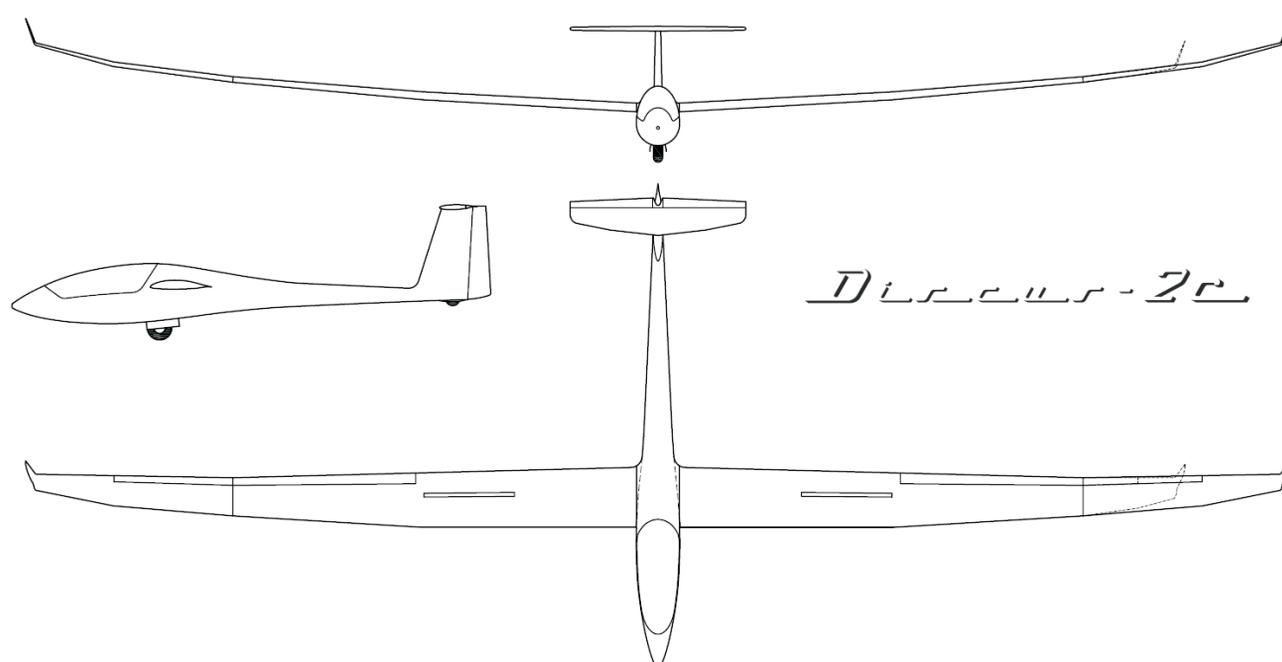


Schempp-Hirth Discus 2c

Der Discus 2 ersetzt 1998 den sehr erfolgreichen Discus. Das Modell 2c erlaubt den wahlweisen Betrieb mit Spannweiten von 15m oder 18m.

Mit diesem Baubogen kann ein Kartonmodell des Discus 2c D-3225 (5N) der akaFlieg bonn e.V. gebaut werden. Das Modell ist von mittlerem Schwierigkeitsgrad, der Bau dauert ca. 4 bis 6 Stunden.



Technische Daten

Spannweite:	15m / 18m
Flügelfläche:	10,16m ² / 11,36m ²
Rumpflänge:	6,81m
Maximale Abflugmasse:	565kg
Höchstgeschwindigkeit:	280km/h
Mindestgeschwindigkeit:	66km/h
Geringstes Sinken:	0,59m/s
Gleitzahl:	45

Bauhinweise

Dieses Papiermodell des Discus 2c ist eine Konstruktion von Marian Aldenhövel. Das PDF-Dokument darf unter den folgenden Bedingungen kopiert und weiterverbreitet werden:

- Es wird kostenlos verbreitet.
- Es wird unverändert weitergegeben. Insbesondere darf die Quelle (Marian Aldenhövel, marian@mba-software.de) nicht misrepräsentiert werden.
- Es wird nicht als Kopie zum Download angeboten. Stattdessen wird auf die folgende Adresse verwiesen (gelinkt): <http://www.marian-aldenhoevel/modelle/Discus2c.html>.

Kontakt: Marian Aldenhövel
 Rosenhain 23
 53123 Bonn
 0228/624013
 marian@mba-software.de

Ausdrucken

Die Seiten des Baubogens werden ausgedruckt ohne dabei die Skalierung zu verändern. Auf Seite 5 ist dazu eine Skala angebracht mit der die Maßhaltigkeit nach dem Ausdruck geprüft werden kann. Stimmt das Maß nicht exakt, weicht aber in beide Richtungen in gleicher Weise ab, so entsteht ein Modell in etwas anderem Maßstab, das aber ansonsten problemlos gebaut werden kann.

Seite 6 enthält Klebelaschen und -Ringe. Diese Seite kann auf normalem Briefpapier (80g/m²) gedruckt werden.

Die anderen Teile werden auf 160g/m² schwerem Papier gedruckt. Hochglanzpapier ist etwas schwerer zu verarbeiten, ergibt aber bessere Resultate.

Seite 5 enthält Spanten und Holm. Diese Teile werden auf festem Karton verdoppelt. Entworfen sind die Ausschnitte für eine Gesamtstärke (Papier mit verstärkendem Karton) von 1mm Stärke. Es wird empfohlen die Ausschnitte an die gewählte Materialstärke anzupassen..

Arbeitsmaterialien

Zum Ausschneiden wird eine spitze Schere, etwa eine Nagelschere, und ein scharfes Messer verwendet. Weiteres praktisches Werkzeug sind ein Lineal um gerade Kanten schneiden zu können und eine Reihe von runden Gegenständen verschiedener Durchmesser wie Zahnstocher und Bleistifte um Teile zu runden. Eine Pinzette ist geeignet um kleine Teile festzuhalten.

Als Klebstoff hat sich Alleskleber bewährt. Auf kleine Teile bringt man ihn auf dem Umweg über ein Stück Abfallkarton mit einem Zahnstocher auf. Alternativ kann man verdünnten Weißleim verwenden.

Rumpfsegmente

Der Rumpf entsteht aus den Teilen 1-8.

Segment 1 wird ausgeschnitten und gerundet.

Falls das Fahrwerk ausgefahren dargestellt werden soll, so werden die Fahrwerksklappen an Teil 1 abgeschnitten.

Der Klebering 1a wird von innen dagegengeklebt und verschließt das Segment zu einem Ring mit Klebeverbinder zum nächsten

Segment. Der Spant 1b wird auf 1mm Karton verdoppelt und vom größeren Durchmesser her in dem Segment gegen den Klebering stoßend verklebt.

Die Segmente 2 und 3 bilden den vorderen Rumpf, sie werden gebaut wie Segment 1.

Die Rumpfspitze 4 wird gerundet, stumpf verklebt und auf dem Klebering 3a montiert.

Das Segment 5 bildet den zentralen Teil des Rumpfes und nimmt die Flügel auf. Die beiden Öffnungen für den Holm werden dazu ausgeschnitten.

Falls das Fahrwerk ausgefahren dargestellt werden soll, werden die Fahrwerksklappen ebenfalls abgeschnitten.

Das Teil wird gerundet und mit Klebestreifen/-ring 5a verschlossen. Bei ausgefahrenem Fahrwerk wird der Teil des Kleberings, der den Fahrwerksschacht verdeckt entfernt.

Der Spant 5b wird auf 1mm Karton verdoppelt. Falls das Fahrwerk ausgefahren dargestellt werden soll, wird die Aussparung für den Fahrwerksschacht entfernt. Der Spant wird in das Segment geschoben aber noch nicht verklebt.

Die Flügelaufnahme 5c wird auf 1mm Karton verdoppelt und durch die Öffnungen geschoben. Nun wird Spant 5b mit der Rumpfhaut sowie der Flügelaufnahme 5c verklebt.

Falls das Fahrwerk ausgefahren dargestellt werden soll wird aus Teil 17 der Fahrwerksschacht hergestellt, die bedruckte Seite wird dabei nach innen gefaltet, und in Teil 5 eingeklebt. Darauf achten, dass er um die Länge des Fahrwerksschachtes in Teil 1 bugseitig übersteht.

Rumpfsegment 6 entsteht wie Segment 1 aus Hülle, Klebering und Spant. Segment 8 hat nur einen Klebestreifen und keinen Spant.

Nun werden alle Rumpfsegmente miteinander verbunden, dabei auf saubere Ausrichtung achten um einen geraden Rumpf zu erhalten.

Flügel

Rechter und linker Flügel werden symmetrisch gebaut, die Teile tragen dieselben Nummern und sind mit den Buchstaben R und L gekennzeichnet.

Das Modell kann wahlweise die 15m- und die 18m-Version des Discus 2c darstellen.

Flügel 18m

Beim Bau der 18m-Version entfallen die Teile 9L/R' (Spanten und Klebestreifen) sowie die Flügelaufnahme 12L/R'. Es wird empfohlen diese Teile unbrauchbar zu machen.

Der Holmsteg 9L/R wird auf 1mm Karton gedoppelt und an den Knickstellen geritzt und geknickt. Der Klebestreifen 9L/Ra wird von unten als Holmgurt gegen den Holmsteg geklebt.

Die Rippen 9L/Rb-h werden mit dem Holmsteg und dem unteren Holmgurt verklebt. Die Rippen stehen senkrecht zur Unterkante des Holmstegs und parallel zur Längsachse des Flugzeugs.

Der obere Holmgurt 9L/Ri wird von oben mit dem Holmgurt und den Rippen verklebt.

Die Flügelhaut wird aus den Teilen 10-14L/R hergestellt.

Die Teile werden vorsichtig gerundet. Dabei ist es hilfreich sie im Bereich der Nasenleiste sehr vorsichtig von innen anzufeuchten um eine saubere Rundung ohne Knicke zu erreichen. Dann werden die Teile an der Endleiste bündig verklebt.

Die Kleberinge 10L/Ra, 11L/Ra, 12L/Ra werden außenbords in den Flügelsegmenten verklebt.

Die Flügelsegmente werden nun über die Flügelstruktur 9L/R gezogen und damit verklebt. Innenbords an Teil 10L/R wird der Holm bündig zur Flügelhaut angebracht.

Das Winglet 14L/R wird stumpf außen an 13L/R verklebt.

Die fertigen Flügel werden auf den Träger 5c aufgeschoben und verklebt.

Der Rumpf/Flügel-Übergang 10L/Rb wird an der Flügelwurzel um Teil 10 herumgeklebt.

Flügel 15m

Beim Bau der 15m-Version entfallen die Teile 9L/R (Spanten und Klebestreifen) sowie die Flügelhaut 12L/R und 13L/R. Es wird empfohlen diese Teile unbrauchbar zu machen.

Die Montage erfolgt wie für die 18m-Version. Abweichend werden die Teile 9L/R' verwendet. Die Flügelhaut besteht von innen nach außen aus den Teilen 10L/R, 11L/R, 12L/R' und 14L/R.

Die fertigen Flügel werden auf den Träger 5c aufgeschoben und verklebt.

Leitwerk

Das Seitenleitwerk 15 wird gerundet, an der Hinterkante geschlossen. Der Spant 15a wird auf 1mm Karton verdoppelt und in das Seitenleitwerk eingeklebt.

Das Seitenruder wird oben und unten mit Teilen 15b bzw. 15c verschlossen. Teil 15b liegt flach, 15c wird leicht gerundet. Das fertige Leitwerk wird auf den Rumpf aufgeklebt. Beim Verkleben mit dem Rumpf darauf achten, daß das Leitwerk senkrecht steht.

Das Höhenleitwerk wird aus Teil 16 geformt und um den Holm 16a herum geklebt. Der Holm wird dabei mittig eingebaut. Die Randbögen werden gerundet und stumpf verklebt. Das komplette Leitwerk wird stumpf auf die Seitenflosse geklebt. Es wird so weit hinten montiert wie Teil 15b vorgibt. Auf die rechtwinklige Ausrichtung zum Seitenleitwerk achten!

Haupttrad

Falls das Fahrwerk eingefahren dargestellt werden soll entfallen die Teilegruppen 17-20.

Für das Rad werden die Teile 19L/R mit zwei Zwischenlagen 19L/Ra auf 1mm Karton verdoppelt und zusammengeklebt. Das Rad wird auf den dargestellten Querschnitt rundgeschliffen.

Die Radaufhängung wird aus Teil 18 gefaltet und zusammengeklebt. Das Rad wird eingeklebt und die Aufhängung zusammen mit Rad in den Fahrwerksschacht eingeklebt.

Die Fahrwerksklappen 20R/L werden einmal in der Mitte gefaltet und zusammengeklebt, leicht auf das Rumpfprofil gerundet und stumpf neben dem Fahrwerksschacht aufgeklebt.

Spornrad

Die Teile 21L und 21R werden auf die beiden Seiten eines Stückes 1mm Karton geklebt. Zur Ausrichtung kann zum Beispiel eine durch die Nabe gestochene Stecknadel helfen.

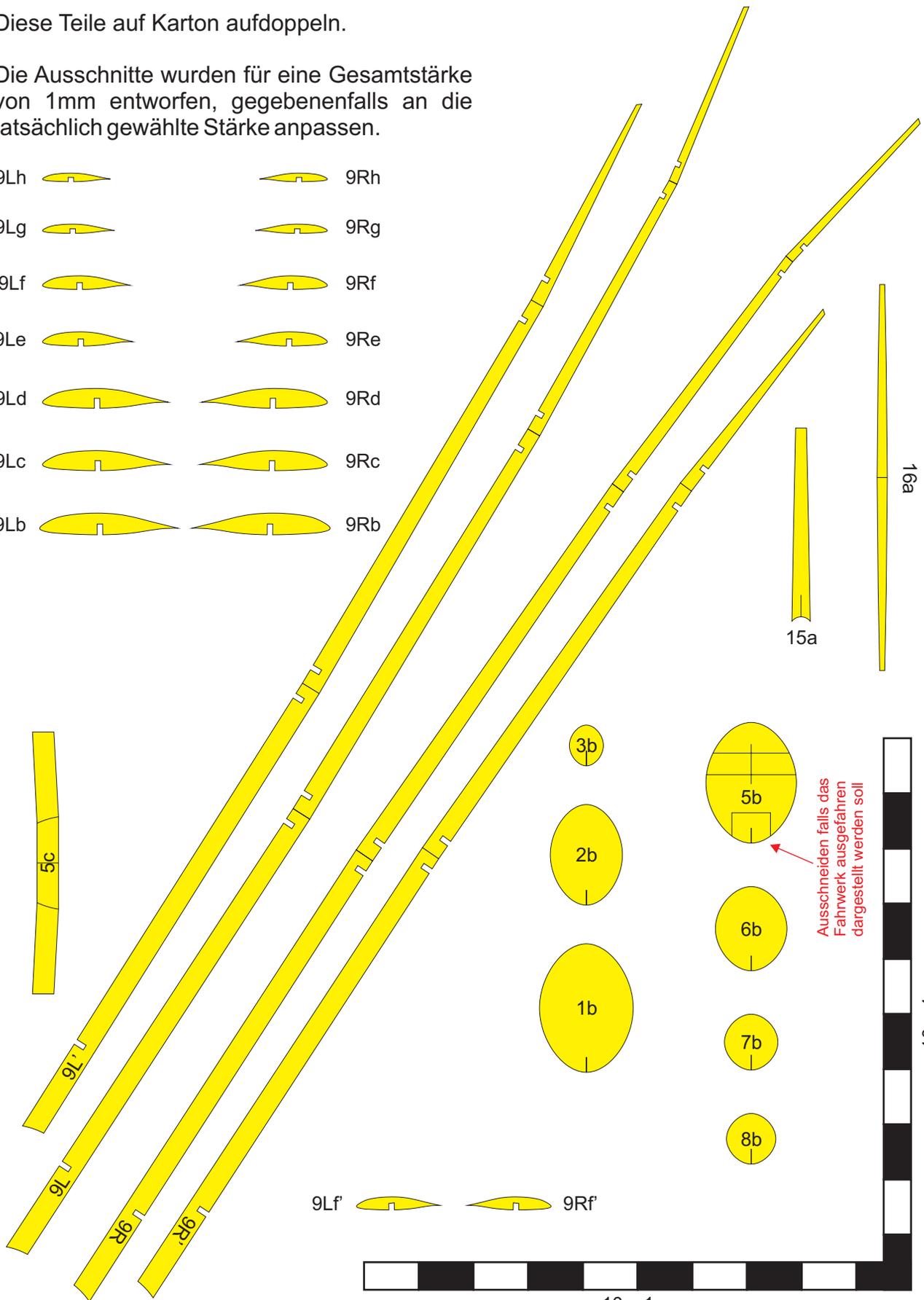
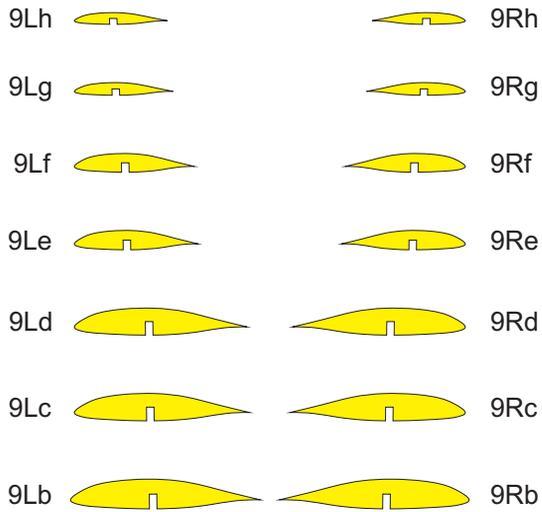
Dann wird das Rad ausgeschnitten, auf den dargestellten Querschnitt geschliffen und an der eingezeichneten Linie zerteilt.

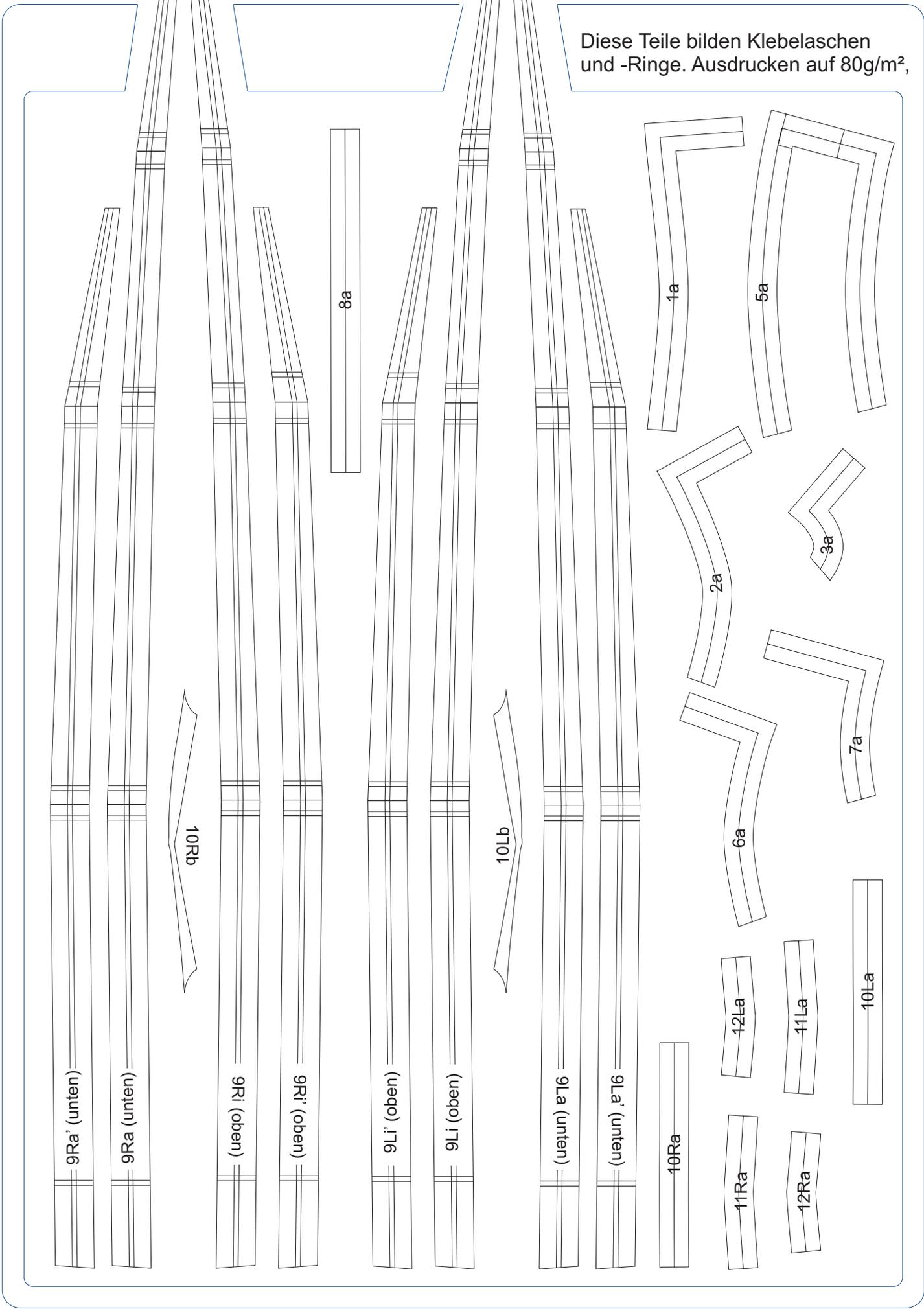
Das kleinere Teil des Rades wird von unten auf Rumpfteil 9 geklebt.



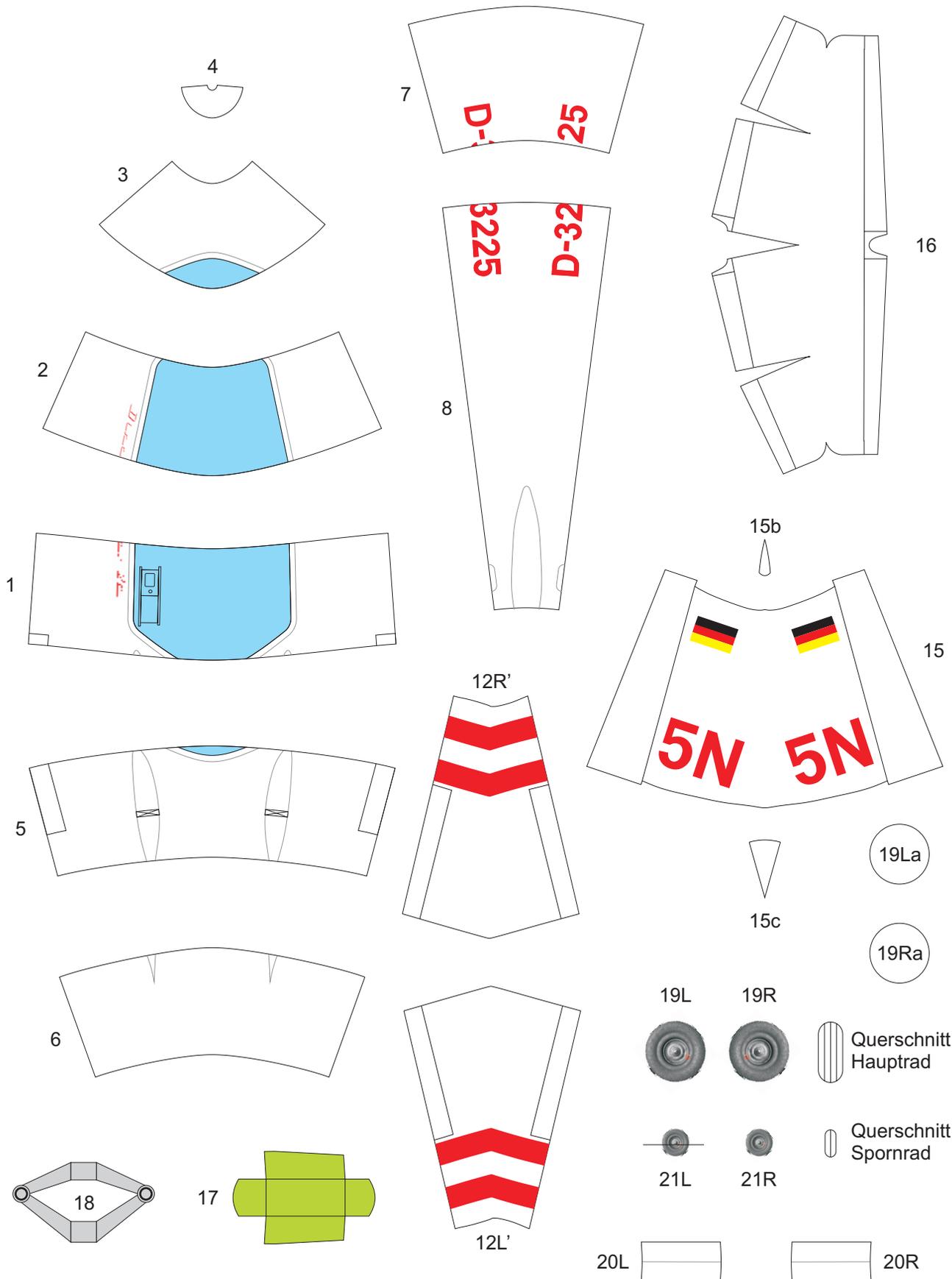
Diese Teile auf Karton aufdoppeln.

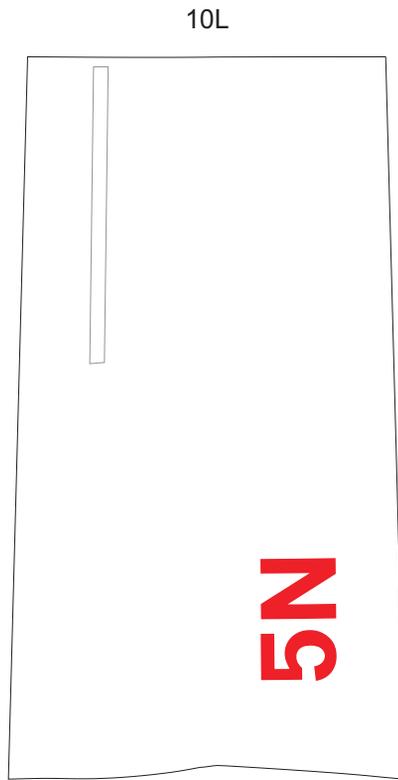
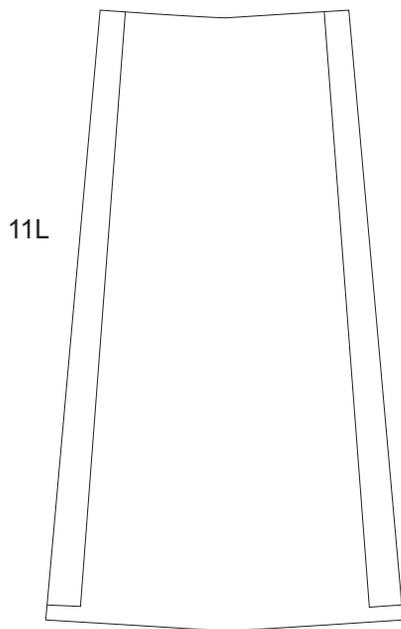
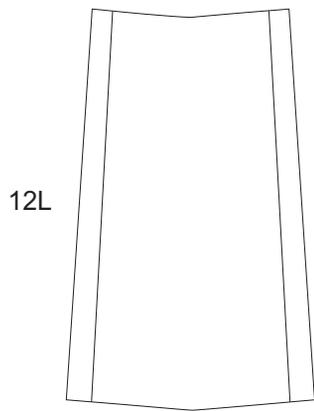
Die Ausschnitte wurden für eine Gesamtstärke von 1mm entworfen, gegebenenfalls an die tatsächlich gewählte Stärke anpassen.



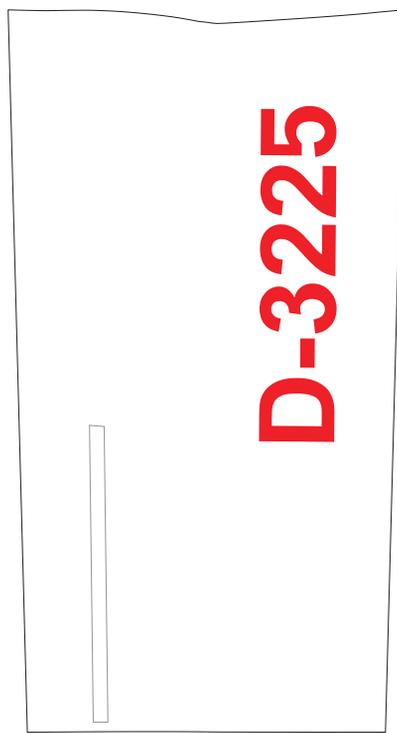
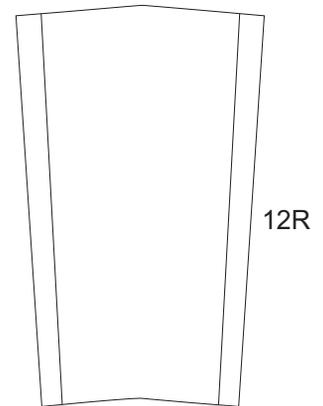
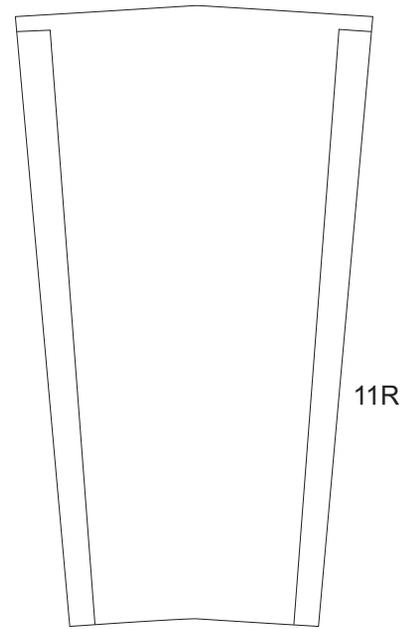


Diese Teile bilden Klebelaschen und -Ringe. Ausdrucken auf 80g/m²,

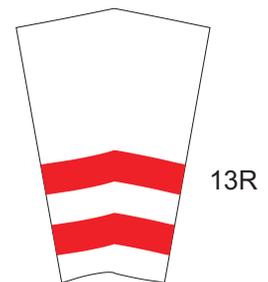




5N



D-3225



D-3225

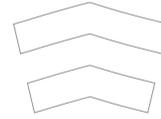
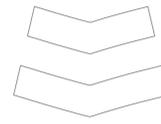
D-3225

5N

5N

5N

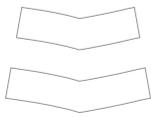
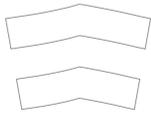
12R'



12L'

D-3225

13R



13L

Diese Teile können optional auf dünnes rotes Papier gedruckt werden und bilden die Kennzeichen in Tagesleuchtarbe bei schwarz/weißem Druck.