

# Wheels – Wheel Balancing Procedure

*Roues – Procédure d'équilibrage de roues*

Revision	Date	Description	Author	Approval
0	18 May 2021	Initial	Jérémy Marseille	Claire Beringer
				



## Table of content

1	GENERAL .....	2
2	BALANCING PROCEDURE / PROCEDURE D'EQUILIBRAGE.....	3
3	NOTES .....	6

# 1 General

---

This Maintenance Working Card describes the different steps to be realized in case of a wheel and tire balance.

BERINGER wheels are naturally balanced, being designed balanced and manufactured out of a homogeneous billet of aluminum. Balancing the wheel and tire assembly is therefore equivalent to balancing the tire itself.

Before applying this procedure, make sure that your tire is not worn out or does not present a significant flat, in which case we would rather recommend changing it.

If you cannot fit all the weights within the wheel necessary to balance the tire, we also recommend changing the tire.

We recommend to use manual static balancing tool, Allen keys, magnets (or weights if horizontal tool), digital scale, a spirit-level (if horizontal tool) and balancing weights to conduct the following procedure.

You can use a "vertical" balancing tool with an axle (example in the procedure below) or a hanging-type McFarlane horizontal balancing tool (Tire Balancer - McFarlane Aviation : <https://www.mcfarlaneaviation.com/products/product/TOOL129/>)

The procedure below is the same for all balancing tools, if you are using horizontal tools you can just replace the magnets with simple weights.

*Cette carte de travail de maintenance décrit les différentes étapes à réaliser dans le cas d'un équilibrage d'un ensemble roue et pneu.*

*Les roues BERINGER sont naturellement équilibrées, étant conçues équilibrées et fabriquées à partir d'une pièce homogène d'aluminium. L'équilibrage de l'ensemble roue et pneu équivaut donc à équilibrer le pneumatique lui-même.*

*Avant d'appliquer cette procédure, assurez-vous que votre pneu n'est pas usé ou ne présente pas de crevaison importante, auquel cas nous vous recommandons plutôt de le changer.*

*Si vous ne pouvez pas placer tous les plombs d'équilibrage dans la roue nécessaires pour équilibrer le pneu, nous vous recommandons également de changer le pneu.*

*Nous recommandons d'utiliser un outillage manuel d'équilibrage statique (voir ci-dessous), un jeu de clés Allen, des aimants (ou poids si équilibrage statique horizontal), une balance numérique, un niveau à bulle (si équilibrage statique horizontal) et des « plombs » d'équilibrage pour pouvoir compléter la procédure si dessous.*

*Vous pouvez utiliser un outillage d'équilibrage « vertical » avec un axe (exemple dans la procédure ci-dessous) ou un outillage d'équilibrage horizontal à suspendre type McFarlane (Tire Balancer – McFarlane Aviation : <https://www.mcfarlaneaviation.com/products/product/TOOL129/>)*

*La procédure ci-dessous est la même pour tous les outillages, si vous utilisez un outillage horizontal, vous pouvez simplement remplacer les aimants par des poids.*

## 2 Balancing Procedure (example shown : vertical balancing tool) / Procédure d'équilibrage (exemple ci-dessous : outil d'équilibrage vertical)

### 1. Wheel rotation / Rotation de la roue

- Once the wheel is attached to the axle, position the assembly on the balancing tool (or hanging if you use McFarlane type tool)
- Observe the rotation (or movements) of the wheel, if it remains stationary in any position, it is balanced.
- If it turns, let it stabilize and locate the low point. (for a vertical tool)
- *Une fois la roue fixée sur l'axe, positionnez l'ensemble sur l'outil d'équilibrage (ou suspendu si outil d'équilibrage type McFarlane)*
- *Observez la rotation (ou mouvement) de la roue, si elle reste immobile dans n'importe quelle position, elle est équilibrée.*
- *Si elle tourne, laissez-la se stabiliser et repérez le point bas. (pour l'outil ci-contre)*



## 2. Balancing with weights(or magnets) (weight and conversion) / Équilibrage à l'aide de poids( ou aimants)



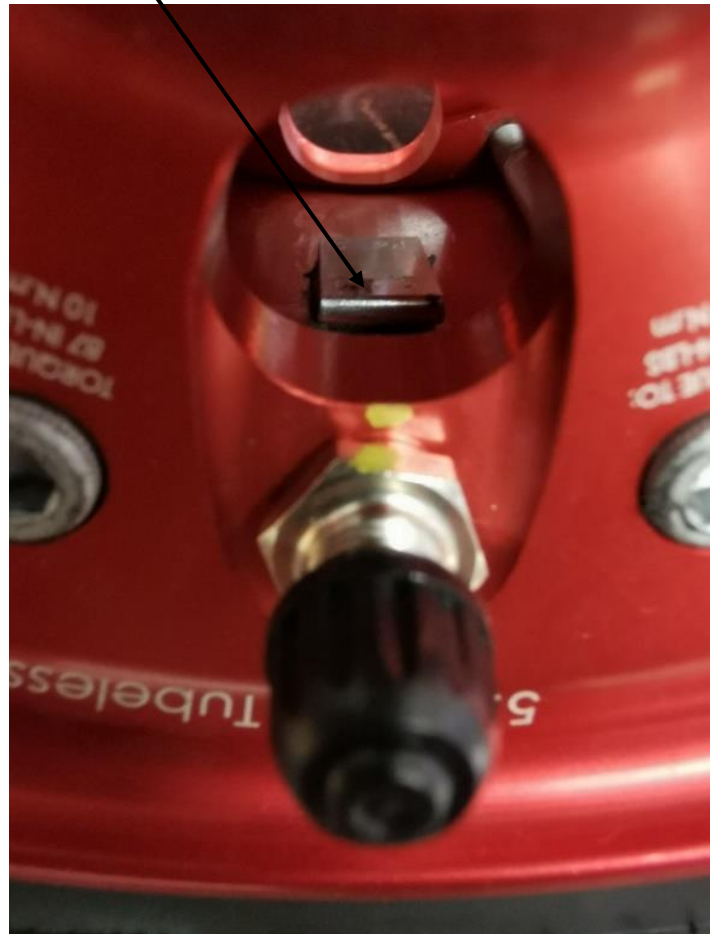
- Add weights – or magnets (on the assembly screws because aluminum is not magnetic) opposite to the lowest point (near the valve most of the time) in order to observe the behavior of the wheel and to stabilize it in any position (complete stop of rotation or be at the level)
- *Ajoutez des poids – ou des aimants (sur les vis d'assemblage car l'aluminium n'est pas magnétique) à l'opposé du point le plus bas (proche de la valve la plupart du temps) de manière à observer le comportement de la roue et à la stabiliser dans n'importe quelle position (arrêt complet de la rotation ou roue de niveau)*



- Once your wheel is balanced with the weights/magnets, remove them from the wheel and weigh them using a digital scale (precision at 1 gram is required)
- *Une fois votre roue équilibrée avec les poids/aimants, retirez les de la roue et pesez-les à l'aide d'une balance numérique (une précision au gramme près est nécessaire)*

### 3. Balancing weights on the wheel / Plombs d'équilibrage sur la roue

- Once you have established the weight to be added to balance the wheel, take as many balance weights as needed and stick them (balance weights are generally "stickers") inside the wheel. (at the level of the valve in most cases) - (photos below)
- *Une fois que vous avez déterminé le poids nécessaire pour équilibrer votre roue, prenez autant de "plombs" d'équilibrage que nécessaire et venez les coller (les plombs d'équilibrage sont autocollants de manière générale) à l'intérieur de la jante, dans le prolongement de l'endroit à rectifier (au niveau de la valve dans la plupart des cas) - (photos ci-contre)*



#### 4. Good balancing check / Vérification de l'équilibrage



- Put the balanced wheel back on the balancing tool, and check that the wheel remains stationary in any position (or be at the level)
- *Remettez la roue équilibrée sur l'outil d'équilibrage, et vérifiez que la roue reste immobile (ou de niveau) dans n'importe quelle position*

### 3 NOTES

This document offers guidelines and recommendations on a balancing procedure for Beringer wheels, but this may vary in function of multiple factors that are not controllable or predictable. Therefore, it is very important to conduct visual checks on the system integrity and to contact BERINGER AERO support team in case of enquiry and/or problem.

*Ce document offre des lignes de conduites et recommandations sur une procédure d'équilibrage de roues Beringer, mais celles-ci peuvent varier due aux facteurs multiples qui ne peuvent être contrôlés ni prédit. Ainsi il est très important de mener les inspections visuelles sur l'intégrité du système et de contacter l'équipe de support de BERINGER AERO en cas de demande et/ou problème.*