



Decal (di:kəl, eine Kurzform von engl. decalomania „übertragen“) ist die gebräuchliche Bezeichnung für Nassschiebebilder im Modellbau. Sie werden vor allem für Beschriftungen auf Modellen verwendet, die zu fein oder komplex zum Lackieren oder Drucken sind. Decals müssen vor der Anbringung auf dem Modell kurz angefeuchtet werden, um die Kleberschicht, auf die sie aufgedruckt sind, zu aktivieren.

Bisher wurden Decals sehr aufwändig im Siebdruck oder mithilfe von teuren Lösungsmitteldruckern erzeugt. Die Thermotransferdrucker, wie bei Ihnen zu Hause, können kein Weiß drucken und liefern auch keine deckenden Farben. Eigene Decals herzustellen war bisher nicht möglich. Das hat nun aber ein Ende:

Sie liefern die Vorlage. Wir liefern die Decals!

Wir bieten Ihnen nun erstmals die Möglichkeit eigene UV-Decals im Digitaldruck zu bestellen (Art.Nr. DECAL A4 – ab € 30,00).

UV-härtende Tinte (kurz: UV-Druck) liegt auf dem Medium auf und dringt nicht in die Folie ein. Dadurch erscheint der Druck etwas erhaben und ist fühlbar. Die Tinte trocknet nicht sondern wird mit UV-Licht gehärtet, im Drucker ist dafür eine wassergekühlte UV-Lampe eingebaut, die die Tinte während des Druckvorgangs mit UV-Licht bestrahlt und dadurch härtet.

Die Druckqualität ist exzellent, die Weiß-Deckung nahezu perfekt. Selbst Hinterglas-Decals können gedruckt werden! UV-Drucke sind reine Handarbeit, denn jeder Bogen muss einzeln aufgelegt und fixiert werden. Dafür ist das Ergebnis absolute Premiumklasse!

Decals/Wasserschiebefolien für den Modellbau werden im UV-Druck als Bogenware hergestellt. Die Standard-Folie für Wasserschiebefolien im UV-Druck hat eine Dicke von lediglich 7µm, ist damit also ultradünn.



Angebrachte Decals



Decals gedruckt von unserem Mimaki

So machen Sie Ihre eigenen Decals:

- Zeichnen Sie Ihre Decals in einem Zeichenprogramm auf einer **A4** Vorlage mit einem **CMYK**-Profil. Grundsätzlich sind Vektor-Programme (CorelDraw, Illustrator, Inkscape,..) besser geeignet als Pixel-Zeichenprogramme (Photoshop, Gimp, ...), aber solange die Daten als **PDF** abgespeichert werden, können wir sie einlesen. Einfache Beschriftungen können Sie sogar in Word zeichnen (schreiben), bitte speichern Sie wiederum als PDF ab.

- **Zeichnen** Sie Ihre Decals so, wie sie aussehen sollen. Bestimmte Farben in eigenen Dateien abzulegen ist nicht erforderlich. Achten Sie nur darauf, dass alle Ebenen, die sichtbar sein sollen, auch zu sehen sind, bevor Sie das PDF erstellen.

- Ihre Decals werden mit der höchsten uns zur Verfügung stehenden Auflösung von **1440x1200 dpi** gedruckt. Dadurch bleiben selbst feinste Strukturen im Druck sichtbar. Es gilt jedoch zubeachten, dass weiße Pigmente „größer“ sind als die der anderen vier Farben. Dadurch ergeben sich bei feinen Linien Abweichungen!

- Die **feinste Linie**, die noch durchgehend gedruckt wird ist unglaubliche 0,05 mm (Schwarz/Farbe). Selbst 0,01 mm Strichstärke ist noch sichtbar! Die feinste weiße Linie, die ununterbrochen gedruckt wird ist 0,1 mm stark. Die **kleinste Schrift** (Verdana) die verlustfrei dargestellt wird, ist nur 0,5 mm hoch (Schwarz/Farbe). Weiße Schrift wird etwas früher unleserlich. Hier empfiehlt es sich, die Schrift fett zu drucken!

- **Silber und Gold** können nicht als Metallfarben gedruckt werden! Wir verwenden Grau (C10%M0%Y0%K40%) bzw. Ockertöne (C5%M15%Y65%K10%) um die Metalle zu großer Zufriedenheit aller darzustellen. Wenn es trotzdem unbedingt erforderlich ist, müssen Sie sich an einen unserer Kollegen wenden, die Decals im Siebdruck oder speziellen Lösungsmitteldruckern herstellen.

- **Weiß** mit den Farbwerten (C0%M0%Y0%K0%) ist keine Farbe und wird daher auch nicht gedruckt (durchsichtig)! Wenn Sie eine weiße Fläche drucken möchten, verwenden Sie bitte **5% Gelb** (C0%M0%Y5%K0%) anstelle von Weiß. Sollten Sie nicht wissen wie das geht, googeln Sie einfach „Farbe austauschen Illustrator/CorelDraw/...“ und folgen Sie den einfachen schrittweisen Anweisungen.

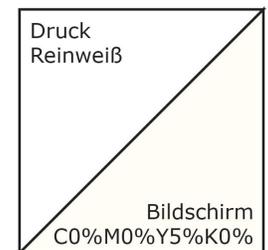
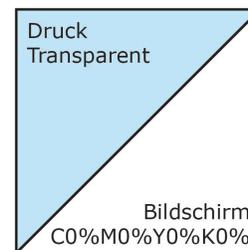
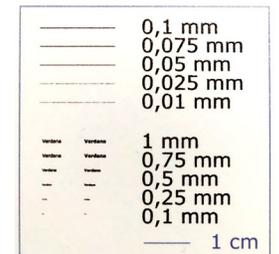
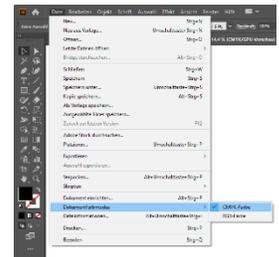
Wir führen vor dem Drucken einen automatischen Farbaustausch durch. Alle Flächen dieser Farbe (C0%M0%Y5%K0%) werden als reines Weiß gedruckt.

Flächen die durchsichtig sein sollen können als Reinweiß (C0%M0%Y0%K0%) angelegt werden.

Folgende Artikel stehen zur Auswahl:

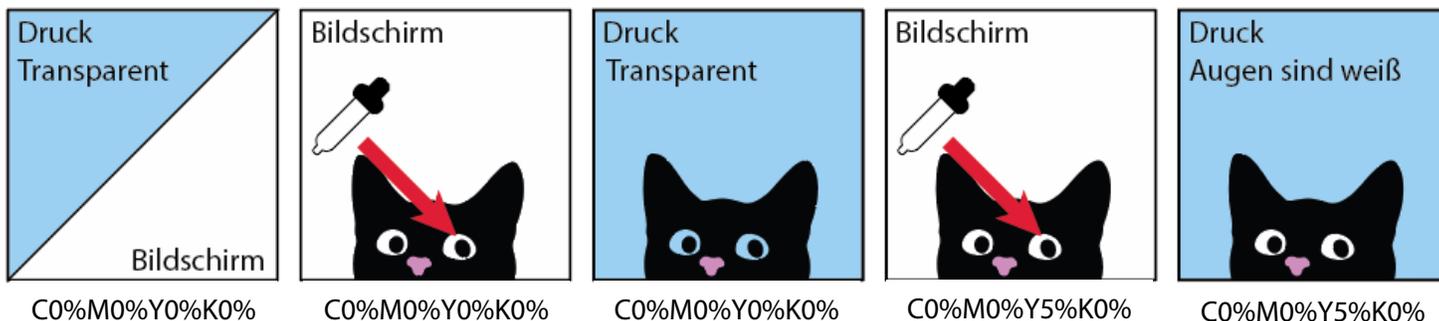
DECAL-A4-7	Ultradünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage	€ 35,00
DECAL-A4-13	Dünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage	€ 35,00
ACHTUNG! Ohne CHECK werden Ihre Daten ohne weitere Überprüfung gedruckt!		
DECAL-A4-7-CHECK	Ultradünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage, mit CHECK	€ 55,00
DECAL-A4-13-CHECK	Dünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage, mit CHECK	€ 55,00

Mit CHECK: Wir überprüfen Ihre Daten vor dem Druck, machen kleinere Korrekturen selbständig und kommen bei größeren Problemen auf Sie zurück.



- **Bilder** (jpg, bmp, png, ...) sind oft problematisch. Wenn sie nicht eingebettet werden, werden sie nicht mitgespeichert. Darum: Alle Bilder müssen eingebettet werden. Sollten Sie nicht wissen wie, googeln Sie bitte „**Bilder einbetten** bei [Programm Ihrer Wahl]“!

- Ganz schwierig wird es mit **Bildern**, die **Reinweiß** (C0%M0%Y0%K0%) enthalten. Oft verstecken sich kleine reinweiße Bereiche an mehreren Stellen im Bild. Die so entstehenden transparenten „Löcher“ werden erst richtig sichtbar, wenn das Decal auf einer bunten Fläche aufgebracht wird.



- Leider ist es keine Option, eine reinweiße Fläche einfach mit einer zweiten **Ebene** zu hinterlegen um sie druckbar zu machen. Gedruckt wird immer nur die obere/sichtbare Ebene!

- Die entsprechenden Bereiche müssen in einem Bildbearbeitungs-Programm (Photoshop, Gimp, ...) über eine „**Selektive Farbkorrektur**“ angepasst werden. Im Gegensatz zu „Farbe austauschen“ ist das nicht ganz so einfach durchzuführen oder zu googeln. Wir bieten Ihnen gerne an, die Korrektur für Sie durchzuführen, müssen aber € 10 pro Bild in Rechnung stellen. Wenn Sie die Möglichkeit haben, die Decals auf einer weißen Fläche aufzubringen, müssen Sie sich diesbezüglich aber keine Sorgen machen!

- Vor dem Speichern achten Sie bitte darauf, dass die Datei im **CMYK**-Farbraum ist und ein Druckerrand von **5mm** vorhanden ist. Wenn möglich, weisen Sie auch noch ein **CMYK-Profil**, wie ISOCoatedV2 zu. Sollten Sie unsicher sein, wie dies geht, googeln Sie einfach „**CMYK-Profil zuweisen** [Programm Ihrer Wahl]“ und folgen Sie den Anweisungen!

- Sind alle **Schriften in Vektoren (Kurven)** umgewandelt? Dies gilt nur für Vektor-Programme wie CorelDraw, Illustrator oder Inkscape. Achten Sie unbedingt darauf, dass **alle Bilder eingebettet** sind. Wenn Sie auf diese Schritte verzichten, werden Bilder nicht gedruckt und Schriften durch Standardschriften ersetzt. Eine einfache Anleitung finden Sie durch googeln von „**Schriften in Vektoren umwandeln** [Programm Ihrer Wahl]“ und „**Bilder einbetten** [Programm Ihrer Wahl]“!

- Bei Vorlagen aus MS-Programmen kann es erforderlich sein, Schriften in Bitmaps umzuwandeln, wenn diese nicht eingebettet werden können. Dies erfolgt unter den „Optionen“ beim Speichern als PDF. Die Qualität des Ausdruckes kann dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden!

- Senden Sie die PDF-Vorlagen (bis zu 20MB) per E-Mail an: **office@halling.at**. Für größere Dateien von **bis zu 30 MB** verwenden Sie bitte WeTransfer oder einen anderen Filehosting-Anbieter, auf den Sie Ihre Vorlagen hochladen können.

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung folgende Punkte an:

- Die gewünschte **Menge** des gewünschten **Artikels** (siehe Liste). Sollten Sie unsicher sein, ob Sie alle Punkte erfüllt haben, bestellen Sie lieber MIT CHECK.

- Vergessen Sie nicht auf Ihre Liefer-/Rechnungs-**Adresse**.

Allgemeine Informationen:

- Die Decals werden auf einem transparenten A4 Decalbogen mit blauem Trägermaterial gedruckt. Mindestbestellmenge ist eine A4 Seite. Ab dem 4. Stk. desselben Motives gibt es Staffelpreise.

- Die transparente Folie hat eine Stärke von **7µm** (ultradünn). Für großflächige Decals empfehlen wir die **13µm**-Folie, um Dehnungen der Folie beim Transfer zu minimieren.

- Alle Farben werden 2fach weiß unterdruckt. Auf Wunsch können die Decals auch nur einfach weiß unterdruckt werden, um einen **dünneren Farbauftrag** zu erreichen!

Bitte beachten Sie:

- Die zugesandten Druckdaten und Begleitinformationen werden vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Die Speicherung Ihrer Daten erfolgt ausschließlich zum Zwecke der Auftragsabwicklung.
- Decaldrucke nach Ihren Vorlagen sind Sonderanfertigungen, Widerrufsrechte erlöschen bei vollständiger Erfüllung des Vertrages! Wir bitten um Verständnis, dass wir ggf. Fehler aufgrund von unzureichenden Dateien nicht als Reklamationsgrund anerkennen können.
- Wenn sie nicht der „Urheber“ beispielsweise eines Logos sind, so haben Sie ohne schriftliche Bestätigung des Rechte-Inhabers nicht das Recht zu Vervielfältigung. Eine Vervielfältigung für private Zwecke erfolgt daher auf eigenes Risiko, von einer kommerziellen Nutzung fremder Logos würden wir dringend abraten. Wir übernehmen keine Haftung für mögliche rechtliche Konsequenzen, der Urheberstatus der eingeschickten Daten wird von uns nicht überprüft. Die Vervielfältigung erfolgt in Ihrem Auftrag und daher auf Ihr Risiko.
- Wir können nur PDF-Daten verarbeiten. Aufgrund der zahlreichen Versionskonflikte zwischen verschiedenen Generationen von Programmen und zwischen verschiedenen Programmen können wir sonst nicht sicherstellen, dass das gedruckte Decal so aussieht wie das von Ihnen gezeichnete Decal. Wir lehnen Daten in anderen Formaten daher grundsätzlich ab.

Checkliste:

- Vorlage ist in **A4**.
- Ein *5mm Druckrand* ist vorhanden.
- Farben wurden in den **CMYK** Farbraum umgewandelt.
- Beim Umwandeln der Datei als PDF darauf achten, dass auch **PDF als CMYK** gespeichert wird.
- Flächen die **durchsichtig** sein sollen sind Reinweiß (C0%M0%Y0%K0%) sein.
- Flächen die **Weiß** gedruckt werden sollen sind C0%M0%Y5%K0%.
- Alle **Schriften** wurden in Vektoren umgewandelt.
- Alle **Bilder** wurden eingebettet.
- Die Selektive **Weißkorrektur** wurde bei allen Bildern gemacht.
- Die Selektive Weißkorrektur soll für € 10,00 pro Bild von LH vorgenommen werden. (auch bei -CHECK)
- Vorlage ist als PDF in **CMYK** abgespeichert.
- Vorlage ist kleiner als 20 MB. E-Mail an **office@halling.at**
- Für größere Vorlagen von **bis zu 30 MB** verwenden Sie bitte einen Filehosting-Anbieter!
- Bei der **Bestellung** angeben, wie viele A4-Bögen des jeweiligen Artikels gedruckt werden sollen.
- Soll auf 7µm (DECAL-A4-7) oder 13µm (DECAL-A4-13) gedruckt werden
- Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie alles richtig gemacht haben, wählen Sie besser: **7-CHECK oder 13-CHECK**
- Die **Rechnungs-/Lieferadresse** ist im E-Mail vermerkt.

Kurze Anleitung zum Anbringen von Decals:

Die Decals müssen zuerst zugeschnitten werden. Ein frisches Stanley-Messer wäre hierfür ideal, aber auch eine scharfe Schere/Nagelschere eignet sich. Wichtig ist, dass die Folie eine glatte Schnittkante hat, ansonsten hebt sich diese am Schluss ab. Anschließend werden die Zuschnitte mit Hilfe einer Pinzette für **3-5 Sekunden** in Trinkwasser gehalten um sie anschließend auf das Modell zu übertragen. Der Untergrund sollte vorher sauber und fettfrei sein. Platzieren Sie den Zuschnitt an der gewünschten Stelle und ziehen Sie das Trägerpapier vorsichtig weg. Ein Pinsel oder Wattestäbchen hilft beim Festhalten der Folie.

Die Farbe auf unseren Modellen ist wasserfest! Es ist in der Regel nicht notwendig zusätzlichen Lösungsmittel oder Fixierer zu verwenden! Sobald die nassen Decals in Position geschoben wurden circa 10-15 Minuten trocknen lassen. Anschließendes Lackieren ist nicht notwendig!

Nur bei großflächigen Decals wird empfohlen die Zielfläche vor dem Transfer mit Decalfix anzufeuchten um die Endhaftung zu erhöhen. Achten Sie beim Transfer mit Weichmacher darauf die dünne Decalfolie nun nicht zu verzerren.

Decal (di:kəl, a short form of "decalcomania" transfer ") is the common name for wet sliding pictures in model making. They are mainly used for lettering on models that are too fine or complex for painting or printing. Decals must be moistened briefly before being applied to the model in order to activate the adhesive layer on which they are printed.

So far, decals have been produced very elaborately in screen printing or with the help of expensive solvent printers. The thermal transfer printers, like at home, cannot print white and do not deliver opaque colors. So far, it was not possible to produce your own decals. But now that has an end:

You provide the template. We deliver the decals!

We are now offering you the opportunity to order your own UV decals in digital printing for the first time.

UV-curing ink (short: **UV printing**) lies on the medium and does not penetrate the film. As a result, the pressure appears somewhat elevated and is palpable. The ink does not dry, but is hardened with UV light. A water-cooled UV lamp is installed in the printer for this purpose, which irradiates the ink with UV light during the printing process and thereby hardens it.

The print quality is excellent, the white coverage almost perfect. Even rear glass decals can be printed! UV prints are entirely manual work, because each sheet must be placed and fixed individually. The result is absolute premium class!

Decals / water slide films for model making are produced as sheets using UV printing. The standard film for water slide films in UV printing has a thickness of only 7µm, making it ultra-thin.

How to make your own decals:

- Draw your decals in a drawing program on an **A4** template with a **CMYK** profile. Basically, vector programs (CorelDraw, Illustrator, Inkscape, ...) are better suited than pixel drawing programs (Photoshop, Gimp, ...), but as long as the data is saved as **PDF**, we can read it. You can even draw (write) simple decals in Word, again please save as PDF.

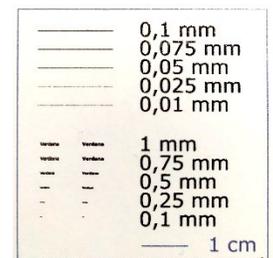
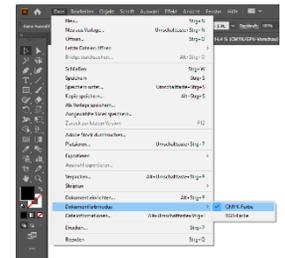
- **Draw** your decals as you want them to look. It is not necessary to save certain colours in separate files. Just make sure that all the layers you want to be visible are visible before you create the PDF.

- Your decals will be printed with the highest resolution available to us, **1440x1200 dpi**. This means that even the finest structures remain visible in the print. Please note that white pigments are "bigger" than those of the other four colours. This results in deviations in fine lines!

- The **finest line** that is still printed continuously is an unbelievable 0.05 mm (black/colour). Even 0.01 mm line width is still visible! The finest white line that is printed continuously is 0.1 mm thick. The **smallest font** (Verdana) that is printed without loss is only 0.5 mm high (black/colour). White type becomes illegible a little earlier. In this case, it is advisable to print the font in bold!

- **Silver and gold** cannot be printed as metallic colours! We use grey (C10%M0%Y0%K40%) or ochre (C5%M15%Y65%K10%) to represent the metals to everyone's satisfaction. If it is nevertheless absolutely necessary, you must contact one of our colleagues who produce decals using screen printing or special solvent printers.

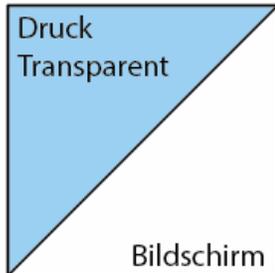
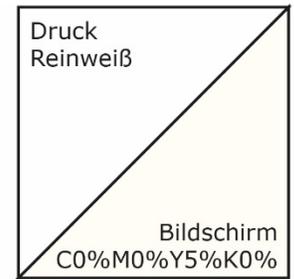
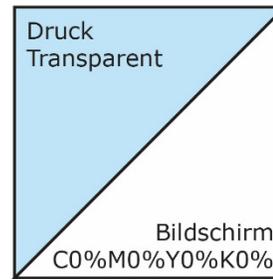
- **White** with the colour values (C0%M0%Y0%K0%) is not a colour and therefore will not be printed (transparent)! If you want to print a white area, please use 5% yellow (C0%M0%Y5%K0%) instead of white. If you don't know how to do this, just google "replace colour Illustrator/CorelDraw/..." and follow the simple step-by-step instructions.



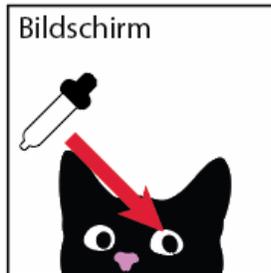
We do an automatic **colour swap** before printing. All areas of this colour (C0%M0%Y5%K0%) will be printed as pure white.

Areas that should be **transparent** can be created as pure white (C0%M0%Y0%K0%).

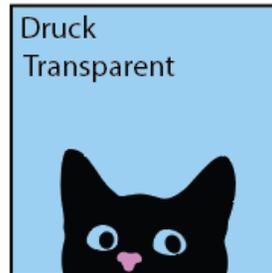
- **Images** (jpg, bmp, png, ...) are often problematic. If they are not embedded, they are not saved. Therefore: All images must be embedded. If you do not know how to do this, please google "Embed images in [programme of your choice]"!



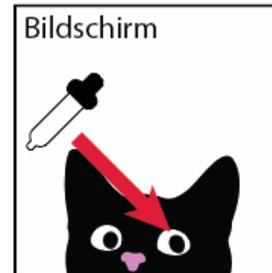
C0%M0%Y0%K0%



C0%M0%Y0%K0%



C0%M0%Y0%K0%



C0%M0%Y5%K0%



C0%M0%Y5%K0%

- It is very difficult with **pictures that contain pure white** (C0%M0%Y0%K0%). Often small pure white areas are hidden in several places in the picture. The resulting transparent "holes" only become visible when the decal is applied to a coloured surface.

- Unfortunately, it is not an option to simply add a second layer to a pure white area to make it printable. Only the upper/visible layer is printed!

- The corresponding areas must be adjusted in an image editing programme (Photoshop, Gimp, ...) via a "**Selective colour correction**". In contrast to "Replace colour", this is not quite as easy to carry out or to google. We are happy to offer to do the correction for you, but have to charge € 10 per image. If you have the possibility to apply the decals on a white surface, however, you don't have to worry about this!

- **Before saving**, please make sure that the file is in CMYK colour space and that there is a printer margin of 5mm. If possible, also assign a **CMYK** profile such as ISOCoatedV2. If you are unsure how to do this, just google "Assign CMYK profile [programme of your choice]" and follow the instructions!

- Are all **fonts** converted to vectors (curves)? This is only true for vector programs such as CorelDraw, Illustrator or Inkscape. Make absolutely sure that all **images are embedded**. If you omit these steps, images will not print and fonts will be replaced with standard fonts. You can find simple instructions by googling "convert fonts to vectors [programme of your choice]" and "embed images [programme of your choice]"!

- For templates from **MS programs**, it may be necessary to convert fonts to bitmaps if they cannot be embedded. This is done under "Options" when saving as PDF. The quality of the printout may be affected by this!

- **Send** the PDF templates (up to 20MB) by e-mail to: office@halling.at. For larger files of up to 30MB, please use WeTransfer or another file hosting provider to which you can upload your templates.

Please specify the following items when placing your order:

- The quantity of the item you want (see list). If you are unsure whether you have fulfilled all points, please order WITH CHECK.

- Do not forget your delivery/invoice address.

General information:

- Decals are printed on a transparent A4 decal sheet with **blue backing**. Minimum order quantity is one A4 side. There are graduated prices from the 4th piece of the same motif.
- The **transparent foil** has a thickness of 7µm (ultra thin). For large decals we recommend the 13µm film to minimise stretching of the film during transfer.
- All colours are underprinted in white 2 times. If desired, the decals can also be underprinted single white to achieve a **thinner** colour application!

The following articles are available:

DECAL-A4-7 Ultra-thin decal sheet A4 according to your own template € 35.00

DECAL-A4-13 Thin decal sheet A4 according to your own template € 35.00

ATTENTION! Without CHECK, your data will be printed without further checking!

DECAL-A4-7-CHECK Ultra-thin decal sheet A4 according to your own template, with CHECK € 55.00

DECAL-A4-13-CHECK Thin decal sheet A4 according to your own template, with CHECK € 55.00

With CHECK: We check your data before printing, make minor corrections on your own and come back to you with major problems.

Please note:

- The print data and accompanying information sent will be treated **confidentially** and will not be passed on to third parties. Your data will be stored exclusively for the purpose of order processing.
- Decal prints according to your templates are custom-made products, **rights of revocation** expire upon complete fulfilment of the contract! We ask for your understanding that we cannot accept errors due to insufficient files as a reason for complaint.
- If you are not the "**author**" of a logo or artwork you do not have the right to reproduce it without written confirmation from the rights holder. Reproduction for private purposes is therefore at your own risk; we would strongly advise against the commercial use of third-party logos. We do not assume any liability for possible legal consequences; we do not check the copyright status of the data sent in. Reproduction is done on your behalf and therefore at your risk.
- **We can only process PDF data.** Due to the numerous version conflicts between different generations of programmes and between different programmes, we cannot otherwise ensure that the printed decal will look like the decal you have drawn. We therefore reject data in other formats as a matter of principle.

Short instructions for applying decals:

The decals must first be cut to size. A fresh Stanley knife would be ideal for this, but sharp scissors/nail scissors are also suitable. It is important that the foil has a smooth cut edge, otherwise it will lift off at the end. Then the cuttings are held in drinking water for 3-5 seconds with the help of tweezers and then transferred to the model. The surface should be clean and free of grease beforehand. Place the blank in the desired position and carefully pull away the backing paper. A brush or cotton swab helps to hold the film in place.

The paint on our models is waterproof! It is usually not necessary to use additional solvent or fixer! Once the wet decals have been pushed into position, allow them to dry for about 10-15 minutes. Subsequent painting is not necessary!

Only for large decals we recommend to moisten the target surface with Decalfix before transferring to increase the final adhesion. When transferring with softener, make sure not to distort the thin decal foil.

Checklist:

- Template is in A4.
- There is a 5mm print margin.
- Colours have been converted to CMYK colour space.
- When converting the file to PDF, make sure that PDF is also saved as CMYK.
- Areas that are to be transparent are to be pure white (C0%M0%Y0%K0%).
- Areas that are to be printed white are C0%M0%Y5%K0%.
- All fonts have been converted to vectors.
- All images have been embedded.
- Selective white correction has been applied to all images.
- The Selective White Correction is to be done by LH for € 10,00 per image. (also with -CHECK)
- Template is saved as PDF in CMYK.
- Template is smaller than 20 MB. E-mail to office@halling.at
- For larger templates of up to 30 MB, please use a file hosting provider!
- When ordering, please indicate how many A4 sheets of the respective item are to be printed.
- Should be printed on 7µm (DECAL-A4-7) or 13µm (DECAL-A4-13)
- If you are not sure if you have done everything right, better choose: 7-CHECK or 13-CHECK
- The billing/delivery address is noted in the e-mail.