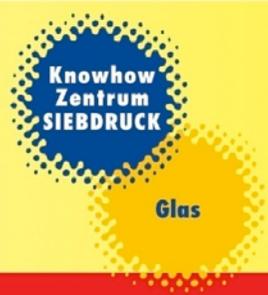


Gewebewahl

Faktoren der Gewebewahl

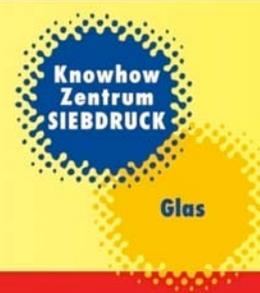


- | | |
|--------------|--|
| Druckvorlage | <ul style="list-style-type: none">▪ Feinheit von Linien▪ Rasterfeinheit |
| Bedruckstoff | <ul style="list-style-type: none">▪ Form▪ Größe▪ Oberfläche |
| Farbe | <ul style="list-style-type: none">▪ Farbsystem▪ Dichte▪ Farbauftrag▪ Chemische Zusammensetzung▪ Rheologie (Viskosität, Thixotropie)▪ Pigmentgröße |

Siebdruck macht mehr aus Glas

Gewebegeometrie

Maschenöffnung



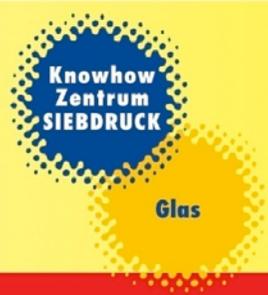
Achtung

Pigmentgröße einer Siebdruckfarbe sollte
3 – 5 x kleiner sein als eine Maschenöffnung!

Siebdruck macht mehr aus Glas

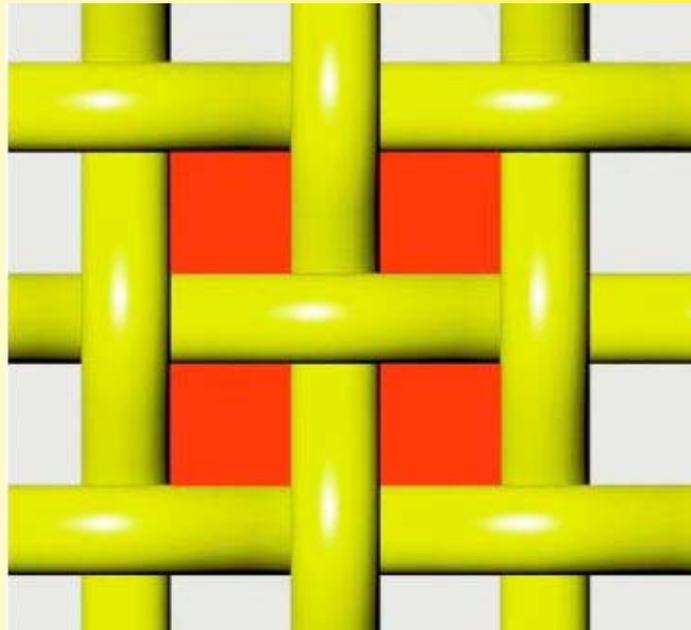
Gewebegeometrie

Sieböffnungsgrad



Beispiel: 120-34Y PW

29,6 % offene Fläche

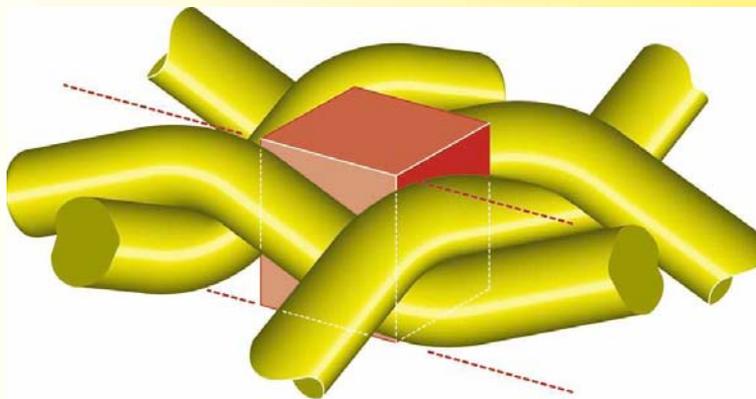


Siebdruck macht mehr aus Glas

Gewebegeometrie

Theoretisches Farbvolumen (Vth)

Beispiel: 120-34Y PW

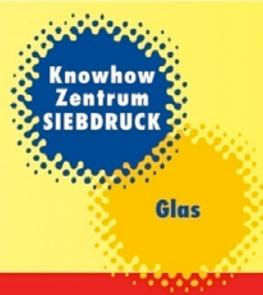


$$\frac{\text{Gewebedicke (55 } \mu\text{)} \times \text{offene Fläche (29,6 \%)}}{100} = (16,3) \text{ cm}^3 / \text{m}^2$$

Der Wert des Vth in cm^3 / m^2 entspricht auch dem Nassfarbaufrag in μm

Gewebegeometrie

Einfluss der Gewebegeometrie im Druck

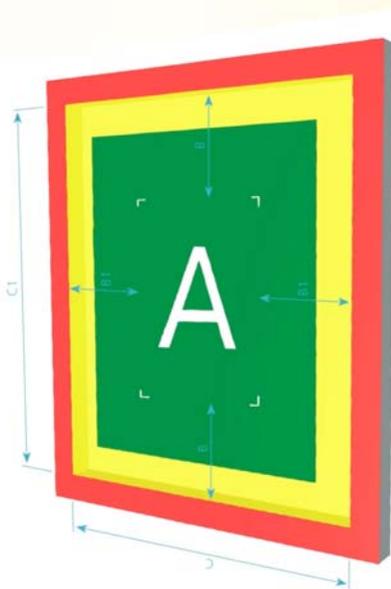
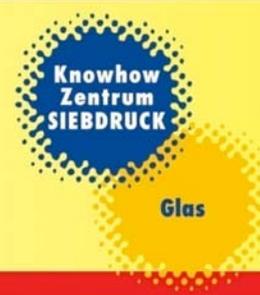


- Druckbarkeit von feinen Linien und Raster (Auflösungsverhalten)
- Kantenschärfe im Druck
- Farbdurchlassverhalten
- Druckgeschwindigkeit (auch abhängig von Farbviskosität)
- Farbauftrag
- Farbverbrauch
- Farbtrocknung

Siebdruck macht mehr aus Glas

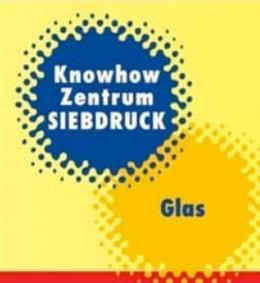
Rahmen

Empfehlung Rahmengröße



A	A	B/B1	C/C1	Alu-Profil und Wandstärke in mm	Alu-Profil mit unterschiedlichen Wandstärken in mm	Stahl-Profil und Wandstärke in mm
Format DIN	Druckgröße in mm	Farbruhen Seite/Höhe in mm	Rahmen innen in mm			
A4	210 x 300	150/150	510 x 600			
A3	300 x 420	150/150	600 x 720	40/40 2,5-3,0	40/40 2,5/2,0	40/40 1,5
A2	420 x 590	150/150	720 x 890			
A1	590 x 840	160/160	910 x 1160	40/50 3,0	40/50 3,0/2,0	40/50
A0	840 x 1180	180/180	1290 x 1540	40/60 3,0	40/50 4,5/2,0	2,0
	1200 x 1600	200/200	1600 x 2000		60/40 6,0/3,0	
	1400 x 1800	220/220	1840 x 2240		80/40 6,0/3,0	
	1600 x 2100	250/250	2100 x 2600		100/40 6,4/3,0	

Siebdruck macht mehr aus Glas



Rahmenprofile

Herstellerempfehlung: Profilform und Rahmengröße

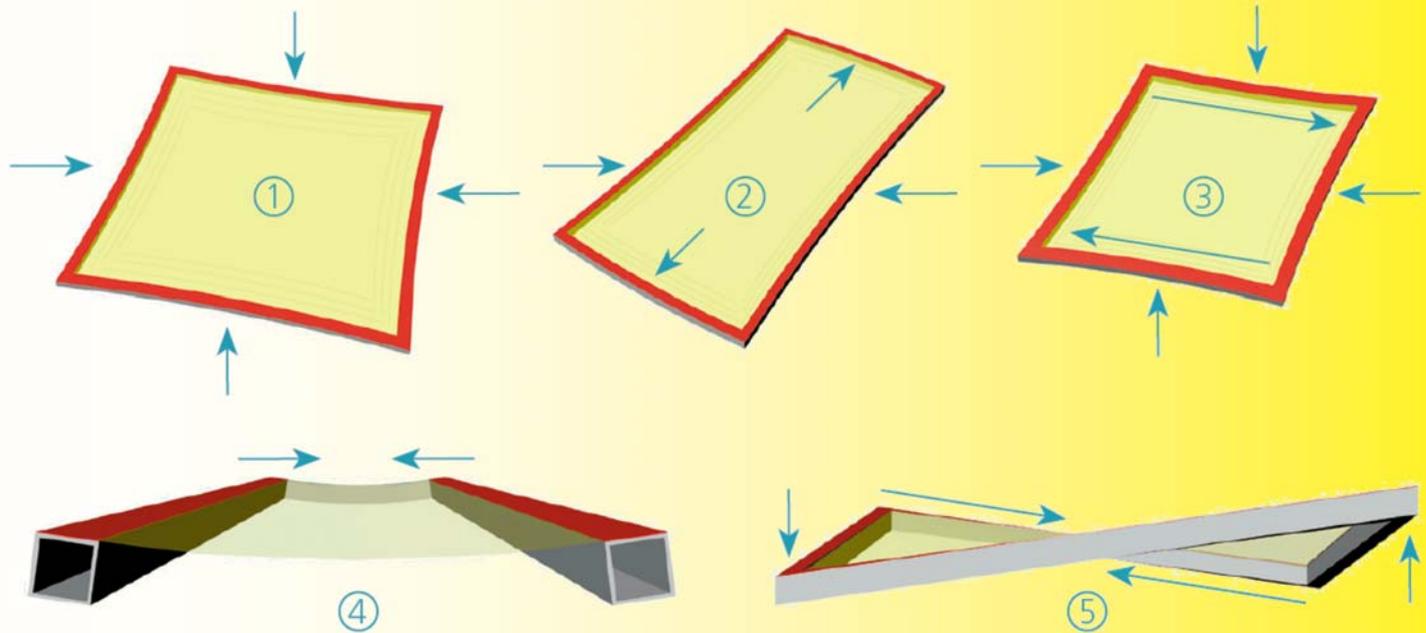
	Gewebespannung (N/cm)				
	~ 12 N/cm	~ 15 N/cm	~ 20 N/cm	~ 25 N/cm	~ 30 N/cm
30 x 30 x 3,0/1,8	70	64	57	51	42
38,1 x 25,4 x 2,5	80	74	66	58	49
35 x 35 x 2,5	80	74	66	58	49
SLOPE 40/30 x 30 x 3,0/1,8	85	78	70	62	52
40 x 30 x 2,5	90	83	74	66	55
40 x 40 x 2,8/2,0	120	110	98	88	73
SLOPE 45/35 x 40 x 3,1/1,8	130	120	107	95	80
40 x 40 x 4,5/2,0	150	138	123	110	90
SLOPE 50/40 x 38 x 3,2/2,0	160	148	132	118	98
50 x 30 x 4,5/2,0	176	160	144	128	108
50 x 40 x 3,2/2,0	180	166	146	132	110
SLOPE 55/45 x 40 x 3,2/2,0	190	174	155	138	116
50 x 40 x 4,5/2,0	210	192	172	152	128
60 x 40 x 3,0/2,0	225	208	184	164	138
SLOPE 65/55 x 40 x 4,5/2,5	260	240	212	190	159
60 x 40 x 6,0/3,0	275	254	225	200	168
SLOPE 75/65 x 50 x 5,0/2,8	315	290	258	230	192
80 x 40 x 6,0/3,0	340	312	280	250	208
SLOPE 85/75 x 50 x 5,0/2,8	350	322	288	256	214
SLOPE 90/80 x 40 x 6,0/3,0	360	332	296	264	220
100 x 40 x 6,0/3,0	420	386	345	310	256
SLOPE 105/95 x 50 x 5,0/2,5	420	386	345	310	256
SLOPE 110/100 x 40 x 6,0/3,0	440	405	360	320	270
SLOPE 135/125 x 50 x 5,0/2,5	600	550		auf Anfrage	
SLOPE 160/150 x 50 x 5,0/2,5	700	640		auf Anfrage	

Angaben ohne Gewähr

Siebdruck macht mehr aus Glas

Rahmen

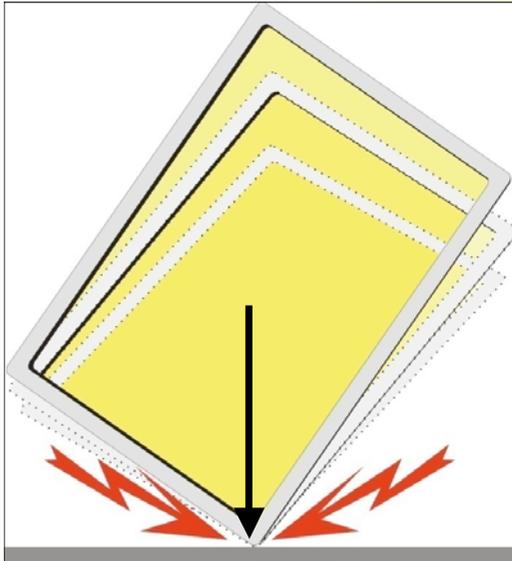
Deformation



Siebdruck macht mehr aus Glas

Rahmen

Handhabung



Achtung!

Unvorsichtiger Umgang bewirkt:

- Rahmenverwindung
- Schwächen des Rahmens
- Spannungsverlust
- Partielles Moiré
- Passerprobleme

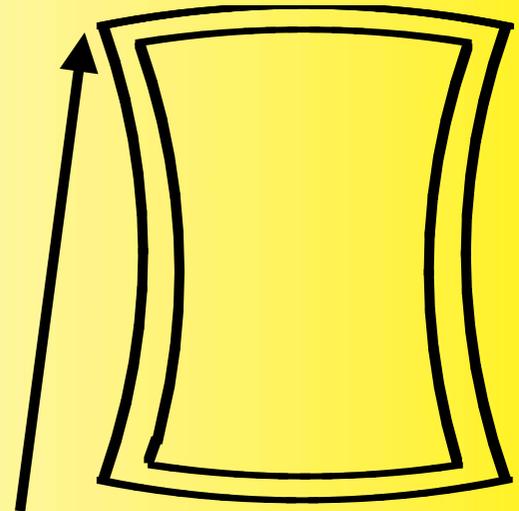
Siebdruck macht mehr aus Glas

Ermüdung von Siebdruckrahmen

Ein sicheres Zeichen für überbeanspruchte
Rahmen:

Vorhandene Restdeformation des gebrauchten,
spannungslosen Rahmens ohne Gewebe.

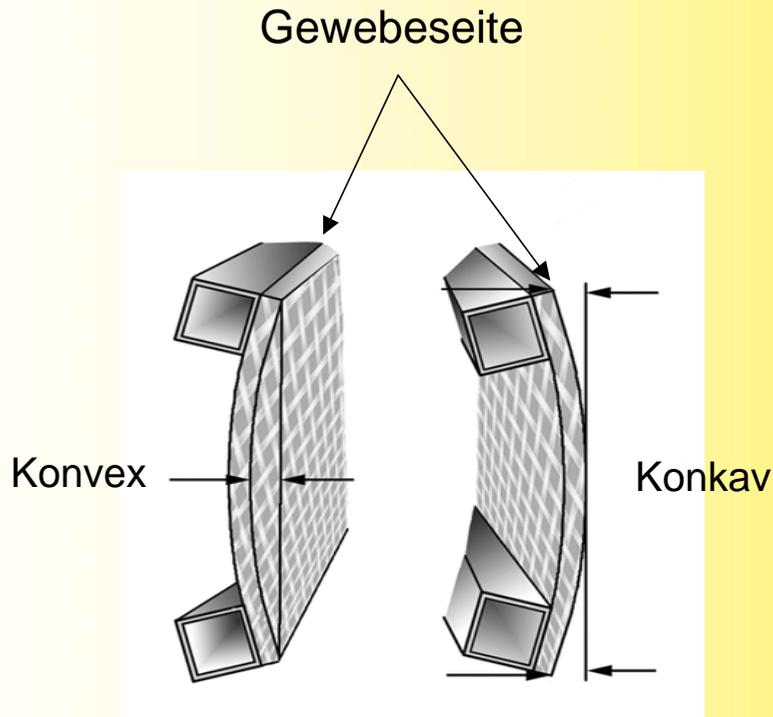
(Ein richtig dimensionierter Siebdruckrahmen muss sich nach
dem Ausschneiden des Gewebes wieder erholen, d. h. die
Rahmenschenkel müssen in Strecklage zurückgehen.)



- an den Außenecken aufgeplatzte Schweißnähte
- an den Kanten durchgescheuerte Profile

Dreidimensionale Verformung

(ähnlich einem Kopfkissen)

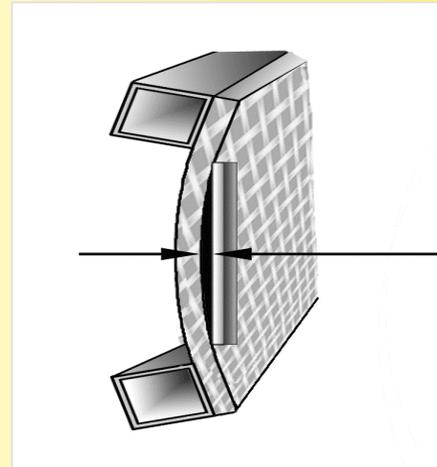
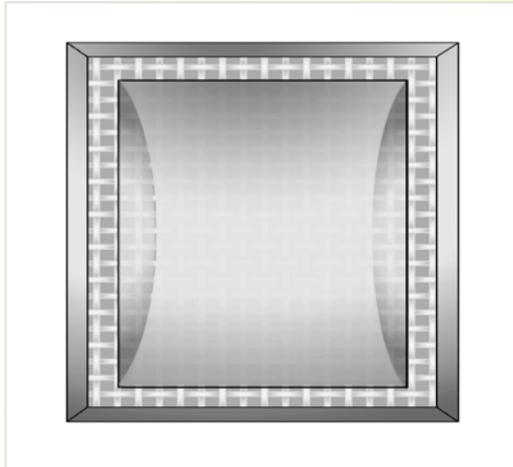


Siebdruck macht mehr aus Glas

Dreidimensionale Verformung

(ähnlich einem Kopfkissen)

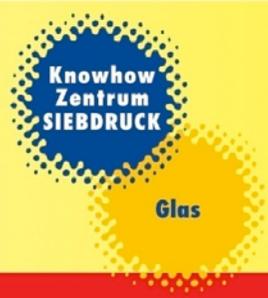
Durch den unterschiedlichen Anpressdruck der Beschichtungsrinne beim Auftragen der Fotoemulsion ergeben sich zwangsläufig ungleichmäßige Schichtdicken. Folge: Beim späteren Druck ist der Farbauftrag nicht gleichmäßig.



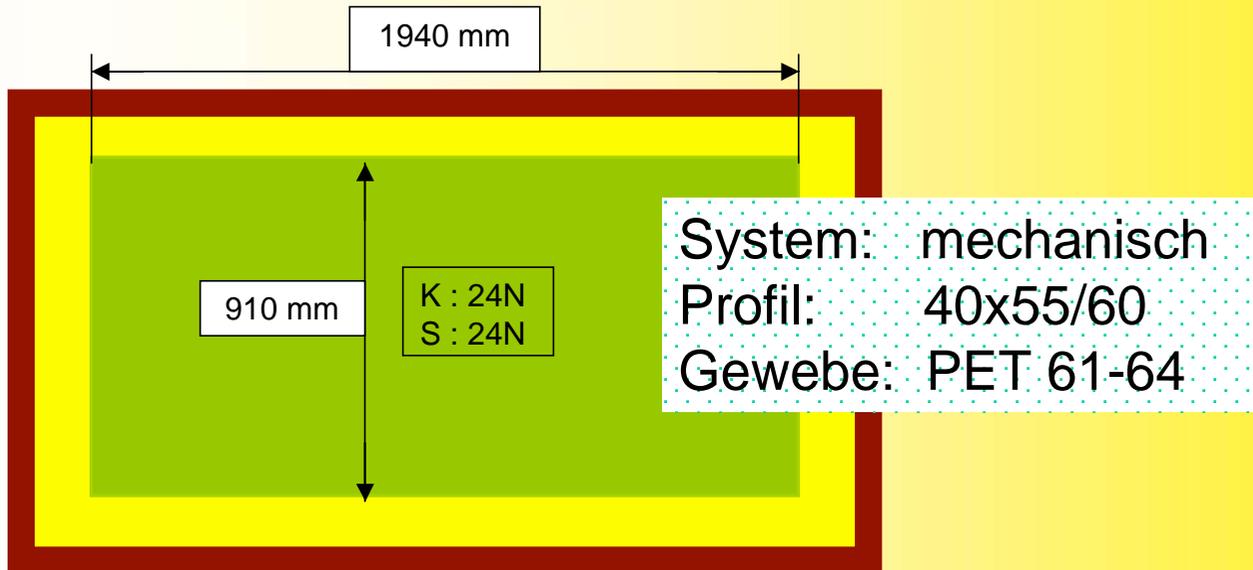
Siebdruck macht mehr aus Glas

Rahmen

Durchbiegung



Ohne Vorspannung auf dem Rahmen (120 x 250 cm)

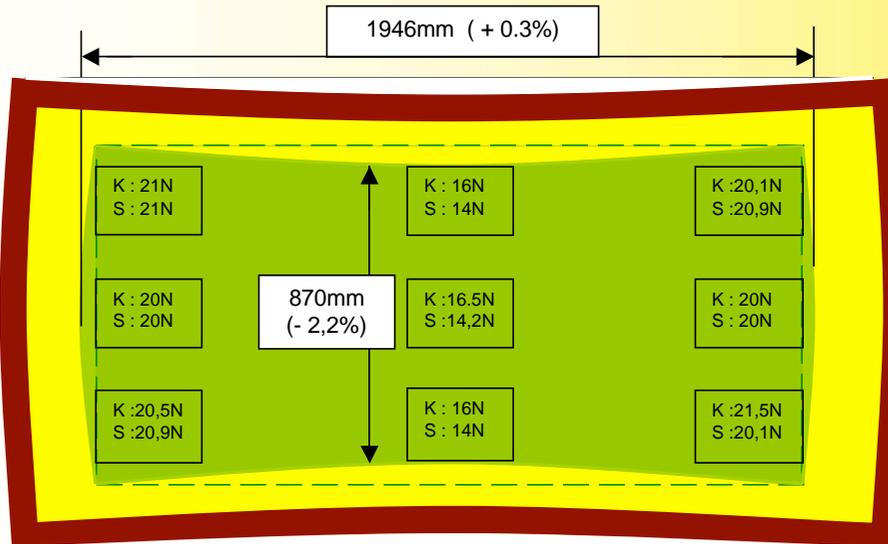


Siebdruck macht mehr aus Glas

Rahmen

Durchbiegung

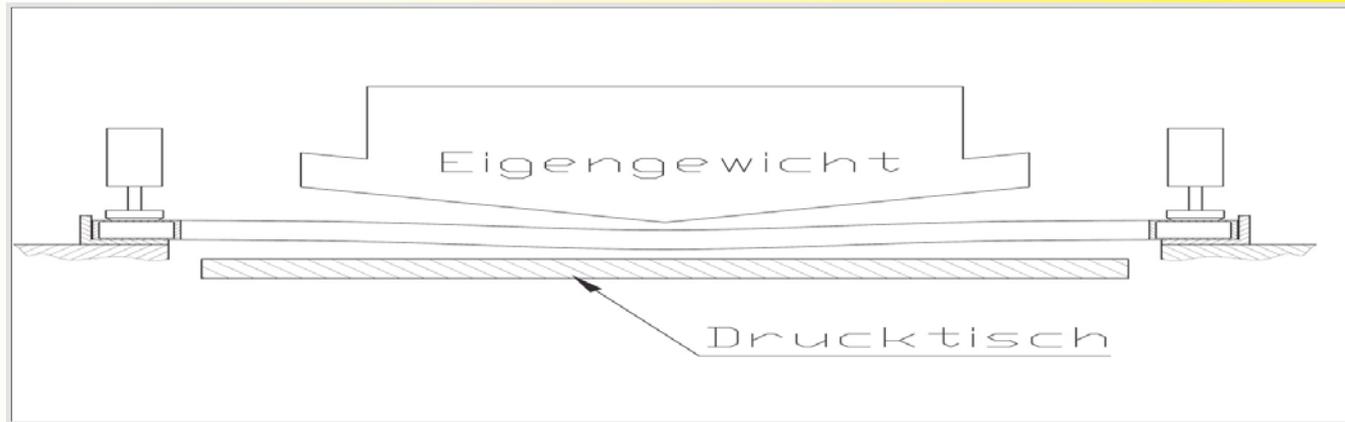
Nach dem Verkleben und Ausschneiden



Siebdruck macht mehr aus Glas

Deformation

durch „Rahmendurchhang“



Aufgrund seines hohen Eigengewichtes hängt der Rahmen durch.

Ab einer Seitenlänge von 2 Metern sollte die Profilhöhe mindestens 50 mm betragen!

Deformation

durch Temperatureinfluss

	Rahmenlänge (mm)					
ΔT	500	750	1500	2000	3000	5000
10 °C	0,12	0,18	0,36	0,48	0,72	1,20
20 °C	0,24	0,36	0,72	0,96	1,44	2,40
30 °C	0,36	0,54	1,08	1,44	2,16	3,60
40 °C	0,48	0,72	1,44	1,92	2,88	4,80

Beispiel:

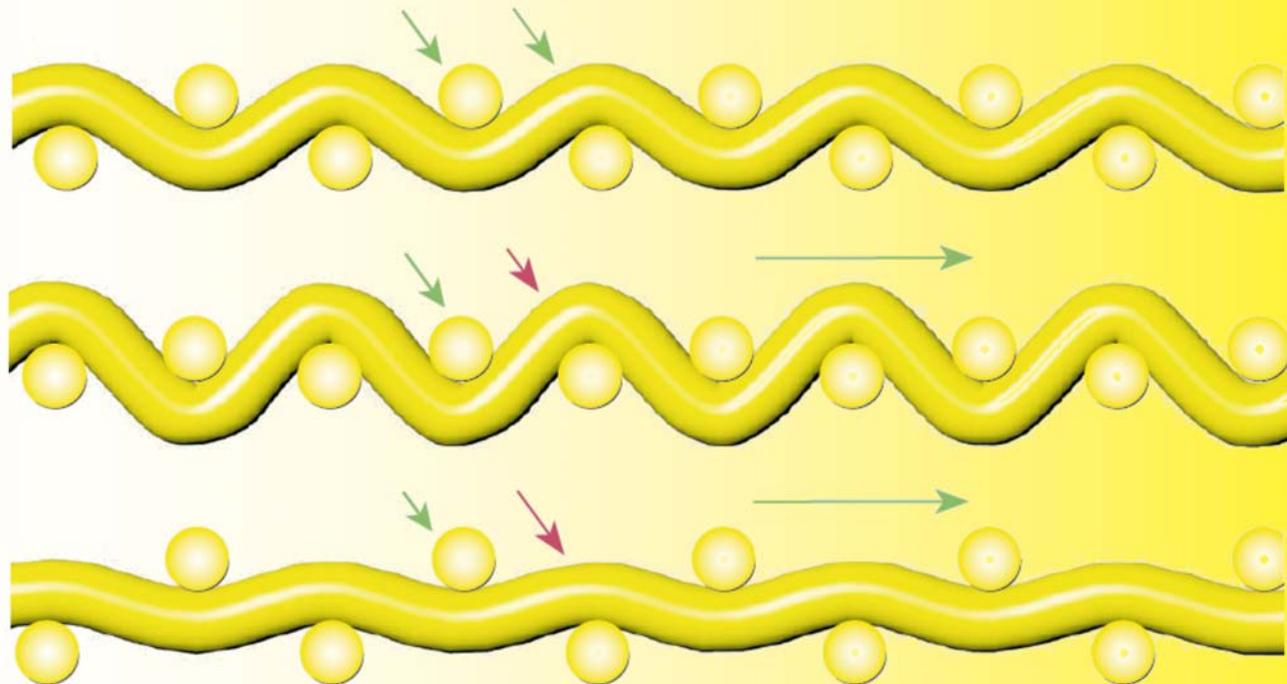
Ein 1500 mm langer Rahmen wird im Winter in einem Rahmenlager entnommen, gespannt und kopiert. Rahmenlagertemperatur ca. 0 °C, Arbeitsraumtemperatur ca. 20 °C, Kopiertischtemperatur ca. 50 °C, Druckmaschine ca. 20 °C

Es ergibt sich daraus folgende Längenveränderung:

1. Rahmenlager zum Arbeitsraum: Temperaturunterschied 20 °C = Längenänderung 0,72 mm
2. Arbeitsraum zum Kopiertisch: Temperaturunterschied 30 °C = Längenänderung sogar 1,08 mm

Spannen

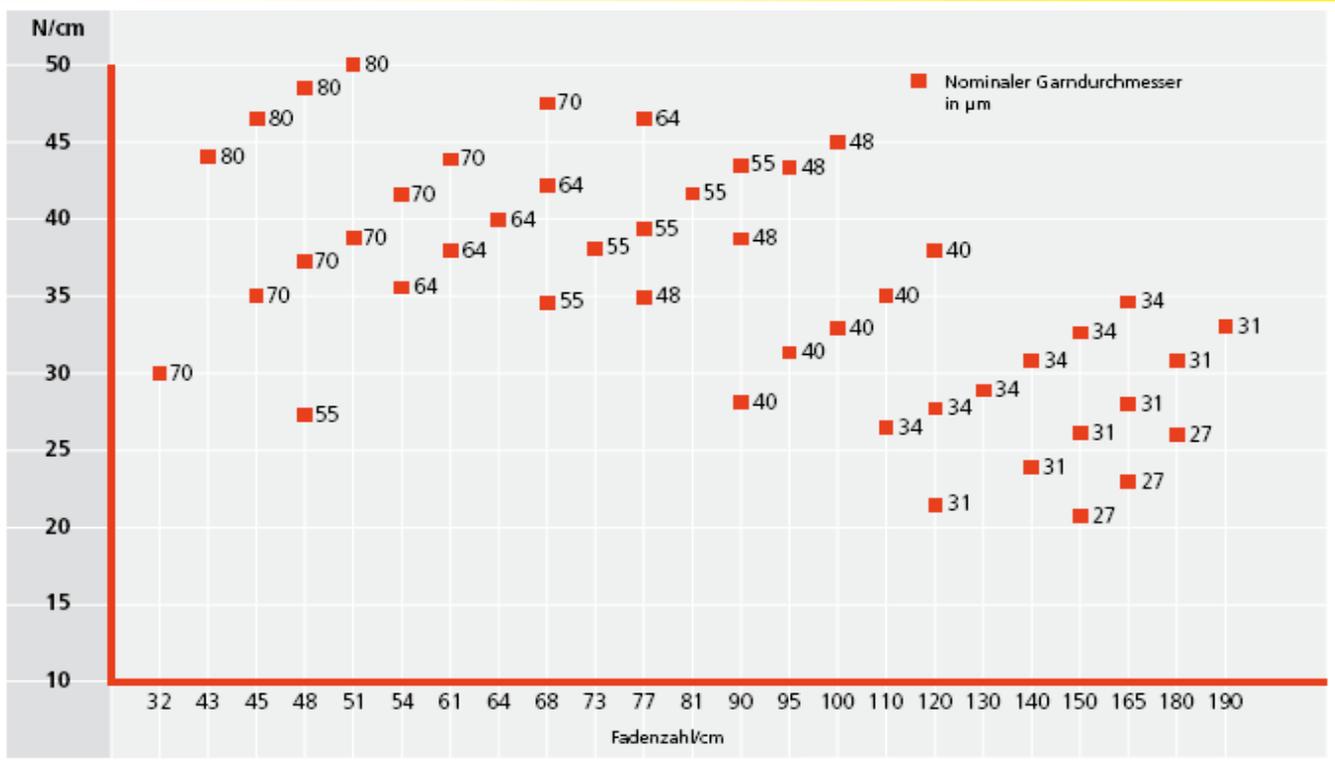
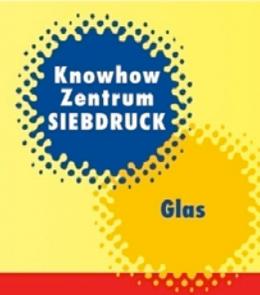
Unausgeglichene Spannung



Siebdruck macht mehr aus Glas

Spannbelastung Gewebe

Spannwerttabelle für 1 m² Rahmenformat



Siebdruck macht mehr aus Glas

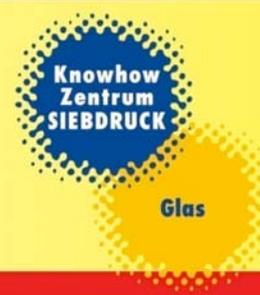
UNVORSTELLBAR?

- Ein Rahmen von 2 m Länge
- mit einer Gewebespannung
- von 20 N/cm

- = 400 kg LAST je Seite

Universelles Siebdruckgewebe

SEFAR® PET 1500



Hochwertige Druckresultate für professionelle Ansprüche:

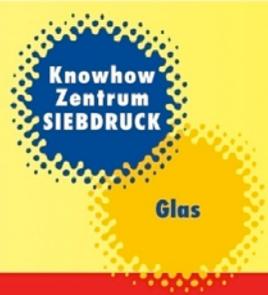
Grafischer Siebdruck, Druck auf Glas- und Sportartikeln, Fliesen, CD's, usw.



Siebdruck macht mehr aus Glas

Physikalische Gewebeeigenschaften

Polyester Gewebe PET 1500



Eigenschaft

Auswertung

Hohe Dehnungsfestigkeit

- gutes Spanverhalten
- gutes Absprungsverhalten
- gute Passergenauigkeit

Hohe mechanische und chemische Beständigkeit

- hohe Auflagenfestigkeit
- gute Entschichtungs- und Wiederverwendungsmöglichkeit

Glatte Fadenoberfläche

- sehr gutes Farbdurchlassverhalten
- hohe Farbauslösegeschwindigkeit → hohe Druckgeschwindigkeit
- gute Detailwiedergabe

Unempfindlich gegen normale Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen

- gute Maßhaltigkeit
- schnelle Trocknung nach der Reinigung, Beschichtung und Entwicklung

Siebdruck macht mehr aus Glas