23,2	1,194	20,7	1,065	18,2	0,938	15,6	0,806	13,2	0,683
38									23,5	1,266	20,9	1,129	18,4	0,995	15,8	0,855	13,3	0,724
39									23,7	1,339	21,1	1,194	18,6	1,053	15,9	0,905	13,4	0,766
40									23,9	1,414	21,3	1,261	18,7	1,112	16,1	0,956	13,6	0,809
41									24,1	1,490	21,5	1,328	18,9	1,172	16,2	1,007	13,7	0,852
42									24,3	1,568	21,6	1,397	19,1	1,233	16,4	1,060	13,8	0,896
43									24,5	1,647	21,8	1,467	19,2	1,295	16,5	1,113	13,9	0,940
44									24,7	1,727	22,0	1,538	19,4	1,358	16,6	1,167	14,0	0,985
45									24,9	1,808	22,1	1,610	19,5	1,422	16,7	1,222	14,0	1,030
46									25,0	1,890	22,2	1,683	19,6	1,486	16,8	1,277	14,1	1,076
47									25,1	1,973	22,3	1,757	19,7	1,551	16,9	1,334	14,2	1,123
48									25,3	2,057	22,5	1,831	19,8	1,618	17,0	1,390	14,2	1,170
49									25,4	2,143	22,6	1,907	19,9	1,684	17,1	1,448	14,3	1,217
50									25,5	2,229	22,6	1,983	20,0	1,752	17,1	1,506	14,3	1,265
51									25,6	2,316	22,7	2,061	20,0	1,820	17,2	1,564	14,4	1,314
52									25,7	2,404	22,8	2,139	20,1	1,889	17,2	1,624	14,4	1,362
53									25,8	2,493	22,9	2,217	20,2	1,958	17,3	1,683	14,5	1,412
54									25,8	2,583	22,9	2,297	20,2	2,028	17,3	1,744	14,5	1,461
55									25,9	2,674	23,0	2,377	20,3	2,099	17,4	1,804	14,5	1,512
56									26,0	2,765	23,1	2,458	20,3	2,171	17,4	1,866	14,6	1,562
57									26,1	2,858	23,1	2,540	20,4	2,243	17,5	1,928	14,6	1,614
58									26,1	2,951	23,2	2,623	20,4	2,316	17,5	1,990	14,6	1,666
59									26,2	3,046	23,2	2,707	20,5	2,389	17,5	2,054	14,6	1,718
60									26,2	3,141	23,3	2,791	20,5	2,464	17,6	2,117	14,7	1,771
61									26,3	3,238	23,3	2,877	20,5	2,539	17,6	2,182	14,7	1,825
62									26,3	3,335	23,3	2,963	20,6	2,615	17,6	2,247	14,7	1,879
63									26,4	3,433	23,4	3,050	20,6	2,691	17,6	2,312	14,7	1,935
64									26,4	3,533	23,4	3,138	20,6	2,769	17,7	2,379	14,7	1,990
65									26,4	3,633	23,4	3,227	20,6	2,847	17,7	2,446	14,8	2,047
66									26,5	3,734	23,5	3,317	20,7	2,926	17,7	2,514	14,8	2,105
67									26,5	3,837	23,5	3,408	20,7	3,006	17,7	2,582	14,8	2,163
68									26,5	3,941	23,5	3,500	20,7	3,087	17,8	2,652	14,8	2,222
69									26,6	4,045	23,6	3,594	20,7	3,169	17,8	2,722	14,9	2,282
70									26,6	4,151	23,6	3,688	20,8	3,251	17,8	2,793	14,9	2,343
71									26,7	4,258	23,6	3,783	20,8	3,335	17,8	2,864	14,9	2,405
72									26,7	4,366	23,7	3,879	20,8	3,420	17,8	2,937	15,0	2,467
73									26,7	4,475	23,7	3,977	20,9	3,505	17,9	3,010	15,0	2,530
74									26,8	4,585	23,7	4,075	20,9	3,592	17,9	3,085	15,0	2,594
75									26,8	4,697	23,8	4,175	20,9	3,679	17,9	3,159	15,0	2,659
76									26,8	4,809	23,8	4,275	20,9	3,767	17,9	3,235	15,1	2,724
77									26,8	4,922	23,8	4,377	21,0	3,856	18,0	3,312	15,1	2,790
78									26,9	5,036	23,9	4,479	21,0	3,946	18,0	3,389	15,1	2,856
79									26,9	5,151	23,9	4,582	21,0	4,036	18,0	3,466	15,1	2,922
80									26,9	5,266	23,9	4,685	21,0	4,127	18,0	3,545	15,1	2,988
81									26,9	5,382	23,9	4,789	21,0	4,218	18,0	3,623	15,2	3,054
82									27,0	5,498	24,0	4,894	21,1	4,309	18,0	3,702	15,2	3,119
83									27,0	5,614	24,0	4,998	21,1	4,401	18,1	3,781	15,2	3,184
84									27,0	5,730	24,0	5,103	21,1	4,492	18,1	3,860	15,2	3,248
85									27,0	5,846	24,0	5,207	21,1	4,584	18,1	3,939	15,1	3,310

3.7 Buche

3.7.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
00	5					7,4	0,000	6,8	0,000	6,2	0,000	5,6	0,000	5,0	0,000	4,4	0,000	3,8	0,000
01	10					12,5	0,023	11,5	0,021	10,3	0,019	9,3	0,017	8,2	0,015	7,1	0,013	6,1	0,011
1	15					16,8	0,099	15,4	0,091	13,9	0,082	12,4	0,073	10,9	0,064	9,4	0,056	8,0	0,047
2	20					20,4	0,250	18,6	0,228	16,8	0,206	15,0	0,184	13,2	0,161	11,4	0,139	9,6	0,117
3	25					23,3	0,485	21,3	0,443	19,2	0,399	17,1	0,357	15,1	0,313	13,0	0,270	11,0	0,228
4	30					25,6	0,808	23,4	0,737	21,1	0,665	18,9	0,594	16,6	0,522	14,3	0,450	12,1	0,379
5	35					27,4	1,218	25	1,111	22,6	1,002	20,2	0,896	17,8	0,787	15,3	0,679	12,9	0,573
6	40					28,8	1,710	26,2	1,559	23,7	1,407	21,2	1,258	18,7	1,106	16,1	0,955	13,6	0,805
7	45					29,8	2,279	27,1	2,077	24,5	1,875	22,0	1,677	19,3	1,475	16,7	1,273	14,1	1,073
8	50					30,5	2,917	27,8	2,657	25,1	2,399	22,5	2,147	19,8	1,887	17,1	1,631	14,4	1,372
9	55					30,9	3,616	28,2	3,293	25,4	2,973	22,8	2,662	20,1	2,339	17,3	2,022	14,6	1,698
10	60					31,2	4,373	28,4	3,981	25,6	3,593	23,0	3,219	20,2	2,827	17,5	2,444	14,7	2,047
11	65					31,3	5,183	28,5	4,717	25,7	4,255	23,1	3,816	20,3	3,348	17,5	2,896	14,7	2,420
12	70					31,3	6,047	28,5	5,503	25,7	4,961	23,1	4,453	20,3	3,904	17,6	3,377	14,7	2,817
13	75					31,3	6,968	28,5	6,342	25,7	5,715	23,1	5,134	20,3	4,498	17,6	3,891	14,7	3,255
14	80					31,3	7,954	28,5	7,243	25,7	6,525	23,2	5,868	20,3	5,137	17,6	4,446	14,7	3,715
15	85					31,4	9,017	28,6	8,218	25,8	7,405	23,2	6,666	20,4	5,836	17,7	5,055	14,7	4,204

a	5,52712E-05
b	1,94208862
c	1,006420232
d ₀	4,0091

$$V = a * (d - d_0)^b * h^c$$

3.7.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5					7,4	0,000	6,79	0,000	6,2	0,000	5,62	0,000	5,0	0,000	4,43	0,000	3,8	0,000
6					8,4	0,002	7,8	0,002	7,1	0,002	6,4	0,001	5,7	0,001	5,0	0,001	4,3	0,001
7					9,5	0,004	8,8	0,004	7,9	0,004	7,2	0,003	6,4	0,003	5,6	0,003	4,8	0,002
8					10,5	0,009	9,7	0,008	8,8	0,007	7,9	0,007	7,0	0,006	6,1	0,005	5,2	0,004
9					11,5	0,015	10,6	0,013	9,6	0,012	8,6	0,011	7,6	0,010	6,6	0,008	5,6	0,007
10					12,5	0,023	11,5	0,021	10,3	0,019	9,3	0,017	8,2	0,015	7,1	0,013	6,1	0,011
11					13,4	0,033	12,3	0,030	11,1	0,027	10,0	0,024	8,8	0,022	7,6	0,019	6,5	0,016
12					14,3	0,046	13,1	0,042	11,8	0,038	10,6	0,034	9,3	0,030	8,1	0,026	6,9	0,022
13					15,2	0,061	13,9	0,056	12,5	0,050	11,2	0,045	9,9	0,039	8,6	0,034	7,3	0,029
14					16,0	0,079	14,6	0,072	13,2	0,065	11,8	0,058	10,4	0,051	9,0	0,044	7,6	0,037
15					16,8	0,099	15,4	0,091	13,9	0,082	12,4	0,073	10,9	0,064	9,4	0,056	8,0	0,047
16					17,6	0,123	16,1	0,113	14,5	0,101	13,0	0,091	11,4	0,080	9,9	0,069	8,3	0,058
17					18,3	0,150	16,7	0,137	15,1	0,123	13,5	0,111	11,9	0,097	10,3	0,084	8,7	0,071
18					19,0	0,180	17,4	0,165	15,7	0,148	14,0	0,133	12,3	0,116	10,7	0,100	9,0	0,085
19					19,7	0,213	18,0	0,195	16,2	0,176	14,5	0,157	12,8	0,138	11,0	0,119	9,3	0,100
20					20,4	0,250	18,6	0,228	16,8	0,206	15,0	0,184	13,2	0,161	11,4	0,139	9,6	0,117
21					21,0	0,290	19,2	0,265	17,3	0,239	15,5	0,213	13,6	0,187	11,7	0,161	9,9	0,136
22					21,6	0,333	19,7	0,304	17,8	0,274	15,9	0,245	14,0	0,215	12,1	0,186	10,2	0,157
23					22,2	0,380	20,3	0,347	18,3	0,313	16,3	0,280	14,4	0,246	12,4	0,212	10,5	0,179
24					22,7	0,431	20,8	0,393	18,7	0,354	16,8	0,317	14,7	0,278	12,7	0,240	10,7	0,202
25					23,3	0,485	21,3	0,443	19,2	0,399	17,1	0,357	15,1	0,313	13,0	0,270	11,0	0,228
26					23,8	0,542	21,7	0,495	19,6	0,446	17,5	0,399	15,4	0,350	13,3	0,302	11,2	0,255
27					24,3	0,603	22,2	0,551	20,0	0,496	17,9	0,444	15,7	0,390	13,6	0,336	11,4	0,283
28					24,7	0,668	22,6	0,610	20,4	0,550	18,2	0,491	16,0	0,431	13,8	0,372	11,7	0,314
29					25,2	0,736	23,0	0,672	20,7	0,606	18,5	0,541	16,3	0,475	14,1	0,410	11,9	0,346
30					25,6	0,808	23,4	0,737	21,1	0,665	18,9	0,594	16,6	0,522	14,3	0,450	12,1	0,379
31					26,0	0,883	23,7	0,806	21,4	0,726	19,1	0,649	16,8	0,570	14,5	0,492	12,3	0,415
32					26,4	0,962	24,1	0,877	21,7	0,791	19,4	0,707	17,1	0,621	14,7	0,536	12,5	0,452
33					26,7	1,044	24,4	0,952	22,0	0,859	19,7	0,767	17,3	0,674	15,0	0,582	12,6	0,491
34					27,1	1,129	24,7	1,030	22,3	0,929	20,0	0,830	17,5	0,730	15,1	0,629	12,8	0,531
35					27,4	1,218	25,0	1,111	22,6	1,002	20,2	0,896	17,8	0,787	15,3	0,679	12,9	0,573
36					27,7	1,310	25,3	1,195	22,8	1,078	20,4	0,963	18,0	0,847	15,5	0,730	13,1	0,616
37					28,0	1,405	25,5	1,282	23,1	1,156	20,6	1,034	18,1	0,908	15,7	0,784	13,2	0,661
38					28,3	1,504	25,8	1,371	23,3	1,237	20,8	1,106	18,3	0,972	15,8	0,839	13,4	0,708
39					28,5	1,606	26,0	1,464	23,5	1,321	21,0	1,181	18,5	1,038	16,0	0,896	13,5	0,756
40					28,8	1,710	26,2	1,559	23,7	1,407	21,2	1,258	18,7	1,106	16,1	0,955	13,6	0,805
41					29,0	1,818	26,5	1,658	23,9	1,496	21,4	1,338	18,8	1,176	16,3	1,015	13,7	0,856
42					29,2	1,929	26,6	1,759	24,1	1,587	21,5	1,419	18,9	1,248	16,4	1,077	13,8	0,908
43					29,4	2,043	26,8	1,862	24,2	1,681	21,7	1,503	19,1	1,322	16,5	1,141	13,9	0,962
44					29,6	2,160	27,0	1,968	24,4	1,777	21,8	1,589	19,2	1,397	16,6	1,206	14,0	1,017
45					29,8	2,279	27,1	2,077	24,5	1,875	22,0	1,677	19,3	1,475	16,7	1,273	14,1	1,073
46					29,9	2,401	27,3	2,188	24,7	1,976	22,1	1,767	19,4	1,554	16,8	1,342	14,2	1,130
47					30,1	2,526	27,4	2,302	24,8	2,078	22,2	1,859	19,5	1,635	16,9	1,412	14,2	1,189
48					30,2	2,654	27,6	2,418	24,9	2,183	22,3	1,953	19,6	1,717	17,0	1,483	14,3	1,249
49					30,3	2,784	27,7	2,536	25,0	2,290	22,4	2,049	19,7	1,801	17,0	1,556	14,3	1,310
50					30,5	2,917	27,8	2,657	25,1	2,399	22,5	2,147	19,8	1,887	17,1	1,631	14,4	1,372
51					30,6	3,052	27,9	2,780	25,2	2,510	22,5	2,246	19,8	1,975	17,2	1,706	14,4	1,435
52					30,7	3,189	28,0	2,905	25,3	2,623	22,6	2,348	19,9	2,064	17,2	1,783	14,5	1,499
53					30,8	3,329	28,0	3,032	25,3	2,738	22,7	2,451	20,0	2,154	17,3	1,862	14,5	1,564
54					30,8	3,472	28,1	3,162	25,4	2,854	22,7	2,556	20,0	2,246	17,3	1,941	14,6	1,630
55					30,9	3,616	28,2	3,293	25,4	2,973	22,8	2,662	20,1	2,339	17,3	2,022	14,6	1,698
56					31,0	3,763	28,2	3,427	25,5	3,093	22,8	2,770	20,1	2,434	17,4	2,104	14,6	1,766
57					31,0	3,912	28,3	3,562	25,5	3,216	22,9	2,880	20,1	2,530	17,4	2,187	14,6	1,835
58					31,1	4,064	28,3	3,700	25,6	3,339	22,9	2,991	20,2	2,628	17,4	2,272	14,6	1,905
59					31,1	4,217	28,4	3,839	25,6	3,465	23,0	3,104	20,2	2,727	17,5	2,358	14,7	1,976
60					31,2	4,373	28,4	3,981	25,6	3,593	23,0	3,219	20,2	2,827	17,5	2,444	14,7	2,047
61					31,2	4,531	28,4	4,124	25,7	3,722	23,0	3,335	20,2	2,929	17,5	2,532	14,7	2,120
62					31,2	4,691	28,4	4,270	25,7	3,853	23,0	3,453	20,2	3,032	17,5	2,621	14,7	2,194
63					31,3	4,853	28,5	4,417	25,7	3,985	23,1	3,572	20,3	3,136	17,5	2,712	14,7	2,268
64					31,3	5,017	28,5	4,566	25,7	4,119	23,1	3,693	20,3	3,242	17,5	2,803	14,7	2,344
65					31,3	5,183	28,5	4,717	25,7	4,255	23,1	3,816	20,3	3,348	17,5	2,896	14,7	2,420
66					31,3	5,351	28,5	4,870	25,7	4,393	23,1	3,940	20,3	3,457	17,5	2,990	14,7	2,497
67					31,3	5,522	28,5	5,025	25,7	4,532	23,1	4,066	20,3	3,566	17,6	3,084	14,7	2,575
68					31,3	5,695	28,5	5,183	25,7	4,674	23,1	4,193	20,3	3,678	17,6	3,181	14,7	2,655
69					31,3	5,870	28,5	5,342	25,7	4,817	23,1	4,322	20,3	3,790	17,6	3,278	14,7	2,735
70					31,3	6,047	28,5	5,503	25,7	4,961	23,1	4,453	20,3	3,904	17,6	3,377	14,7	2,817
71					31,3	6,226	28,5	5,666	25,7	5,108	23,1	4,585	20,3	4,020	17,6	3,477		
72					31,3	6,408	28,5	5,832	25,7	5,257	23,1	4,720	20,3	4,137	17,6	3,578		
73					31,3	6,592	28,5	6,000	25,7	5,408	23,1	4,856	20,3	4,255	17,6	3,681		
74					31,3	6,779	28,5	6,170	25,7	5,560	23,1	4,994	20,3	4,376	17,6	3,785		
75					31,3	6,968	28,5	6,342	25,7	5,715	23,1	5,134	20,3	4,498	17,6	3,891		
76					31,3	7,160	28,5	6,517	25,7	5,873	23,1	5,277	20,3	4,622	17,6	3,999		
77					31,3	7,354	28,5	6,694	25,7	6,032	23,1	5,421	20,3	4,748	17,6	4,108		
78					31,3	7,551	28,5	6,874	25,7	6,194	23,1	5,568	20,3	4,875	17,6	4,219		
79					31,3	7,751	28,5	7,057	25,7	6,358	23,1	5,716	20,3	5,005	17,6	4,332		
80					31,3	7,954	28,5											

3.8 Eichen

3.8.1 Durchmesserklassen

CL	D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
00	5					7,4	0,000	6,8	0,000	6,2	0,000	5,6	0,000	5,0	0,000	4,4	0,000	3,8	0,000
01	10					12,5	0,025	11,5	0,023	10,3	0,021	9,3	0,019	8,2	0,017	7,1	0,015	6,1	0,013
1	15					16,8	0,108	15,4	0,100	13,9	0,091	12,4	0,083	10,9	0,074	9,4	0,065	8,0	0,056
2	20					20,4	0,270	18,6	0,249	16,8	0,227	15,0	0,206	13,2	0,184	11,4	0,161	9,6	0,139
3	25					23,3	0,520	21,3	0,480	19,2	0,438	17,1	0,397	15,1	0,354	13,0	0,310	11,0	0,267
4	30					25,6	0,864	23,4	0,797	21,1	0,727	18,9	0,659	16,6	0,588	14,3	0,516	12,1	0,444
5	35					27,4	1,300	25	1,199	22,6	1,095	20,2	0,992	17,8	0,885	15,3	0,777	12,9	0,669
6	40					28,8	1,825	26,2	1,683	23,7	1,538	21,2	1,393	18,7	1,244	16,1	1,093	13,6	0,941
7	45					29,8	2,435	27,1	2,244	24,5	2,051	22,0	1,859	19,3	1,660	16,7	1,459	14,1	1,255
8	50					30,5	3,121	27,8	2,875	25,1	2,628	22,5	2,383	19,8	2,128	17,1	1,871	14,4	1,607
9	55					30,9	3,878	28,2	3,572	25,4	3,264	22,8	2,962	20,1	2,644	17,3	2,326	14,6	1,994
10	60					31,2	4,702	28,4	4,329	25,6	3,955	23,0	3,591	20,2	3,204	17,5	2,819	14,7	2,412
11	65					31,3	5,589	28,5	5,145	25,7	4,699	23,1	4,269	20,3	3,806	17,5	3,349	14,7	2,860
12	70					31,3	6,539	28,5	6,019	25,7	5,495	23,1	4,996	20,3	4,450	17,6	3,917	14,7	3,339
13	75					31,3	7,557	28,5	6,956	25,7	6,348	23,1	5,777	20,3	5,142	17,6	4,527	14,7	3,869
14	80					31,3	8,649	28,5	7,965	25,7	7,267	23,2	6,618	20,3	5,888	17,6	5,185	14,7	4,427
15	85					31,4	9,827	28,6	9,056	25,8	8,264	23,2	7,534	20,4	6,702	17,7	5,906	14,7	5,022

a	7,71271E-05
b	1,98086018
c	0,885247886
d ₀	4,0091

$$V = a * (d - d_0)^b * h^c$$

3.8.2 Durchmesser

D	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V
5					7,4	0,000	6,79	0,000	6,2	0,000	5,62	0,000	5,0	0,000	4,43	0,000	3,8	0,000
6					8,4	0,002	7,8	0,002	7,1	0,002	6,4	0,002	5,7	0,001	5,0	0,001	4,3	0,001
7					9,5	0,005	8,8	0,005	7,9	0,004	7,2	0,004	6,4	0,003	5,6	0,003	4,8	0,003
8					10,5	0,010	9,7	0,009	8,8	0,008	7,9	0,007	7,0	0,007	6,1	0,006	5,2	0,005
9					11,5	0,016	10,6	0,015	9,6	0,014	8,6	0,013	7,6	0,011	6,6	0,010	5,6	0,009
10					12,5	0,025	11,5	0,023	10,3	0,021	9,3	0,019	8,2	0,017	7,1	0,015	6,1	0,013
11					13,4	0,036	12,3	0,033	11,1	0,031	10,0	0,028	8,8	0,025	7,6	0,022	6,5	0,019
12					14,3	0,050	13,1	0,046	11,8	0,042	10,6	0,038	9,3	0,034	8,1	0,030	6,9	0,026
13					15,2	0,066	13,9	0,061	12,5	0,056	11,2	0,051	9,9	0,045	8,6	0,040	7,3	0,035
14					16,0	0,086	14,6	0,079	13,2	0,072	11,8	0,066	10,4	0,059	9,0	0,052	7,6	0,044
15					16,8	0,108	15,4	0,100	13,9	0,091	12,4	0,083	10,9	0,074	9,4	0,065	8,0	0,056
16					17,6	0,134	16,1	0,124	14,5	0,113	13,0	0,102	11,4	0,091	9,9	0,080	8,3	0,069
17					18,3	0,163	16,7	0,150	15,1	0,137	13,5	0,124	11,9	0,111	10,3	0,097	8,7	0,084
18					19,0	0,195	17,4	0,180	15,7	0,164	14,0	0,149	12,3	0,133	10,7	0,117	9,0	0,100
19					19,7	0,230	18,0	0,213	16,2	0,194	14,5	0,176	12,8	0,157	11,0	0,138	9,3	0,119
20					20,4	0,270	18,6	0,249	16,8	0,227	15,0	0,206	13,2	0,184	11,4	0,161	9,6	0,139
21					21,0	0,312	19,2	0,288	17,3	0,263	15,5	0,238	13,6	0,213	11,7	0,187	9,9	0,161
22					21,6	0,359	19,7	0,331	17,8	0,302	15,9	0,274	14,0	0,244	12,1	0,214	10,2	0,184
23					22,2	0,409	20,3	0,377	18,3	0,344	16,3	0,312	14,4	0,278	12,4	0,244	10,5	0,210
24					22,7	0,462	20,8	0,427	18,7	0,389	16,8	0,353	14,7	0,315	12,7	0,276	10,7	0,238
25					23,3	0,520	21,3	0,480	19,2	0,438	17,1	0,397	15,1	0,354	13,0	0,310	11,0	0,267
26					23,8	0,581	21,7	0,536	19,6	0,489	17,5	0,443	15,4	0,395	13,3	0,347	11,2	0,299
27					24,3	0,646	22,2	0,596	20,0	0,544	17,9	0,493	15,7	0,440	13,6	0,386	11,4	0,332
28					24,7	0,715	22,6	0,660	20,4	0,602	18,2	0,545	16,0	0,486	13,8	0,427	11,7	0,368
29					25,2	0,787	23,0	0,726	20,7	0,663	18,5	0,601	16,3	0,536	14,1	0,470	11,9	0,405
30					25,6	0,864	23,4	0,797	21,1	0,727	18,9	0,659	16,6	0,588	14,3	0,516	12,1	0,444
31					26,0	0,943	23,7	0,870	21,4	0,795	19,1	0,720	16,8	0,642	14,5	0,564	12,3	0,485
32					26,4	1,027	24,1	0,947	21,7	0,865	19,4	0,784	17,1	0,699	14,7	0,614	12,5	0,529
33					26,7	1,114	24,4	1,028	22,0	0,939	19,7	0,850	17,3	0,759	15,0	0,666	12,6	0,574
34					27,1	1,205	24,7	1,112	22,3	1,015	20,0	0,920	17,5	0,821	15,1	0,721	12,8	0,621
35					27,4	1,300	25,0	1,199	22,6	1,095	20,2	0,992	17,8	0,885	15,3	0,777	12,9	0,669
36					27,7	1,398	25,3	1,289	22,8	1,178	20,4	1,067	18,0	0,952	15,5	0,836	13,1	0,720
37					28,0	1,500	25,5	1,383	23,1	1,263	20,6	1,145	18,1	1,022	15,7	0,897	13,2	0,773
38					28,3	1,605	25,8	1,480	23,3	1,352	20,8	1,225	18,3	1,094	15,8	0,961	13,4	0,827
39					28,5	1,713	26,0	1,580	23,5	1,443	21,0	1,308	18,5	1,168	16,0	1,026	13,5	0,883
40					28,8	1,825	26,2	1,683	23,7	1,538	21,2	1,393	18,7	1,244	16,1	1,093	13,6	0,941
41					29,0	1,941	26,5	1,789	23,9	1,635	21,4	1,482	18,8	1,323	16,3	1,162	13,7	1,000
42					29,2	2,059	26,6	1,898	24,1	1,735	21,5	1,572	18,9	1,404	16,4	1,234	13,8	1,062
43					29,4	2,181	26,8	2,011	24,2	1,837	21,7	1,665	19,1	1,487	16,5	1,307	13,9	1,124
44					29,6	2,306	27,0	2,126	24,4	1,943	21,8	1,761	19,2	1,572	16,6	1,382	14,0	1,189
45					29,8	2,435	27,1	2,244	24,5	2,051	22,0	1,859	19,3	1,660	16,7	1,459	14,1	1,255
46					29,9	2,566	27,3	2,364	24,7	2,161	22,1	1,959	19,4	1,749	16,8	1,538	14,2	1,322
47					30,1	2,700	27,4	2,488	24,8	2,274	22,2	2,062	19,5	1,841	16,9	1,619	14,2	1,391
48					30,2	2,837	27,6	2,614	24,9	2,390	22,3	2,167	19,6	1,935	17,0	1,701	14,3	1,462
49					30,3	2,978	27,7	2,743	25,0	2,508	22,4	2,274	19,7	2,030	17,0	1,785	14,3	1,534
50					30,5	3,121	27,8	2,875	25,1	2,628	22,5	2,383	19,8	2,128	17,1	1,871	14,4	1,607
51					30,6	3,267	27,9	3,009	25,2	2,751	22,5	2,495	19,8	2,227	17,2	1,959	14,4	1,682
52					30,7	3,415	28,0	3,146	25,3	2,876	22,6	2,609	19,9	2,329	17,2	2,048	14,5	1,758
53					30,8	3,567	28,0	3,286	25,3	3,003	22,7	2,724	20,0	2,432	17,3	2,139	14,5	1,835
54					30,8	3,721	28,1	3,427	25,4	3,132	22,7	2,842	20,0	2,537	17,3	2,232	14,6	1,914
55					30,9	3,878	28,2	3,572	25,4	3,264	22,8	2,962	20,1	2,644	17,3	2,326	14,6	1,994
56					31,0	4,038	28,2	3,718	25,5	3,398	22,8	3,084	20,1	2,752	17,4	2,421	14,6	2,075
57					31,0	4,200	28,3	3,867	25,5	3,534	22,9	3,208	20,1	2,863	17,4	2,518	14,6	2,158
58					31,1	4,365	28,3	4,019	25,6	3,672	22,9	3,334	20,2	2,975	17,4	2,617	14,6	2,241
59					31,1	4,532	28,4	4,173	25,6	3,813	23,0	3,461	20,2	3,088	17,5	2,717	14,7	2,326
60					31,2	4,702	28,4	4,329	25,6	3,955	23,0	3,591	20,2	3,204	17,5	2,819	14,7	2,412
61					31,2	4,874	28,4	4,487	25,7	4,100	23,0	3,723	20,2	3,321	17,5	2,922	14,7	2,499
62					31,2	5,049	28,4	4,648	25,7	4,246	23,0	3,857	20,2	3,439	17,5	3,027	14,7	2,588
63					31,3	5,226	28,5	4,811	25,7	4,395	23,1	3,992	20,3	3,560	17,5	3,133	14,7	2,677
64					31,3	5,406	28,5	4,977	25,7	4,546	23,1	4,130	20,3	3,682	17,5	3,240	14,7	2,768
65					31,3	5,589	28,5	5,145	25,7	4,699	23,1	4,269	20,3	3,806	17,5	3,349	14,7	2,860
66					31,3	5,774	28,5	5,315	25,7	4,854	23,1	4,410	20,3	3,931	17,5	3,460	14,7	2,953
67					31,3	5,961	28,5	5,487	25,7	5,011	23,1	4,554	20,3	4,058	17,6	3,572	14,7	3,048
68					31,3	6,151	28,5	5,662	25,7	5,170	23,1	4,699	20,3	4,187	17,6	3,685	14,7	3,144
69					31,3	6,344	28,5	5,839	25,7	5,331	23,1	4,847	20,3	4,318	17,6	3,800	14,7	3,241
70					31,3	6,539	28,5	6,019	25,7	5,495	23,1	4,996	20,3	4,450	17,6	3,917	14,7	3,339
71					31,3	6,737	28,5	6,201	25,7	5,661	23,1	5,148	20,3	4,585	17,6	4,036		
72					31,3	6,938	28,5	6,386	25,7	5,829	23,1	5,302	20,3	4,721	17,6	4,156		
73					31,3	7,141	28,5	6,573	25,7	5,999	23,1	5,458	20,3	4,859	17,6	4,277		
74					31,3	7,348	28,5	6,764	25,7	6,172	23,1	5,616	20,3	4,999	17,6	4,401		
75					31,3	7,557	28,5	6,956	25,7	6,348	23,1	5,777	20,3	5,142	17,6	4,527		
76					31,3	7,769	28,5	7,152	25,7	6,526	23,1	5,940	20,3	5,286	17,6	4,654		
77					31,3	7,984	28,5	7,351	25,7	6,707	23,1	6,105	20,3	5,433	17,6	4,784		
78					31,3	8,202	28,5	7,552	25,7	6,891	23,1	6,274	20,3	5,582	17,6	4,915		
79					31,3	8,424	28,5	7,757	25,7	7,077	23,1	6,445	20,3	5,734	17,6	5,049		
80					31,3	8,649	28,5											