



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 € 33,00).

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.

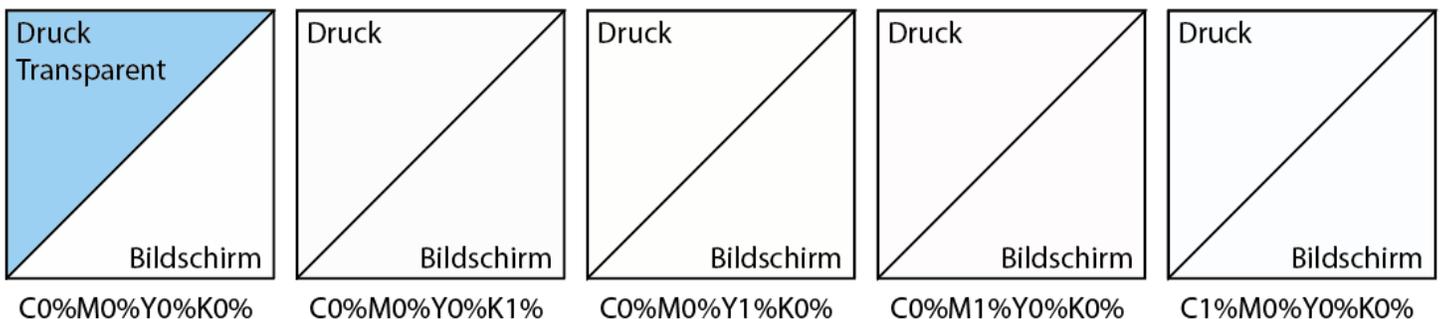
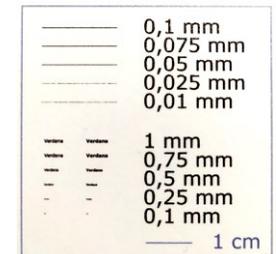
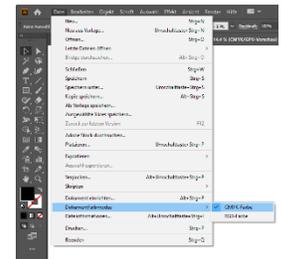
- Ihre Decals werden mit der höchsten uns zur Verfügung stehenden Auflösung von **1440x1200 dpi** gedruckt. Dadurch bleiben selbst feinste Strukturen im Druck sichtbar. Es gilt jedoch zubeachten, dass weiße Pigmente „größer“ sind als die der anderen vier Farben. Dadurch ergeben sich bei feinen Linien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

- Weiße Strukturen werden 0,04 mm (2 Pixel) dünner gedruckt! Da die **Unterdruckung** aller Farben es erforderlich macht, Weiß kleiner (verdünnt) zu drucken um „Blitzer“ zu vermeiden, kann dies dazu führen, dass sehr feine weiße Strukturen verschwinden! Zeichnen Sie kleinste Schriften und Linien zur Sicherheit etwas dicker!

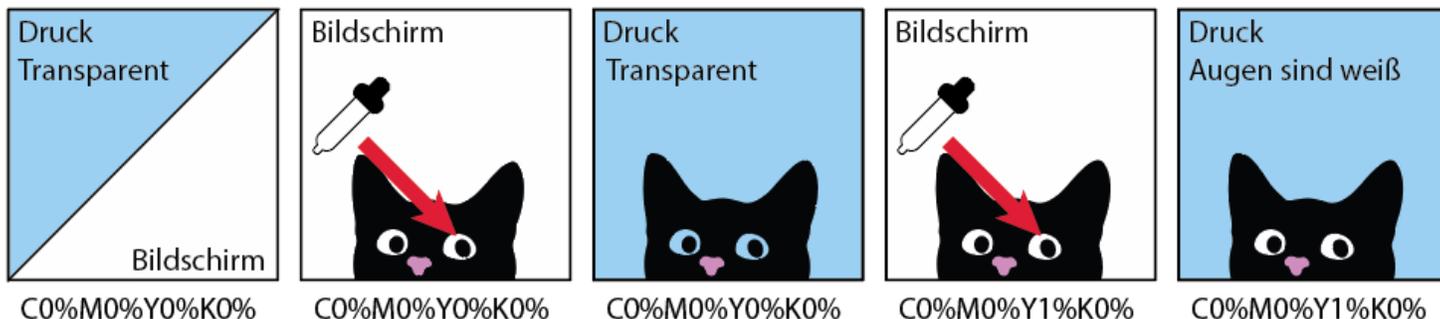
- **Silber und Gold** können nicht als Metallfarben gedruckt werden! Wir verwenden Grau (C10%M0%Y0%K40%) bzw. Ockertöne (C5%M15%Y65%K10%) um die Metalle zu großer Zufriedenheit aller darzustellen. Wenn es trotzdem unbedingt erforderlich ist, müssen Sie sich an einen unserer Kollegen wenden, die Decals 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, müssen Sie die Farbwerte ändern. **1%** einer Farbe gibt dem Weiß einen unsichtbaren Farbstich, macht es aber druckbar (zB.: C0%M0%Y0%K1%). Sollten Sie nicht wissen wie das geht, googeln Sie einfach „Farbe austauschen Illustrator/CorelDraw/...“ und folgen Sie den einfachen schrittweisen Anweisungen.



- **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 € 5 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. Wenn Sie auf diesen Schritt 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]“!

- 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 erhalten Sie auf Anfrage gerne einen eigenen Zugang zu unserem FTP-Server, 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 **€ 30,00** zzgl. Versand). 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!

Folgende Artikel stehen zur Auswahl:

DECAL-A4-7	Ultradünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage	€ 33,00
DECAL-A4-13	Dünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage	€ 33,00

ACHTUNG! Ohne CHECK werden Ihre Daten ohne weitere Überprüfung gedruckt!

DECAL-A4-7-CHECK	Ultradünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage, mit CHECK	€ 50,00
DECAL-A4-13-CHECK	Dünner Decalbogen A4 nach eigener Vorlage, mit CHECK	€ 50,00

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

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 Rechteinhabers 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. (Wenn möglich CMYK Profil: ISOCoatedV2 zuweisen)
- Flächen die durchsichtig sein sollen sind Reinweiß (C0%M0%Y0%K0%) sein.
- Flächen die Weiß gedruckt werden sollen sind (C0%M0%Y0%K1%) oder (C0%M0%Y1%K0%) etc.
- 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 abgespeichert. (KEINE MS-OFFICE DATEIEN- diese Vorlagen bitte vorher in ein PDF umwandeln.)
- Vorlage ist kleiner als 20 MB. E-Mail an office@halling.at
- Vorlage ist größer als 20 MB – Bitte kontaktieren Sie uns bezgl. des FTP-Zugangs!
- 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! **Keine zusätzlichen Lösungsmittel oder Fixierer verwenden!** Sobald die nassen Decals in Position geschoben wurden circa 10-15 Minuten trocknen lassen. Anschließendes Lackieren ist nicht notwendig!

Decal (di:kəl, a short form of "decalomania" 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 (Item No. DECAL A4 - from € 33.00).

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 more suitable than pixel drawing programs (Photoshop, Gimp, ...), but as long as the data are saved as PDF, we can read them in. You can even draw (write) simple lettering in Word, please save it as a PDF.

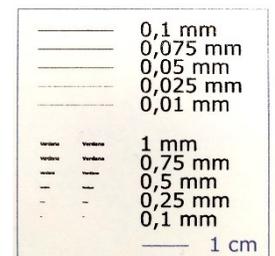
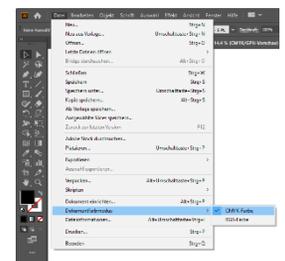
- Draw your decals the way you want them to look. It is not necessary to store certain colors in your own files. Just make sure that all layers that should be visible are visible before creating the PDF.

- Your decals are printed with the highest resolution available to us of 1440x1200 dpi. This means that even the finest structures remain visible in the print. It should also be noted that white pigments are "larger" than those of the other four colors. This results in deviations in fine lines!

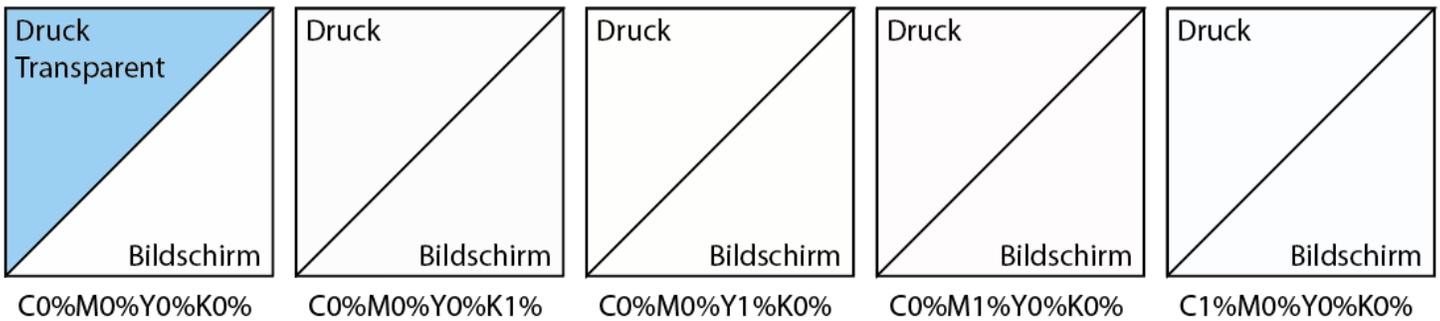
- The finest line that is still printed is an incredible 0.05 mm (black / color). Even 0.01 mm line width is still visible! The finest white line that is printed continuously is 0.1 mm thick. The smallest font (Verdana) that is displayed lossless is only 0.5 mm high (black / color). White writing becomes illegible a little earlier. It is advisable to print the font in bold here!

- White structures are printed 0.04 mm (2 pixels) thinner! Since the underprinting of all colors makes it necessary to print white smaller (diluted) in order to avoid "flashes", this can lead to very fine white structures disappearing! Draw the smallest fonts and lines a little thicker for security!

- Silver and gold cannot be printed as metal colors! We use gray (C10% M0% Y0% K40%) or ocher tones (C5% M15% Y65% K10%) to display the metals to everyone's great satisfaction. If, however, it is absolutely necessary, you must contact one of our colleagues who produce decals using screen printing or special solvent printers.



- White with the color values (C0% M0% Y0% K0%) is not a color and is therefore not printed (transparent)! If you want to print a white area, you need to change the color values. 1% of a color gives the white an invisible color cast, but makes it printable (e.g. C0% M0% Y0% K1%). If you don't know how to do that, just google "Swap Color Illustrator / CorelDraw / ..." and follow the simple step-by-step instructions.

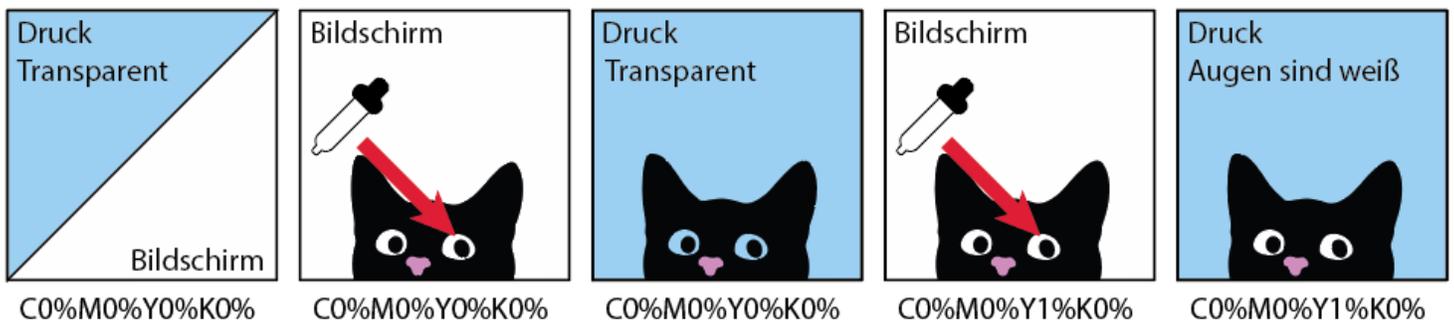


- Images (jpg, bmp, png, ...) are often problematic. If they are not embedded, they will not be saved. Therefore: All images must be embedded. If you don't know how, please google "Embed images on [program of your choice]"!

- It becomes very difficult with pictures that contain pure white (C0% M0% Y0% K0%). Small, pure white areas are often hidden in several places in the picture. The resulting transparent "holes" are only really visible when the decal is applied to a colorful surface.

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

- The corresponding areas must be adjusted in an image processing program (Photoshop, Gimp, ...) via a "selective color correction". In contrast to "change color", it is not so easy to do or google. We are happy to offer you the correction for you, but have to charge € 5 per image. If you have the option of applying the decals on a white surface, you don't have to worry about that!



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

- Are all fonts converted into vectors (curves)? This only applies to Vector programs such as CorelDraw, Illustrator or Inkscape. If you do not do this, images will not be printed and fonts will be replaced with standard fonts. You can find simple instructions by googling "Convert fonts into vectors [program of your choice]"!

- For templates from MS programs, it may be necessary to convert fonts into bitmaps if they cannot be embedded. This is done under the "Options" when saving as a PDF. This can affect the quality of the printout!

- Send the PDF templates (up to 20MB) by email to: office@halling.at. For larger files, you can request your own access to our FTP server, to which you can upload your templates.

Please state the following when placing your order:

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

- Don't forget your shipping / billing address.

General information:

- The decals are printed on a transparent A4 decal sheet with blue carrier material. The minimum order quantity is one A4 page (from € 30.00 plus shipping). From the 4th piece of the same motif there are graduated prices.
- The transparent film has a thickness of 7 µm (ultra-thin). For large area decals we recommend the 13µm film to minimize stretching of the film during transfer.
- All colors are double-printed in white. If desired, the decals can also be simply underprinted in white to achieve a thinner color application!

The following articles are available:

DECAL-A4-7 Ultra-thin decal sheet A4 according to your own template € 33.00

DECAL-A4-13 Thin decal sheet A4 according to your own template € 33.00

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 € 50.00

DECAL-A4-13-CHECK Thin decal sheet A4 according to your own template, with CHECK € 50.00

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 sent print data and accompanying information will be treated confidentially and will not be passed on to third parties. Your data is stored exclusively for the purpose of order processing.
- Decal prints according to your templates are custom-made, right of withdrawal expire when the contract is completely fulfilled! We ask for your understanding that we may not recognize errors due to insufficient files as a reason for complaint.
- If you are not the "author" of a logo, for example, you do not have the right to reproduce without the written confirmation of the rights holder. Reproduction for private purposes is therefore at your own risk, we would strongly advise against the commercial use of other logos. We assume no 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 own risk.
- We can only process PDF data. Otherwise, due to the numerous version conflicts between different generations of programs and between different programs, we cannot ensure that the printed decal looks like the decal you drew. We therefore fundamentally reject data in other formats.

Short instructions for applying decals:

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

The color on our models is waterproof! Do not use additional solvents or fixers! As soon as the wet decals have been pushed into position, let them dry for about 10-15 minutes. Subsequent painting is not necessary!

Checklist:

Original is in A4.

A 5mm print margin is available.

Colors have been converted to the CMYK color space. (If possible, assign CMYK profile: ISOCoatedV2)

Areas that should be transparent are pure white (C0% M0% Y0% K0%).

Areas to be printed in white are (C0% M0% Y0% K1%) or (C0% M0% Y1% K0%) etc.

All fonts have been converted to vectors.

All images have been embedded.

The selective white correction was made for all images.

The selective white correction should be carried out by LH for € 10.00 per image. (also with -CHECK)

The template is saved as a PDF. (NO MS-OFFICE FILES - please convert these templates into a PDF beforehand.)

The template is smaller than 20 MB. Email to office@halling.at

Template is larger than 20 MB - please contact us regarding FTP access!

When ordering, state how many A4 sheets of the respective article should be printed.

Should be printed on 7µm (DECAL-A4-7) or 13µm (DECAL-A4-13)

If you are not sure whether you did everything correctly, you should choose: 7-CHECK or 13-CHECK

The billing / delivery address is noted in the email.