

$$p = 100 \cdot \left[\frac{F_z}{9,81 \cdot G_z} - f_R \right]$$

$$F_z = \frac{2\pi \cdot M_{Mot} \cdot \eta \cdot l_g \cdot l_v}{U}$$

$$F_z = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 1850 \cdot 0,85}{3,1}$$

$$F_z = 205526 \text{ N} \approx 205,5 \text{ kN}$$

$$c = \sqrt{l^2 + h^2} = l \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{p}{100}\right)^2}$$

MAN Aufbaurichtlinien Truck

Nebenabtriebsvarianten für MAN Getriebe Ausgabe 09/2016

Engineering the Future - since 1758

MAN Truck & Bus AG



HERAUSGEBER

MAN Truck & Bus AG

(im Text nachfolgend MAN genannt)

Technical Sales Support
Application Engineering
Dachauer Str. 667
D-80995 München

E-Mail: info.manted@man.eu

Fax: + 49 (0) 89 1580 4264

www.manted.de

Technische Änderungen aus Gründen der Weiterentwicklung vorbehalten.

© 2016 MAN Truck & Bus Aktiengesellschaft

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der MAN Truck & Bus AG nicht gestattet. Alle Rechte, insbesondere nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der MAN ausdrücklich vorbehalten.

Trucknology® und MANTED® ist eine eingetragene Marke der MAN Truck & Bus AG.

Soweit Bezeichnungen Marken sind, werden diese auch ohne Kennzeichnung (®™) als dem jeweiligen Inhaber geschützt anerkannt.

1. Allgemeines.....	4
2. Betriebsdauer und Kraftfluss.....	4
3. Nebenabtriebsart.....	4
4. Zulässige Gewichtsmomente am Nebenabtrieb.....	4
5. Nebenabtriebe und Intarder.....	4
6. Übersicht Nebenabtriebe am Getriebe.....	4
7. Technische Daten und Tabellen.....	5
x-Koordinaten am Getriebe und Nebenabtrieb.....	5
y- und z-Koordinaten am Getriebe und Nebenabtrieb.....	6
<i>MAN TipMatic DD</i>	7
Nebenabtrieb für Getriebe:.....	7
12+2 GZ 2700 DD (Standard) 16,41 – 1.....	7
12+2 GZ 2700 DD (mit Retarder 3500) 16,41 – 1.....	7
12+2 GZ 2700 DD (mit Retarder 4100 abkoppelbar) 16,41 – 1.....	7
<i>MAN TipMatic OD</i>	7
Nebenabtrieb für Getriebe:.....	7
12+2 GZ 3000 OD (Standard) 13,28 – 0,8.....	7
12+2 GZ 3000 OD (mit Retarder 3500) 13,28 – 0,8.....	7
12+2 GZ 3000 OD (mit Retarder 4100 abkoppelbar) 13,28 – 0,8.....	7

1. Allgemeines

Wir weisen darauf hin, dass die in den Tabellen beschriebenen NA-Varianten eventuell nicht ab Werk zur Verfügung stehen. Die serienmäßig zu beziehenden Nebenabtriebe sind unseren jeweils gültigen Verkaufsunterlagen zu entnehmen.

2. Betriebsdauer und Kraftfluss

MAN Nebenabtriebe sind grundsätzlich für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Derzeit werden ausschließlich kupplungsabhängige Nebenabtriebe für die Getriebe MAN TipMatic angeboten.

3. Nebenabtriebsart

Die letzte Stelle der Nebenabtriebsbezeichnung, also der Buchstabe "P" oder "F" definiert die Abtriebsart.

Zu unterscheiden sind:

- Ausführung "F": Grundaufbau für Gelenkwellenantrieb
- Ausführung "P": Direktanbau von Pumpen

4. Zulässige Gewichtsmomente am Nebenabtrieb

Beim Direktanbau von Pumpen (Ausführung „P“) hat die Aufbaufirma dafür zu sorgen, dass das maximal zulässige Gewichtsmoment einer direkt angebauten Pumpe mit Anbauteilen (z.B. Schläuche) nicht überschritten wird!

Das Gewichtsmoment darf den Wert von 50Nm nicht überschreiten, die Pumpe darf gleichzeitig nicht schwerer als 30 kg sein.

5. Nebenabtriebe und Intarder

Der optionale Anbau eines Intarders an das MAN TipMatic Getriebe hat keinen Einfluss auf die Anbausituation des Nebenabtriebs.

6. Übersicht Nebenabtriebe am Getriebe

In den folgenden Tabellen werden alle Nebenabtriebe aufgeführt, die dem jeweiligen Getriebetyp zugeordnet werden können. Nicht immer ist jede Fahrgestell-Getriebe-Nebenabtriebs-Kombination möglich.

Über fahrzeugabhängige Kombinationsverbote informiert:

- die zuständige Niederlassung bzw. der zuständige Händler.

Verbindlich ist nur die schriftliche Antwort auf eine schriftliche Anfrage. In den Tabellen sind die technischen Daten der Nebenabtriebe bezogen auf die jeweiligen Getriebe aufgeführt.

Dies sind:

- Drehrichtung (links = wie Motor; rechts = entgegen Motor)
- Drehzahlfaktor f (\times Motordrehzahl ergibt die Drehzahl am Nebenabtrieb),
- je nach Parametrierung des Getriebes sind zwei verschiedene Drehzahlfaktoren möglich („L“ bzw. „I“ für langsam und „S“ bzw. „II“ für schnell). Ab Werk ist immer der langsamere Drehzahlfaktor parametrierung.
- zulässiges Drehmoment bei 1.500 1/min am Nebenabtrieb
- Flanschdurchmesser
- Anbauposition
- Einbaulage bezogen auf die Adapterwelle und die Hauptwelle mit x-, y- und z-Koordinaten

7. Technische Daten und Tabellen

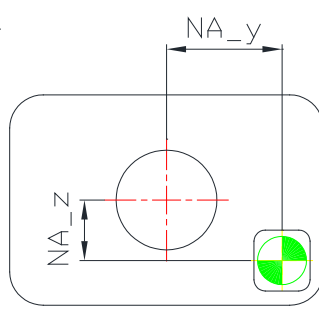
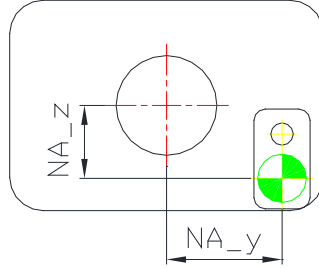
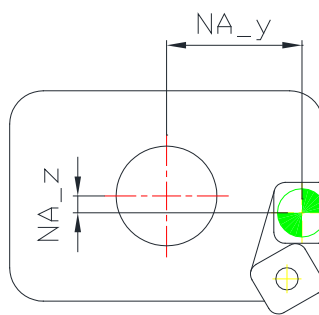
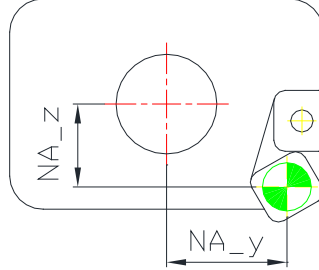
x-Koordinaten am Getriebe und Nebenabtrieb

Nebenabtrieb am Getriebeende



- Vorg_x: Maß von Anflanschfläche Motor zur Anbaufläche am Getriebe für Nebenabtrieb.
NA_x: Maß von Anbaufläche am Getriebe für Nebenabtrieb bis Hinterkante Nebenabtrieb.

y- und z-Koordinaten am Getriebe und Nebenabtrieb

<p>Bild 1 MAN 650P/660F/651P/661F MAN 652P/662F/653P/663F</p>	
<p>Bild 2 MAN 640P/640F MAN 641P/641F</p>	
<p>Bild 3 MAN 670P/672P oben</p>	
<p>Bild 4 MAN 670F/672F unten</p>	

NA_y: seitlicher Versatz von Mitte Hauptabtriebsflansch bis Mitte Nebenabtrieb
(+: rechts von Mitte VGW; -: links)

NA_z: Höhenversatz von Mitte Hauptabtriebsflansch bis Mitte Nebenabtrieb
(+: oberhalb von Mitte VGW; -: unterhalb)

MAN TipMatic DD

Nebenabtrieb für Getriebe: 12+2 GZ 2700 DD (Standard) 16,41 – 1

12+2 GZ 2700 DD (mit Retarder 3500) 16,41 – 1

12+2 GZ 2700 DD (mit Retarder 4100 abkoppelbar) 16,41 – 1

Anbaufläche: Getriebeende rechts, auf den Hauptabtriebsflansch gesehen

Vorg_x [mm]: 871

Getriebeflansch-Ø [mm]: 180,00

Bezeichnung	Drehrichtung	Drehzahlfaktor f		Drehmoment [Nm]	Leistung* [kW]	Flansch-Ø [mm]	Einbaulage	Bild	NA_x [mm]	NA_y [mm]	NA_z [mm]
		K1	K2								
MAN 650P	links	1,00	1,24	1200	74/110		zentral	1	90,00	160,00	160,00
MAN 660F	links	1,00	1,24	1200	74/110	100,00	zentral	1	147,00	160,00	160,00
MAN 651P	links	1,28	1,58	700	74/110		zentral	1	90,00	160,00	160,00
MAN 661F	links	1,28	1,58	700	74/110	100,00	zentral	1	147,00	160,00	160,00
MAN 640P	rechts	1,65	2,04	430	70/100		unten	2	140,00	160,00	-240,00
MAN 640F	rechts	1,65	2,04	430	70/100	100,00	unten	2	181,00	160,00	-240,00
MAN 670PF	rechts	1,21	1,49	800	110		oben	3	181,00	238,00	-108,00
MAN 670PF	rechts	1,61	1,99	500		100,00	unten	4	274,00	205,00	-231,00

* Der höhere Wert der Leistungsangabe ist nur für den Kurzzeitbetrieb (max. 15 Minuten) oder mit zusätzlichem Wärmetauscher gültig.

MAN TipMatic OD

Nebenabtrieb für Getriebe: 12+2 GZ 3000 OD (Standard) 13,28 – 0,8

12+2 GZ 3000 OD (mit Retarder 3500) 13,28 – 0,8

12+2 GZ 3000 OD (mit Retarder 4100 abkoppelbar) 13,28 – 0,8

Anbaufläche: Getriebeende rechts, auf den Hauptabtriebsflansch gesehen

Vorg_x [mm]: 871

Getriebeflansch-Ø [mm]: 180,00

Bezeichnung	Drehrichtung	Drehzahlfaktor f		Drehmoment [Nm]	Leistung* [kW]	Flansch-Ø [mm]	Einbaulage	Bild	NA_x [mm]	NA_y [mm]	NA_z [mm]
		K1	K2								
MAN 652P	links	0,82	1,03	1200	74/110		zentral	1	90,00	160,00	160,00
MAN 662F	links	0,82	1,03	1200	74/110	100,00	zentral	1	147,00	160,00	160,00
MAN 653P	links	1,03	1,29	700	74/110		zentral	1	90,00	160,00	160,00
MAN 663F	links	1,03	1,29	700	74/110	100,00	zentral	1	147,00	160,00	160,00
MAN 641P	rechts	1,33	1,67	430	70/100		unten	2	140,00	160,00	-240,00
MAN 641F	rechts	1,33	1,67	430	70/100	100,00	unten	2	181,00	160,00	-240,00
MAN 672PF	rechts	1,25	1,56	600	110		oben	3	181,00	238,00	108,00
MAN 672PF	rechts	1,66	2,08	500		100,00	unten	4	274,00	205,00	-231,00

* Der höhere Wert der Leistungsangabe ist nur für den Kurzzeitbetrieb (max. 15 Minuten) oder mit zusätzlichem Wärmetauscher gültig.

MAN Truck & Bus AG

Technical Sales Support

Application Engineering

Dachauer Str. 667

D - 80995 München

E-Mail: info.manted@man.eu