

WeaveStruct 织造组织智库

织造产品研发软件

(技术用布)

产品简介

WeaveStruct (织造组织智库) 可进行计算和将织物结构，无论是单层或多层的经纱和纬纱系统组成，均可直观地显示出来。

纱线密度和纱线直径可按任何所需的比例作无阶层式缩放显示。纤维质的不同密度和不同类型纱线各异的空气含量，计算时均考虑到，并可被直观地显示出来。还能显示结构的不断变化，无论是（经向拉强 - 平衡 - 纬向拉强）导致纱线密度的变化或约束区域绑纱组织产生的凸升效果。

在所有公制和非公制度量系统纱中，支和线径的信息可采用毫米。此外，环锭纺纱和加捻纱，单丝和覆合丝以及薄膜条带均予以显示。如有需要，计算时可输入加捻值，作更全面的考虑量。

此外，依据运算结果，可模拟出经向和纬向不同拉伸力比的效果。

纱线密度设置可作精细调节，这对于断定交织绑纱点是否仍保持可见或隐藏，至关重要。因此，织前诊断出多层织物中的不正确绑纱结构，得以实现。

WeaveStruct (织造组织智库) 能直观地显示各种限制设置，在多层结构的织物中，可分别计算每层经纱和纬纱。此外，该程式可计算为每个花型内预计的每根经纱织入，带或不带嵌入式中空时其孔隙率以及孔隙体积。重量和织物厚度均可显示。

在某些情况下，因纱层之间接结或绑纱会造成纱层的相互偏移。些种结构性变化，本软件将会予以明示和相应地显示出来。

折入边组织，纱罗绞边组织的密度也可计算和显示。

以精确的特殊函数来有效地确定弹力织物纱线密度。

由于经向纱线出现不同的织入值而产生的单经轴织造有问题时，此软件能提示相关信息。

此外，可计算出非花型和花型穿筘的穿筘设定值。是精确计算-视觉化显示-经纱在筘齿间的具体穿法。穿筘表可以进行编辑。花型穿筘将自动对称排列。

相关产品的研发可在纱线层上进行表述，以及通过剖面图。除了平布织物，也可处理双毛圈和三维织物。以纱层显示构建出的绑纱组织剖面图，可作纵向和横向的方向显示。

WeaveStruct (织造组织智库) 织物设计可高达 9 层。因此，特别适合高端技术用布的研发。

WeaveStruct (织造组织智库) 所包含数据库

- 纤维材料，其规格和功能（图 14）
- 纤维混纺，是依据纤维材料数据库的信息（图 15）为基础上，
- 纱线结构（图 16），它可以处理单纱线，相同或不同组份的加捻纱，以及花式纱线。两层纱均加捻，均可采用。
- 织物结构
- 钢筘表格

所有的数据，可按需要予以编辑和增加。还提供相应的搜索功能。纱线结构，可辅以测试数据。

输入测试数据后，力长度比变化图将形成（图 17）。

所有的计算结果和图像均可保存和打印。图表也可以转换为到其他办公室(Office)应用程序常用的格式。

适用语言可以通过菜单选择。（目前暂时只提供英文版本。）

本软件为操作实践提供广泛而深入的辅导。所有功能都以动画的形式呈现。所以，更容易上手。

根据用户各自的需求，可以附加适用程式（加载项）到 WeaveStruct（织造组织智库），之后可以直接从本应用程序访问其。它们是：

- CalcMaster（成本计算智库）电子表格程式，可考虑和计算各种本（图 21），
- opTex-weaving densities（奥德斯-织造密度智库）涵括了所有权威的织造密度计算方式，也可应用在纱罗布上（图 24），
- opTex-weaving load（奥德斯-织造张力智库）计算在各种不同引纬方式下，经纱和纬纱受的所有拉伸力（图 22 和 23）。
- opTex-fabric geometry（奥德斯-织造结构智库）涉及织造工作中，织入，交织绑纱点（表面结构），拉伸力效果，滑移特点，等相类似的影响（图 26）。
- opTex-fibrous substance components（奥德斯-纤维含量智库）从主应用程序中断定（可打印）各种纤维的混纺比例（图 27）。

系统要求

WeaveStruct（织造辅助智库）是使用的 IBM 兼容的个人电脑上的 32 位元应用程序，其操作系统版本应为视窗 95，视窗 98 和视窗 NT。与其他版本的操作系统，可能出现不兼容或不能工作的情况。更快的处理器是一个优势。2GB 内存通常已足够，但需要时应加大至 4 GB。本程式作为单一用户安装。

因经常处理复杂的图像元素，电脑应配置有 24 MB 的显示卡。如以高分辨率进行工作则需要 48 MB。建议采用快速处理器（举例：奔腾 333MHz）。

显示应带 1280X1024 或以上的屏幕分辨率。更高分辨率效果将更佳。色彩深度 32 位 (真彩色)。

需带有光盘读取驱动器和鼠标装置。

因技术演进，各项指标将不时变更

Daten

Ketteinstellung (Fäden/cm) 14 Einstellungsverhältnis Kette/Schuss 10 Anzahl Kettfäden 100 Baumwolle

Schubeinstellung (Fäden/cm) 12 1.17 Anzahl Schussfäden 8 OE-Rotorgarn

Datenbank

Garn-ID	Misch-ID	Garnfeinheit	Lieferant	Lieferbezeichnung
Test_2	Test_2	50*2 tex	B	Frotter

in markierte Zeile infügen

Kette

Lage	Garnfeinheit	Faserstoff	Garnart	Farbe
1	100 tex	100 Baumwolle	DZ-Ringgarn h Dreh	Rot
3	100 tex	100 Baumwolle	DZ-Ringgarn h Dreh	Grün
2	10 tex	100 Baumwolle	DZ-Ringgarn h Dreh	Blau
1	100 tex	100 Baumwolle	DZ-Ringgarn h Dreh	Rot
3	100 tex	100 Baumwolle	DZ-Ringgarn h Dreh	Grün

Schuss

Lage	Garnfeinheit	Faserstoff	Garnart	Farbe
3	100 tex	100 Baumwolle	DZ-Ringgarn h Dreh	Grün

Klick auf rechte Spalte = Zeilen markieren

Faserstoff und Garn

Zur Bindung

图 1: 经纱和纬纱数据输入

Berechnung

☒ Rietwerte ☐ Kettfadenzahlen

Rietlücken im Rapport 1

Fäden im Rapport 6

Veredlungs-Breitenverlust % 4,0

Webeinarb.d. Schusses % = 7,7

Rohbreite cm 160,4

Fertigbreite ohne Leisten cm 150

Fertigbreite 1 Leiste cm 2

Kettfd./cm roh 26,00

Kettfd./cm fertig 27,08

Kettfd. ohne Leisten 4062

Leisten: 2 x 54 108

Kettfd. mit Leisten 4170

Genaue Rietfeinheit 38,61

Gewählte Rietfeinheit 40,0

Endgültige Rietbreite cm 173,8

Angestrebte Rietbreite cm 180,0

Riet-Nutbreite cm 200,0

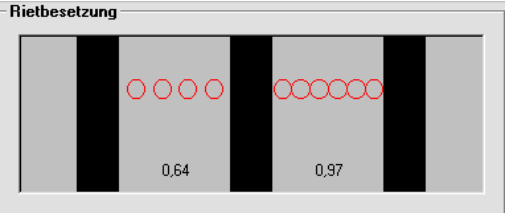


图 2: 筘齿穿筘法排列

图 3: 计算穿筘

图 4: 穿筘表

Rietabelle

Riet	mm	%	Sp mm	cm	Bemerkungen	Nr.
8	2,63	21	100	190		1
9	2,33	21	100	190		1
10	2,50	25	100	200		1
11	1,91	21	100	190	Fa. H. 20.01.2002	1
12	1,75	21	100	200		1
13	1,62	21	100	190		1
14	1,50	21	100	190		1
15	1,40	21	100	190		1

Druck Löschen Speichern Schließen

Bindung

Kettlagen = 1, 1, 1, 1

Schusslagen = 1, 1, 1, 1

Anzahl der Kettlagen = 1

Anzahl der Schusslagen = 1

Schließen

图 5: 编辑织造组织

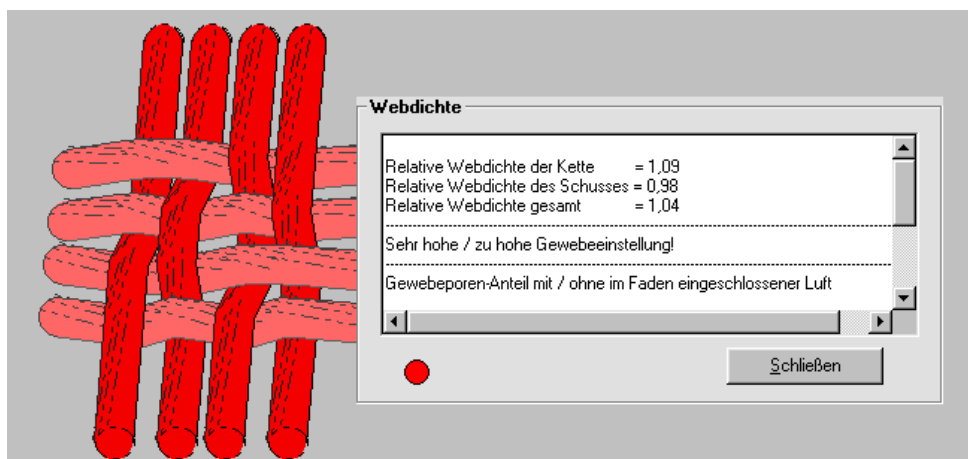


图 6：直观显示纹组织计算结果

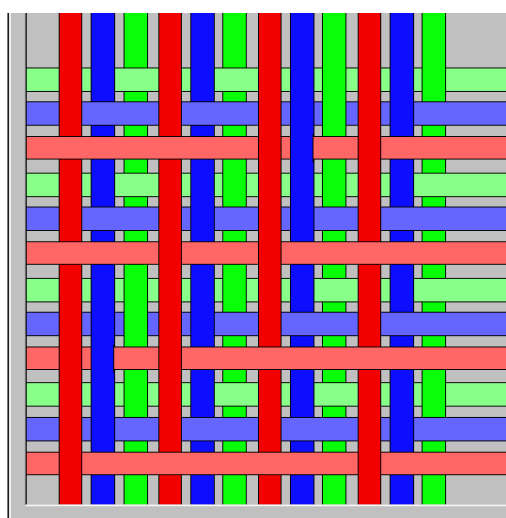


图 7：花型和编辑菜单

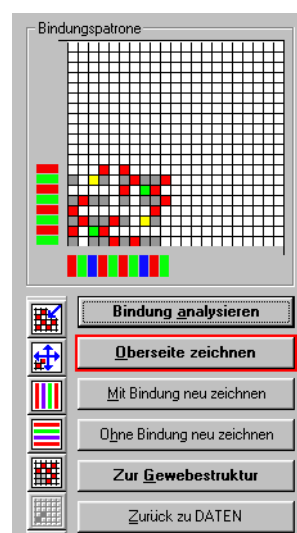


图 8：3-纱层织物织造组织的编辑

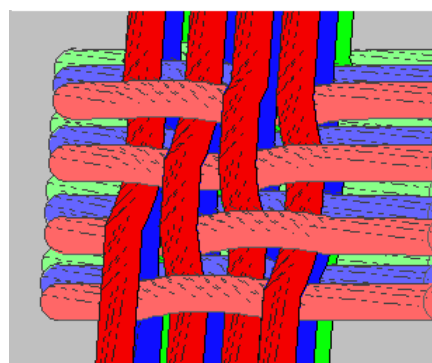
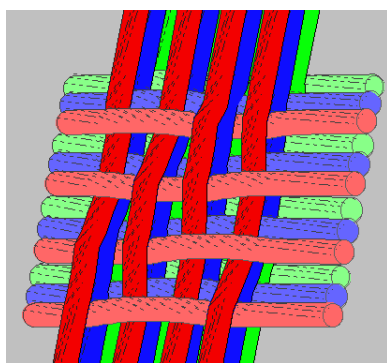


图 9 和 10：不同纱线密度结构图

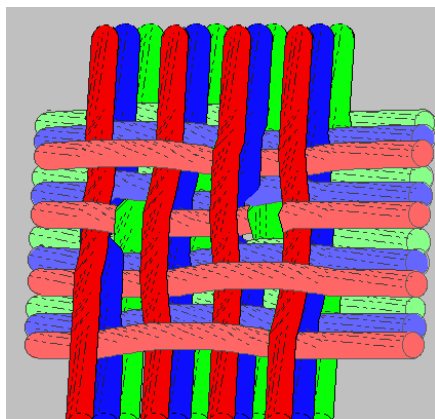


图 11: 结构性图显示出
同纱层内无效的绑纱

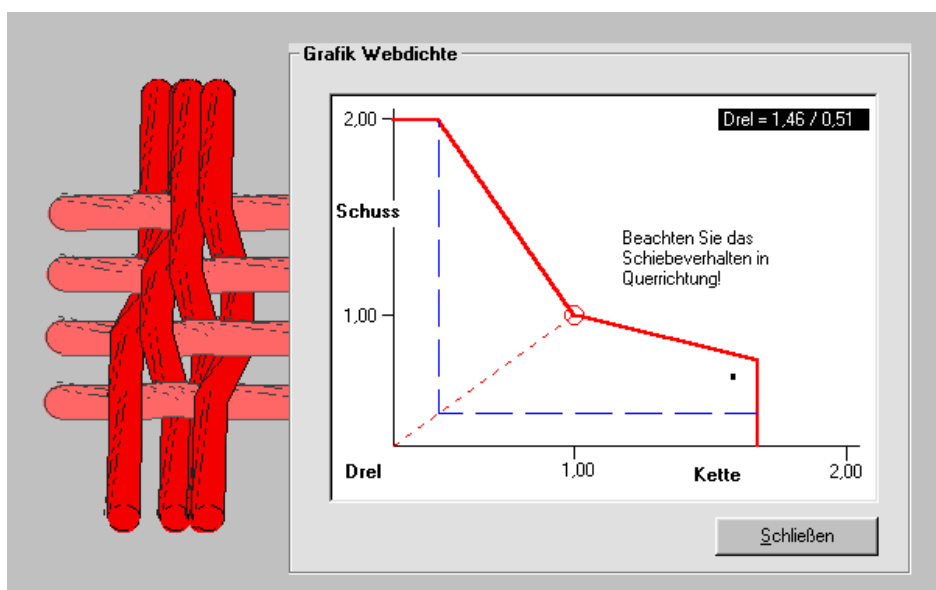


图 12: 平衡限度，经向应力和纬向应力纱线设定

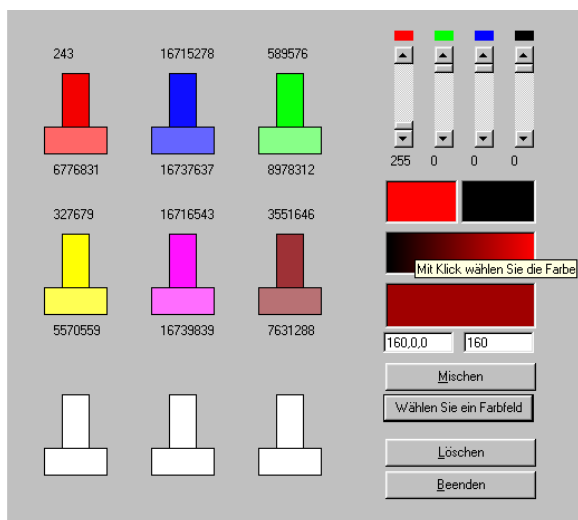


图 13: 调节纱线层所代表的颜色

Faserstoffe

Faserstoff-Bezeichnung: Substrat:

Handels-Bezeichnung: Lieferform / Los / Partie:

Kurzzeichen: Preis: Hersteller:

Mechanisch-technologische Daten

Dichte g / cm³: Feinheit dtex: Stapel mm:

Feinheitfestigkeit

trocken: nass: Schlinge:

Bezugsfestigkeit

e = 2%: e = 5%: e = 10%:

Höchstkraftdehnung %

trocken: nass: Modul:

Elastizitätsgrad

e = 2%: e = 5%: e = 10%:

Feuchtigkeitsaufnahme

21° / 65%: 24° / 95%: Wasserrückhalt:

Thermische Daten

Spez. Wärme: Wärmeleitzahl: LOI-Wert:

Glaspunkt: Fixieren: Bügeln:

Verfärben: Erweichen: Schmelzen:

Zersetzen: Selbstentz.: Verkohlen:

Brennverhalten:

Sonstiges

Chem. Beständigkeit:

Löslichkeit:

Technische Hinweise:

图 14: 纤维基质表数据

Faserstoffe

Suchen: ☐ enthält ☒ ganzer Text

Suche

Neuen Datensatz anlegen

Datensatz kopieren

Datensatz löschen

Einträge ausschneiden

kopieren

einfügen

Faserstoff -Mischung

Anteil %	Faserstoff	Dichte	dtex	cN/tex	Preis
50	Baumwolle (ITV)	1.50	2.5	37.5	3.55
20	Viskose (ITV)	1.52	3.0	26.5	2.98
15	Polyester, Normaltyp (ITV)	1.33	4.2	45.0	3.78
10	Polyacryl (ITV)	1.12	3.5	27.5	3.55
5.0	Polyamid 6 (Perlon) (ITV)	1.14	12	50.0	4.02

Faserstoffdaten einfügen

Mischung berechnen

Faserstoff -Mischung

Datenbank schließen:

Suchen: ☐ enthält ☒ ganzer Text

Suche

Neuen Datensatz anlegen

Datensatz löschen

Einträge ausschneiden

kopieren

einfügen

图 15: 纤维基质混和数据

Garn -Daten

Garn-ID: Misch-ID: Lieferant: Lieferbezeichnung: Farbe:

Garnfeinheit: a-Garn: a-Zwirn: Dreh/m: Garnart:

Höchstzugkr.: CV: Bruchdehnung: CV: cN/tex: Ausnutzung:

Anzahl Fasern: Faserfläche: Faserfläche/Garnfläche: Spinnkosten: Herstellkosten:

Bem.:

Berechnen

Sonderpartie für Kunde X

Kraft-Längenänderungs-Diagramm

Garn -Daten

Datenbank schließen:

Suchen: ☐ enthält ☒ ganzer Text

Suche

Neuen Datensatz anlegen

Datensatz löschen

Einträge ausschneiden

kopieren

einfügen

图 16: 纱线开发数据

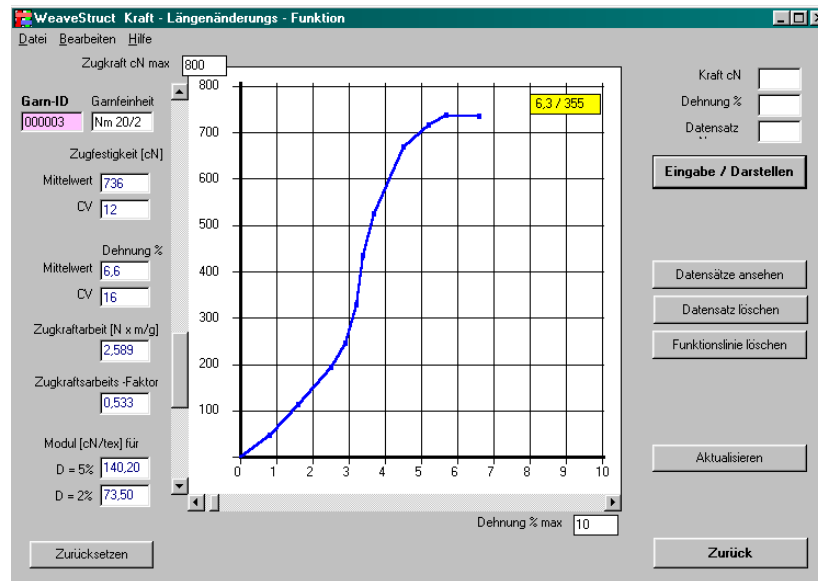


图 17：应力-伸长变化图

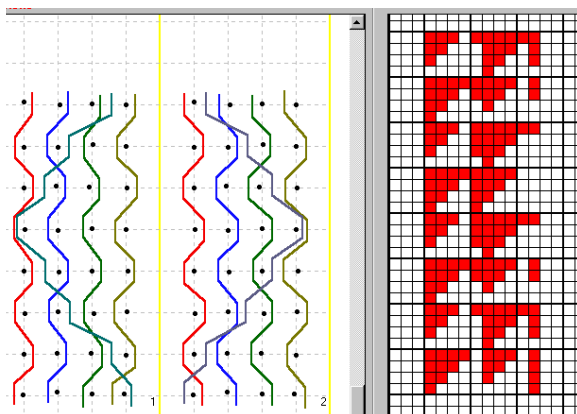


图 18：剖面图显示平布开发

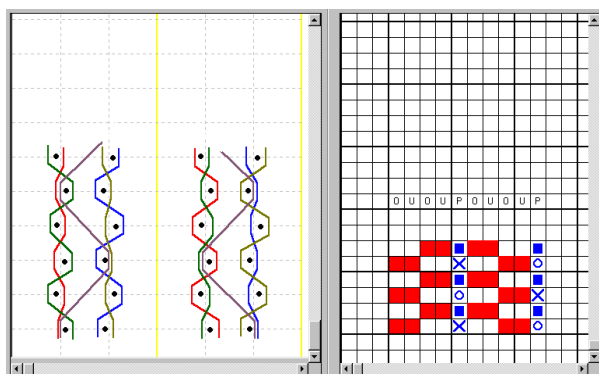
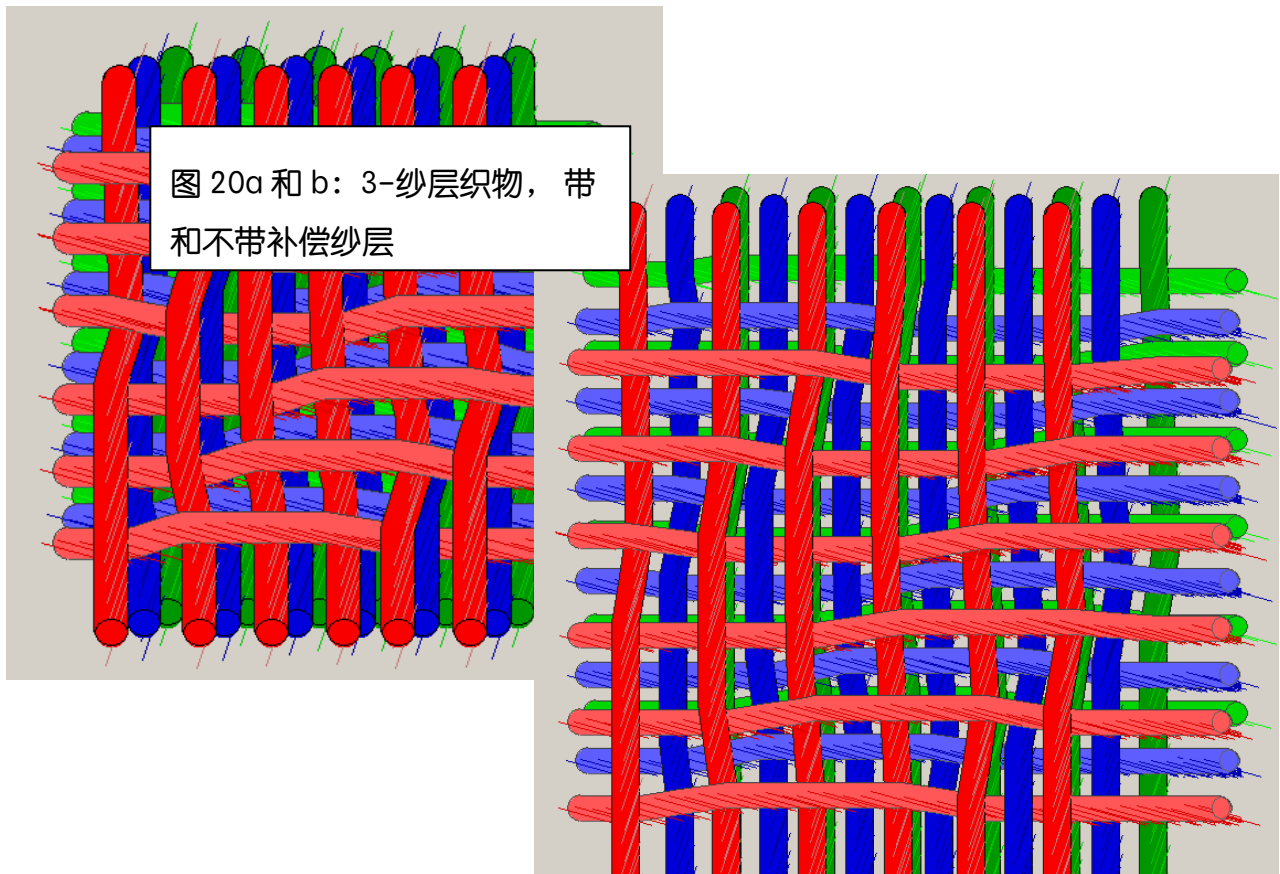


图 19：剖面图显示双毛圈织物和 3 维织物开发



CalcMaster - d:_Visual Studio_CalcMaster_2\Kalkulationen_4.KST (mit _Test1.KLK kalkuliert)

Datei Bearbeiten Einstellungen Fenster Hilfe Info

Kette

Dekl. GF	Faserstoff	Garnart	EAK	tex	Gewicht	G-Preis	Kosten	N
55 tex	100 Bw	DZ-Ringgarn h Dr	9.2	55.0	0.191	3.23	0.62	1
								2
								3
								4

Webeinrichtung der Kette 9.19 für alle Garnsorten eintragen Preise für Zwirnen Färben >

Schuss

Dekl. GF	Faserstoff	Garnart	tex	Gewicht	G-Preis	Kosten	N
55 tex	100 Bw	DZ-Ringgarn h Dreh	55.0	0.168	3.23	0.54	1
							2
							3
							4

Materialeinzelkosten und Garneinzelkosten Schwankung % 10.5 Rohbreite cm 160.0 Preise für Zwirnen Färben >

alle Kostenarten aktivieren **Fertigungskosten**

Kostenart	Basis	Menge	Kalk-Satz	Einzelkosten	GK-Zuschlag %	Gemeinkosten	Gesamtkosten
☒ Zwirnen	kg	0.362	1.99	0.72	5.0	0.04	0.76
☒ Garnfärbung	kg	0.362	2.29	0.83	5.0	0.04	0.87
☒ Spulen	kg	0.362	0.20	0.07	12.0	0.01	0.08
☒ Kettherstellung	m	1.1	0.20	0.22	12.0	0.03	0.25
☒ Schlichten	m	1.1	0.12	0.13	12.0	0.02	0.15
☒ Einziehen	1000 Fd	0.00	1.20	0.00	12.0	0.00	0.00
☒ Weben	MSIS	0.03	80.00	2.40	10.00	0.24	2.64
☒ Kontrolle	m	1	0.10	0.10	12.0	0.01	0.11
☒ Veredlung	m	1	0.10	0.10	12.0	0.01	0.11
☒ Sonstiges	m						

Kalkulationsdaten *) Übertrag vom Rechner als Herstell-Sonderkosten ohne Berücksichtigung von Fertigungs-Gemeinkosten

Kalkulationsbasis Länge m 1

Kettfläden

Kettfl. ohne	kg	Kosten
2828	0.191	0.62
Leiste 40	0.003	0.01
Kettfl. mit	2868	0.194

Schubeinstellung [Fd/cm] 16

Endgültige Rietbreite cm 170.7

Materia-Einzelkosten 0.362

Matt-Gemeink.-Zuschlag %

Materialkosten 1.17 1.24

Fertigungskosten 4.97 5.07

***) Herstell-Sonderkosten** 0.00 0.00

Herstellkosten 6.14 6.31

Verw.- und Vertr.-Kosten % 12.0

Gesamtkosten 6.88 7.07

Kosten berechnen

图 21: 调用 CalcMaster 成本计算
智库进行计算

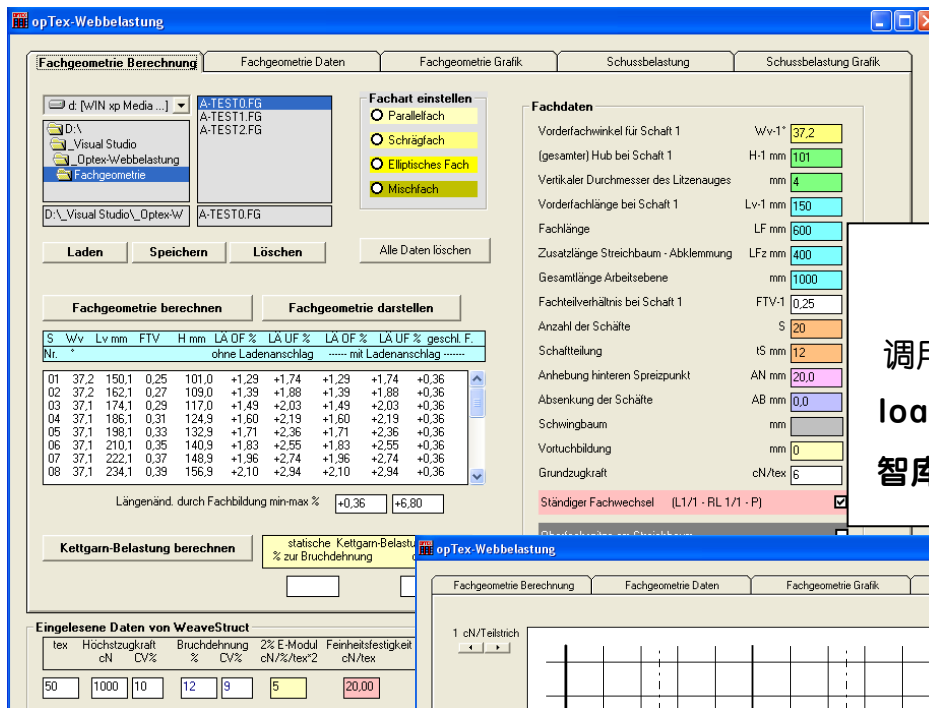


图 22:

调用 opTex-weaving
load 奥德斯织造张力
智库计算经向织造张力

图 23: 调用 opTex-weaving
load 奥德斯织造张力智库计算
纬向织造张力

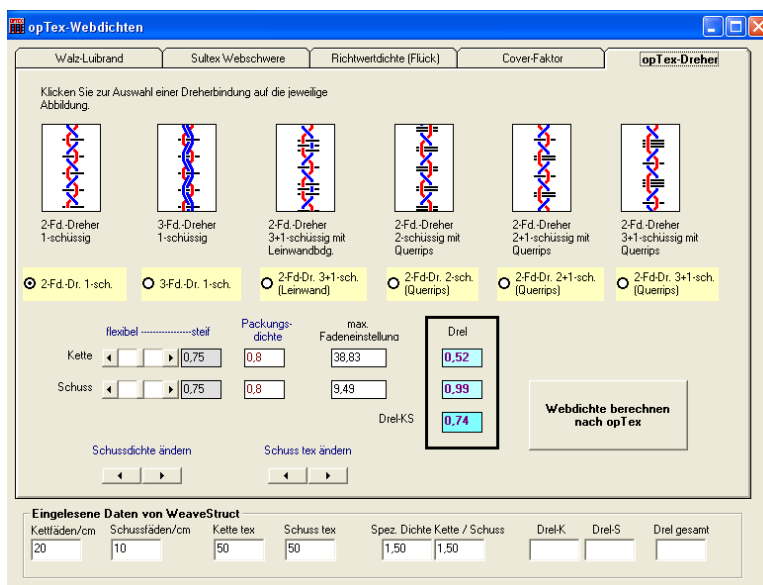
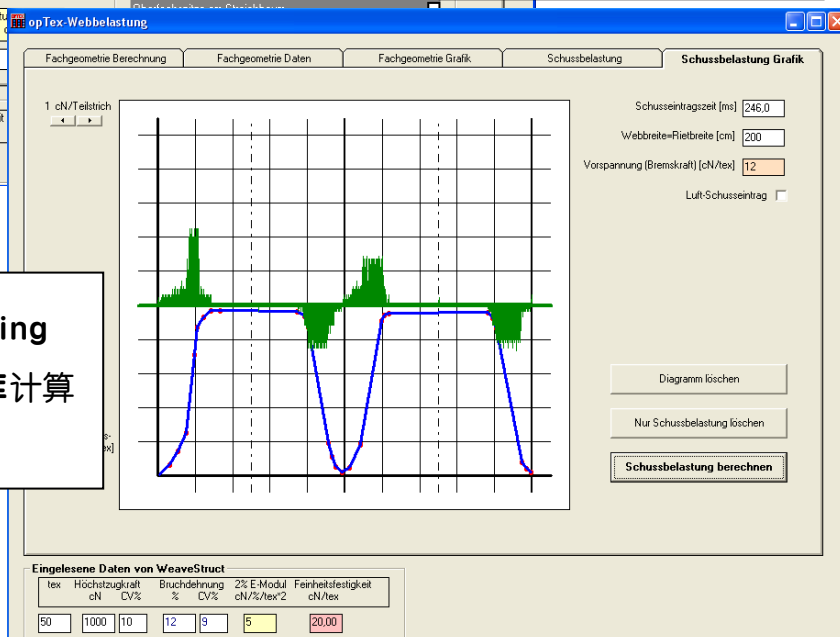


图 24: 调用 opTex-weave
densities 奥德斯织造密度
智库: 计算纱罗

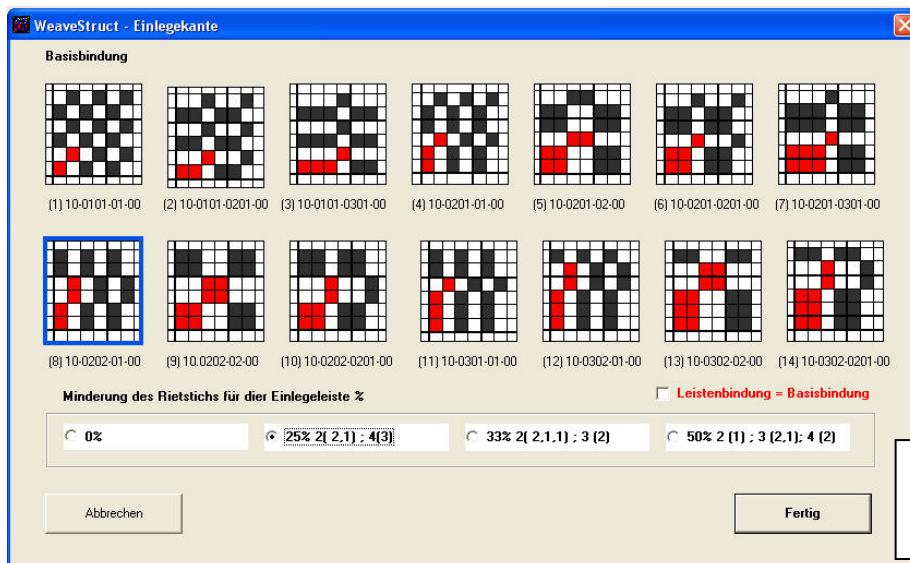


图 25：计算折入边组织

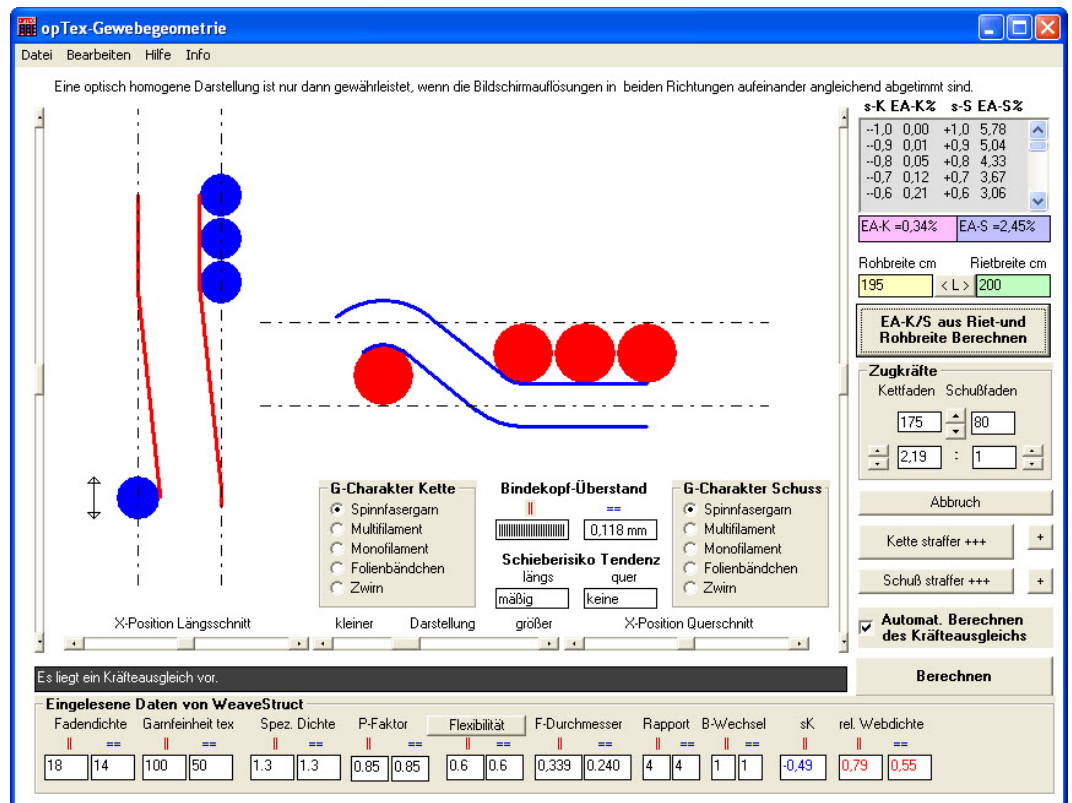


图 26：调用 opTex-fabric geometry 奥德斯织造结构智库编辑织造工作中，织入，交织绑纱点，拉伸力效果，滑移特点，等等

opTex-Faserstoffanteile - 3K2S_132-13_BK_K22

Datei Bearbeiten

Kette

Ketteinstellung [Fäden/cm]

Webeinrichtung der Kette

Anz.Fd	Faserstoff	Garnfeinheit	g/m²	Bw	PES	PAC	CV
2	100% Bw	100 tex	163,3	163,3			
2	50% PES 30% PAC 20% CV	100 tex	163,3		81,7	49,0	32,7
1	60% Bw 40% PES	10 tex	8,2	4,9	3,3		

Schuss

Schussstellung [Fäden/cm]

Webeinrichtung des Schusses

Anz.Fd	Faserstoff	Garnfeinheit	g/m²	Bw	PES	PAC	CV
1	100% Bw	100 tex	165,5	165,5			
1	100% PES	100 tex	165,5		165,5		

图 27: 调用 opTex- fibrous substance components 奥德斯-纤维含量智库
分析来自 WeaveStruct 织造组织智库数据, 断定混纺比例

Entwicklung - Copyright

Prof. Martin Kienbaum

Nürnberger Str. 34

D-95448 Bayreuth

Tel. +49 921/50705955

Fax +49 921/50705956

www.Kienbaum-Webereitechnik.de

www.Kienbaum-Gewebebindungen.de

Vertrieb - Sales

Horst Christ CH-Consulting

Breslauer Str. 6

D-95497 Goldkronach

Tel. +49 9273 574 913

Mob +49 176 24 969 867

www.weavestruct.de

E-mail: weavestruct@gmail.com



Regional Agent 區域代理:

A&A Consultant 香港A&A諮詢

www.hkaac.net

@: info@hkaac.net

☎: +852-9023 4800

☐: PO Box 143, Tung Chung, HONG KONG (香港)