



Die Vario-Antriebe von HALLING erfreuen sich weltweit einer hohen Beliebtheit bei Modellbauern, Kleinserienherstellern und Anlagenbetreibern. Sie sind robust und langlebig. Oft sind sie der einfachste Weg, und in vielen Fällen der einzige Weg, ein bis dato nicht angetriebenes Modell zum Laufen zu bringen.

Der einzigartige Vario-Antrieb bietet dabei eine ganze Bandbreite an **Modifikationen** und passt sich so an das Modell an. So stehen die Spuren **H0 / H0m / H0e** zur Auswahl, aber auch unterschiedliche Räder. Standardmäßig können die Antriebe mit 9 mm **Vollradscheiben** oder **Speichenrädern** bestellt werden. Die kompakten und kraftvollen Antriebe können auch als **Drehgestelle mit Balken** eingebaut werden.

Ohne Werkzeug, durch einfaches Lösen des geklippten Getriebedeckels, lässt sich sogar der **Achsabstand** variieren! Durch Umlegen der Achsen kann der Abstand von **23,1 mm** auf **26,8 mm** und **30,5 mm** geändert werden. Kein anderer Antrieb bietet diese Möglichkeiten.

Nach intensiver Modellpflege wird der klassische Vario-Antrieb nun um ein weiteres revolutionäres Up-Date erweitert. Alle Versionen können nun auch mit einem kleinen, aber sehr feinen **Glockenanker-Motor** geliefert werden. Der beliebte Mabuchi-Motor ist im Vergleich zum eleganten und schlanken Getriebeblock recht breit. Das Einbaumaß des V2 mit Glockenanker ist nicht breiter als die Schwungschnecken.

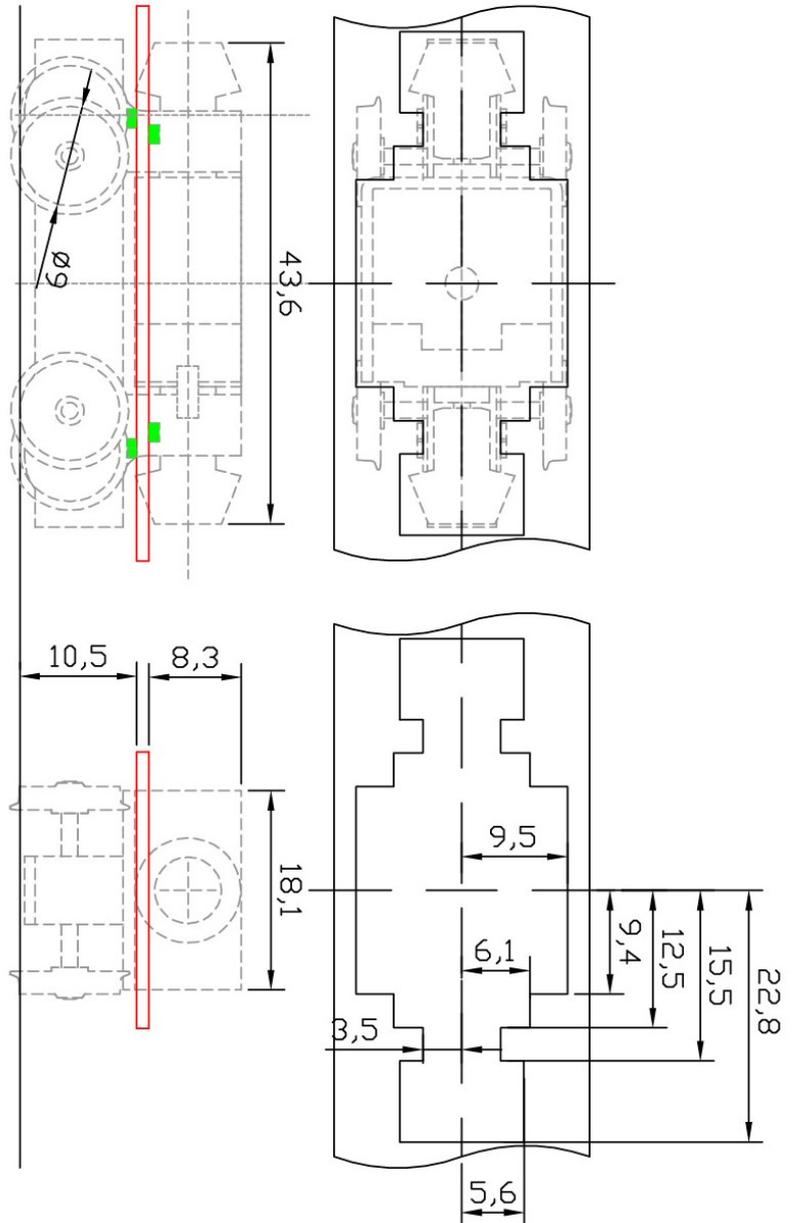
Da der Glockenankermotor aufgrund seiner Bauweise ohne Widerstand ausläuft, kann sogar auf die **Schwungmassen** verzichtet werden. Das so reduzierte Einbaumaß ist beeindruckend.

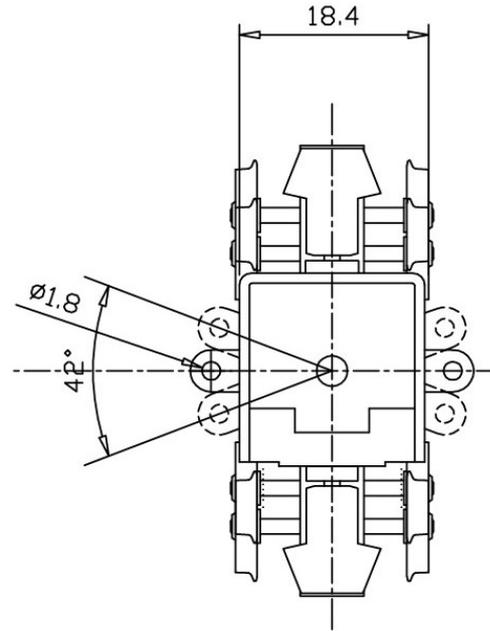
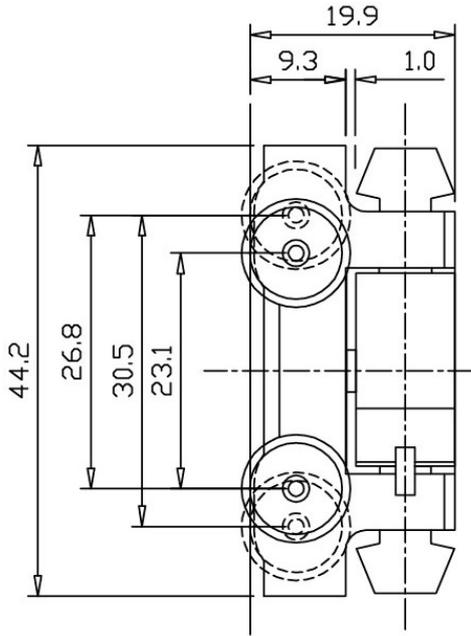
Trotz seiner „Größe“ ist der neue Motor sehr zugkräftig. Auf der Teststrecke hat er selbst auf H0e gespurt noch einen vollen Zug mit bis zu 10 vierachsigen Waggons gezogen.

Bei entsprechendem Einbau können die Antriebe auch mit einem **Haftreifen** ausgestattet werden, was die Zugleistung noch erhöht.

Der V2 ist im Gegensatz zum klassischen Vario-Antrieb sehr leicht. Für optimale Laufeigenschaften verwenden Sie bitte die **beigelegten Gewichte**. Das Set enthält mehrere unterschiedliche Gewichte, von denen zumindest zwei, aber auch alle vier in Ihrem Modell Platz finden sollten. Zur Montage können Sie das beigelegte Doppelklebeband verwenden. Die Gewichte mit Loch können auch mittels Schrauben montiert werden. Eine klassische Stelle dafür findet sich in vielen Modellen unter dem Pantografen, der oft mit einer Schraube fixiert wird.

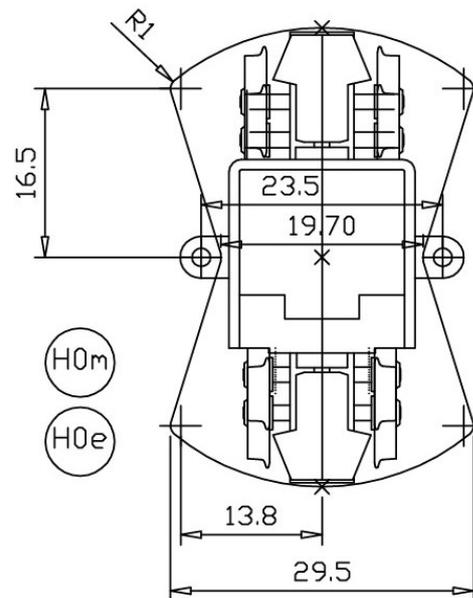
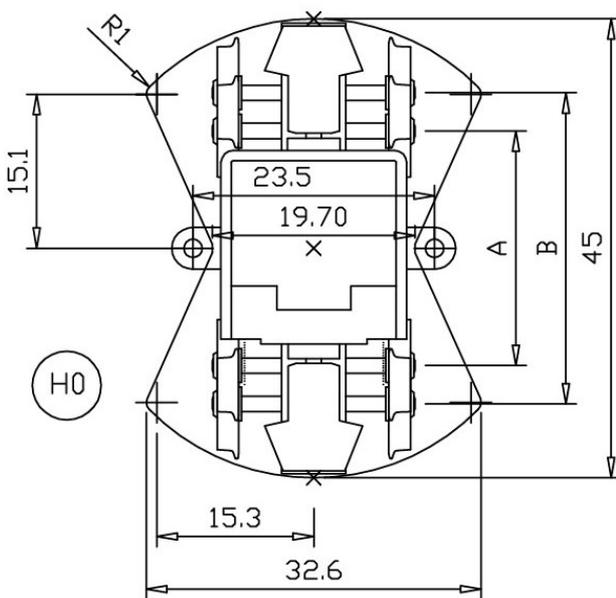
Um ein unmotorisiertes Triebwagen-Modell mit einem Vario-Antrieb **nachzurüsten**, müssen zuerst die Spitzachsen des Modells entfernt werden. Anschließend wird der Antrieb auf eine ebene Fläche gestellt und der Wagenkasten mit leichtem Druck darüber geschoben bis der Antrieb hörbar eingerastet ist.





A = Achsabstand 23.1
 B = Achsabstand 30.5

Drehwinkel +/-21°



Motor 12V=
 Rad Laufdurchmesser 9 mm
 Spurkranzhöhe 0,8 mm
 Abmessungen Mabuchimotor (LxBxH)
 44,3 mm x 18,1 mm x 20,3 mm
 Achsabstand 23 mm oder 26 mm oder 30,4 mm variabel
 Alle Achsen angetrieben und stromführend
 Kein Haftreifen

The Vario drives from HALLING are extremely popular with model builders, small series manufacturers and plant operators worldwide. They are sturdy and durable. They are often the easiest way, and in many cases the only way, to get a previously unpowered model to work.

The unique Vario drive offers a whole range of **modifications** and thus adapts to the model. They are available for **H0 / H0m / H0e tracks**, and may be ordered with different wheels. As standard, the drives can be ordered with 9 mm full-wheel **disks or spoke wheels**. The compact and powerful drives can also be installed as **bogies with beams**.

Without tools, simply by loosening the clipped gear cover, you can even vary the center distance! By moving the axes, the distance can be changed from **23.1 mm** to **26.8 mm** and **30.5 mm**. No other drive offers these options!

After intensive model maintenance, the classic Vario drive is now being expanded with another revolutionary up-date. All versions can now also be equipped with a small but very fine **coreless motor**. The popular Mabuchi motor is quite wide compared to the elegant and slim gear block. The installation dimensions of the V2 with coreless motor are no wider than the flywheels.

Since the coreless motor runs out without resistance due to its design, you can even do without the **flywheels**. The reduced installation dimensions are impressive.

Despite its "size", the new engine is very powerful. On the test track it pulled a full train of up to 10 four-axle wagons even on H0e.

With appropriate installation, the drives can also be equipped with a **traction tire**, which increases the tractive power even further.

In contrast to the classic Vario drive, the V2 is very light. For optimal running properties, please use **the weights provided**. The set contains several different weights, of which at least two, but also all four should fit in your model. You can use the enclosed double-sided adhesive tape for assembly. The weights with holes can also be mounted using screws. A classic place for this can be found in many models below the pantographs, which are often fixed with a screw.

Motor 12V =
Wheel barrel diameter 9 mm
Flange height 0.8 mm
Dimensions Mabuchi motor (LxWxH)
44.3 mm x 18.1 mm x 20.3 mm
Center distance 23 mm or 26 mm or 30.4 mm variable
All axles powered and live
No traction tire

In order to **retrofit** a non-motorized railcar model with a Vario drive, the pointed axles of the model must first be removed. Then the drive is placed on a flat surface and the car body is pushed over it with slight pressure until the drive clicks into place.

Made in Austria!

Achtung! Dieses Modell ist KEIN SPIELZEUG! Nur für Sammler und Personen über 18 Jahren geeignet. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Erstickungsgefahr wegen abnehmbarer und verschluckbarer Kleinteile. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

Attention! This model is NOT a TOY! Not suitable for children under 18 years due to removable and swallowable small parts. If used improperly, there is a risk of injury from sharp edges! This product may not be disposed of as household waste at the end of its useful life, but must be returned to a collection point for recycling electronic equipment.

Garantie und Service: A-1230 Wien, Leopoldgasse 15-17, +43 1 604 31 22
office@halling.at / info@ferro-trian.com, www.halling.at

Attention! Risque de blessures en cas de mauvaise manipulation. Méfiez-vous des arêtes vives! **Attenzione!** Pericolo di lesioni, se gestita in modo improprio. Attenzione ai bordi taglienti! Questo modello non è un giocattolo! **Attenzione!** Questa lista dei modelli non è un giocattolo! Pericolo di lesioni, se gestita in modo improprio. Attenzione ai bordi taglienti! Alla fine della sua vita utile riciclare questo prodotto in un punto di raccolta per apparecchiature elettroniche. **¡Atención!** Esta lista de modelos NO ES UN JUGUETE! Peligro de lesiones si se maneja de manera inadecuada. Tenga cuidado con los bordes afilados! Al final de su vida útil reciclar este producto a un punto de recogida para equipos electrónicos. **Pozor!** Tento seznam modelu není hračka! Nebezpečí zranění při nesprávném zacházení. Dejte si pozor na ostré hrany! Na konci své životnosti recyklovat tento výrobek na sběrném místě pro elektronické zařízení.

H0 / Normalspurfahrzeuge: Überwiegend Handarbeits- Messingmodelle der Epochen I bis V, unter anderem Modelle des Dampfloks-Oldtimers „Licaon“, Erztransporter der steirischen Erzbergbahn, österreichische Spantenwagen, Güterwagen aller Epochen.

H0 / standard gauge vehicles: Mostly handcrafted brass models of the epochs I to V, including models of the steam locomotive classic "Licaon", ore transporter the Styrian Erzbergbahn, Austrian railcars and freight cars of all eras.

H0e / Schmalspurfahrzeuge: überwiegend in Spritzgusstechnik gefertigt wie zB. das Zugpferd, Reihe 2095, aber auch auch die Altbaulok 2093 und der Triebwagen der Reihe 5090. Die Modelle der Mariazellerbahn, die Reihe Mh und spätere 1099 mit Altbaukasten sind Kleinserienfertigung. Zahlreich bieten wir Personen-, Aussichts- und Buffetwagen in Kleinserien. Die vierachsigen „Krimmler“-Waggons und klassischen Vierachser (ÖBB 3200), wie sie zahlreich in Österreich verkehren, werden kontinuierlich gefertigt.

H0e / narrow gauge vehicles: predominantly injection molded such as the Austrian classic, series 2095, but also the historic 2093 and the railcar series 5090. The models of the Mariazellerbahn, such as the steam lokos series Mh and later old electric 1099 are small series production. We also offer passenger, observation and buffet cars in small series. The four-axle "Krimmler" railcars and classic four-axle vehicles (ÖBB 3200), as they are numerous in Austria, are manufactured continuously.

H0n3z / Zahnradbahn: Weltweit einzigartig ist die voll funktionsfähige schmalspurige Zahnradbahn. Zurzeit sind Modelle für Schneeberg (Wien), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tirol), Brienz-Rothorn (Schweiz) und der Funchal/Madeira (Portugal) erhältlich. In der eigenen Spurweite H0n3z gibt es ein eigenes Schienensystem mit fix integrierter Zahnstange, verschiedene Zahnrad-Dampfloks der Achsfolge B 1', zwei- und vierachsigen Vorstellwagen und mehrere Aussichts- und Arbeitswagen.

H0n3z / rack railway: The fully functional narrow gauge rack railway is unique in the world. Models for Schneeberg (Vienna), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tyrol), Brienz-Rothorn (Switzerland) and Funchal / Madeira (Portugal) are currently available. On the gauge of H0n3z the complete rail system with points/switches and flex tracks come with a fixed cog rack. We offer steam locos with a wheel base B 1', two- and four-axle passenger coach and several observation and trollies.

H0/H0m Nahverkehr: überwiegend in Spritzgusstechnik gefertigt. Moderne und historische Fahrzeuge mit Schwerpunkt deutscher und österreichischer Betreiber wie der neue Flexity der Wiener Linien, der NGT8 Dresdens oder S- und U-Bahnmodelle aus Berlin. Die meisten Modelle sind mit oder ohne Antrieb erhältlich.

H0 / H0m public transport: predominantly injection molded. Modern and historic vehicles with a focus on German and Austrian operators such as the new Flexity of Wiener Linien, the NGT8 Dresden or suburban and underground models from Berlin. Most models are available with or without drive.

Z / N / H0 / O / 2 Feinste Miniaturen: Dioramen- und Anlagenzubehör mit Schwerpunkt auf H0. Gebäude (Lasercut), Fahrzeuge (Resin), Zäune, Tore, Leitern oder Grabkreuze (geätzt), Mülleimer (feinst bedruckt), und einzelne Fahrdrabtasten werden als Fertigmodelle oder Bausätze angeboten.

Z / N / H0 / O/2 Finest Miniatures: Diorama and layout accessories with emphasis on H0. Buildings (laser cut), vehicles (Resin), fences, gates, ladders or toms (brass etched), trash cans (finely printed), and individual catenary masts are offered as ready-made models or kits.

Kontakt / Contact

LEOPOLD HALLING GmbH. / FERRO-TRAIN Vertriebs-GmbH.
 Leopoldgasse 15-17, 1230 Wien, Österreich
 (Mo.-Fr. 08:00h-12:00h und nach Vereinbarung)
 E-Mail: office@halling.at
 Tel.: (+43) (1) 604 31 22
 www.ferro-train.com
www.halling.at

FT



ST



FT



LH

