

## Traktoren

### Heck-Dreipunktbau

DIN ISO 730-1 : 1997-05

**Kategorien** landwirtschaftlicher Traktoren für die Zuordnung der Abmessungen und Anforderungen des Dreipunktbau:

Kategorie 1: bis 48 kW Leistung der Zapfwelle bei Nenndrehzahl des Motors

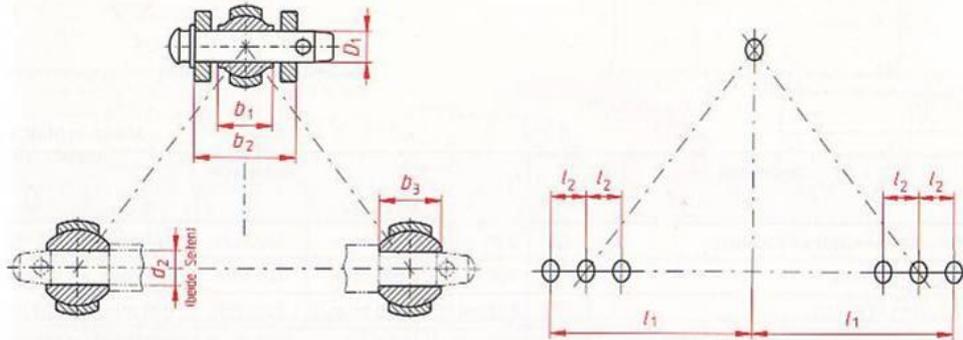
Kategorie 2: bis 92 kW Leistung der Zapfwelle bei Nenndrehzahl des Motors

Kategorie 3: 80 kW bis 185 kW Leistung der Zapfwelle bei Nenndrehzahl des Motors

Kategorie 4: 150 kW bis 350 kW Leistung der Zapfwelle bei Nenndrehzahl des Motors

In Abhängigkeit von der Position der Zapfwelle zur Hinterachswelle wurde die Kategorie 4 in die Bereiche 4L (unterhalb) und 4H (oberhalb) unterteilt.

#### Abmessungen der traktorseitigen Kupplungspunkte



a) Kupplungspunkte

b) Kupplungsdreieck

Maße in Millimeter

Abmessung	Beschreibung	Kategorie				
		1	2	3	4L	4H
<b>Obere Kupplungspunkte</b>						
$D_1$	Durchmesser des Oberlenkerbolzens	$19_{-0,08}^0$	$25,5_{-0,13}^0$	$31,75_{-0,2}^0$	$45_{-0,8}^0$	$45_{-0,8}^0$
$b_1$	Breite der Kugel	44 max.	51 max.	51 max.	64 max.	64 max.
$b_2$	Abstand der Bohrung für Klappstecker	76 min.	93 min.	102 min.	140 min.	140 min.
<b>Untere Kupplungspunkte</b>						
$d_2$	Durchmesser des Unterlenkerbolzens	$22,4_{-0}^{+0,25}$	$28,7_{-0}^{+0,3}$	$37,4_{-0}^{+0,35}$	$51_{-0}^{+0,5}$	$51_{-0}^{+0,5}$
$b_3$	Breite der Kugel	$35_{-0,2}^0$	$45_{-0,2}^0$	$45_{-0,2}^0$	$57,5_{-0,5}^0$	$57,5_{-0,5}^0$
$l_1$	Seitlicher Abstand des unteren Kupplungspunktes zur Längsmittlebene des Traktors <sup>1)</sup>	359	435	505	610 oder 612	610 oder 612
$l_2$	Seitliche Beweglichkeit des unteren Kupplungspunktes	100 min.	125 min.	125 min.	130 min.	130 min.
$L$	Abstand vom Zapfwellenende zum Mittelpunkt des unteren Kupplungspunktes bei horizontalem Unterlenker <sup>2) 3)</sup>	500 bis 575	550 bis 625	575 bis 675	575 bis 675	610 bis 670

<sup>1)</sup> Es ist möglich, diese Abmessungen für spezielle Geräte zu verändern. Wenn ein geringerer Abstand zwischen den unteren Kupplungspunkten notwendig ist, sind die folgenden Werte zu bevorzugen: 218 mm für Kategorie 1; 364 mm für Kategorie 2; 435 mm für Kategorie 3; 489 mm für Kategorie 4.

<sup>2)</sup> Wenn ein Dreipunkt-Kuppler verwendet wird, kann die Abmessung L entsprechend verringert werden, sodass der Abstand zwischen Zapfwelle und der Antriebswelle gleich bleibt.

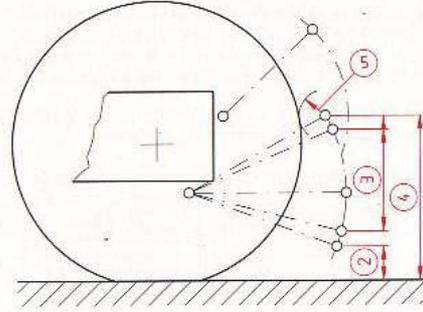
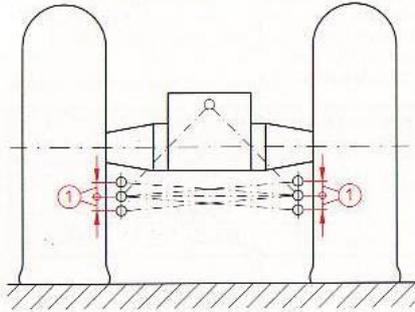
<sup>3)</sup> Die Abmessungen werden nur angewandt bei Gelenkwellen mit 35 mm Nenndurchmesser und sollen um 100 mm erhöht werden, wenn eine Gelenkwelle mit 45 mm Nenndurchmesser verwendet wird.

## Traktoren

### Heck-Dreipunktbau

DIN ISO 730-1 : 1997-05

#### Bewegungsbereich und Höheneinstellung der Hubeinrichtung



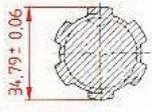
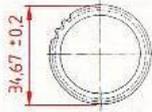
Maße in Millimeter

Definition	Maß	Kategorie				
		1	2	3	4L	4H
Höhe unterer Kupplungspunkt	②	200 max.	200 max.	230 max.	230 max.	230 max.
Höheneinstellung	①	100 min.	100 min.	125 min.	150 min.	150 min.
Bewegungsbereich	③	610 min.	650 min. <sup>1)</sup>	735 min.	760 min.	900 min.
Transporthöhe (bei horizontaler Achse zwischen den unteren Kupplungspunkten)	④	820 min.	950 min.	1065 min.	1200 min.	1200 min.
Freiraum des unteren Kupplungspunktes	⑤	100 min.	100 min.	100 min.	100 min.	100 min.
Masteinstellung <sup>2)</sup>						
höchste Position unterer Kupplungspunkt		508 min.	610 min.	660 min.	710 min.	710 min.
tiefste Position unterer Kupplungspunkt		200 max.	200 max.	230 max.	255 max.	255 max.

<sup>1)</sup> Für Traktoren mit Zapfwellenleistung über 65 kW muss dieses Maß 700 mm min. sein.  
<sup>2)</sup> Gebräuchlicher Bereich des Anstellwinkels des Mastes aus einer vertikalen Ebene. Die Messung erfolgt am höchsten und tiefsten Punkt des unteren Kupplungspunktes, dabei muss der Mast in einer Neigung von +5 bis -5 Grad von der Senkrechten eingestellt werden können.

### Heckzapfwelle

DIN 9611 : 1994-06

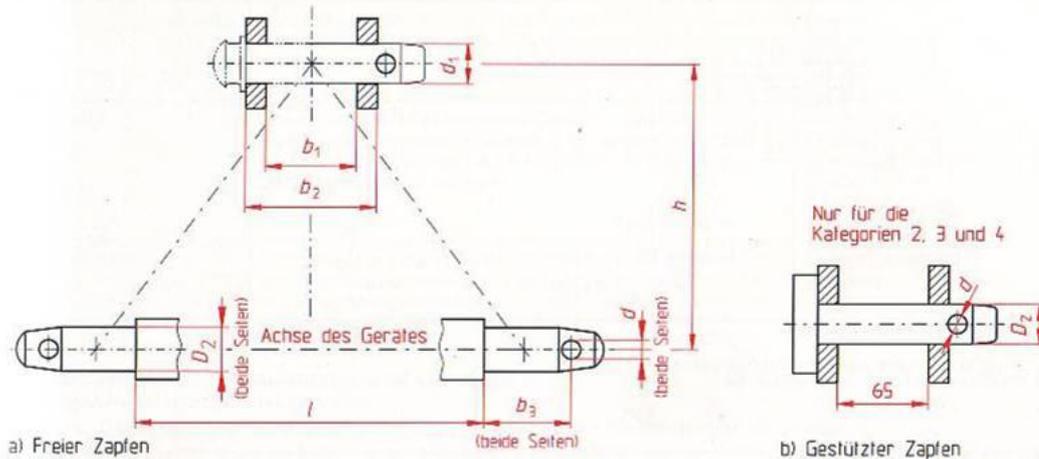
Zapfwellenform	Wellenprofil	Zahnform	Zähnezahl	Nenn-durchmesser in mm	Nenn-drehzahl in 1/min	Lage der Zapfwelle am Traktor	
						Senkrechte Mittelachse des Schleppers	Höhe über Boden in mm
1		Keil	6	35	540	Abweichung max. 50 mm nach rechts oder links	450 bis 675
2		Evolvente	21	35	1000	Abweichung max. 50 mm nach rechts oder links	550 bis 775
3		Evolvente	20	45	1000	Abweichung max. 50 mm nach rechts oder links	650 bis 875

## Traktoren

### Heck-Dreipunktbau

DIN ISO 730-1 : 1997-05

#### Abmessungen der geräteseitigen Kupplungspunkte



Maße in Millimeter

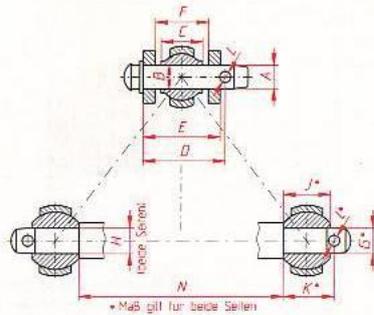
Abmessung	Beschreibung	Kategorie				
		1	2	3	4L	4H
<b>Obere Kupplungspunkte</b>						
$d_1$	Durchmesser der Bohrung für den Oberlenkerbolzen	$19,3^{+0,2}_0$	$25,7^{+0,2}_0$	$32^{+0,25}_0$	$45,2^{+0,3}_0$	$45,2^{+0,3}_0$
$b_1$	Lichte Weite des Jochs	44,5 min.	52 min.	52 min.	65 min.	65 min.
$b_2$	Äußere Breite des Jochs	69 max.	86 max.	95 max.	132 max.	132 max.
<b>Untere Kupplungspunkte</b>						
$D_2$	Durchmesser Unterlenkerbolzen	$22^{0}_{-0,2}$	$28^{0}_{-0,2}$	$36,6^{0}_{-0,2}$	$50,8^{0}_{-1,1}$	$50,8^{0}_{-1,1}$
$b_3$	Abstand der Bohrung für den Klappstecker	39 min.	49 min.	52 min.	68 min.	68 min.
$l$	Spannweite (Spreizmaß) für die Unterlenker <sup>1)</sup>	$683 \pm 1,5$	$825 \pm 1,5$	$965 \pm 1,5$	$1166,5 \pm 1,5$	$1166,5 \pm 1,5$
<b>Andere Abmessungen</b>						
$d$	Durchmesser der Bohrung für den Klappstecker					
	Oberlenkerbolzen	12 min.	12 min.	12 min.	17,5 min.	17,5 min.
	Unterlenkerbolzen	12 min.	12 min.	17 min.	17,5 min.	17,5 min.
$h$	Masthöhe <sup>2)</sup>	$460 \pm 1,5$	$610 \pm 1,5$	$685 \pm 1,5$	$685 \pm 1,5$	$1100 \pm 1,5$
<sup>1)</sup> Es ist möglich, diese Abmessungen für spezielle Geräte zu verändern. Wenn ein geringerer Abstand zwischen den unteren Kupplungspunkten notwendig ist, sind die folgenden Werte zu bevorzugen: 400 mm für Kategorie 1; 683 mm für Kategorie 2; 825 mm für Kategorie 3; 920 mm für Kategorie 4.						
<sup>2)</sup> Es können zusätzliche Masthöhen für spezielle Geräte und U-Rahmen-Kuppler nach anderen Normen (z. B. 483 mm für Kategorie 2 und 559 mm für Kategorie 3 nach SAE J 715 vorgesehen werden. Diese zusätzlichen Masthöhen sollen in einem Bereich von +200 mm der in der Tabelle angegebenen Masthöhe liegen.						

## Traktoren

### Frontanbau

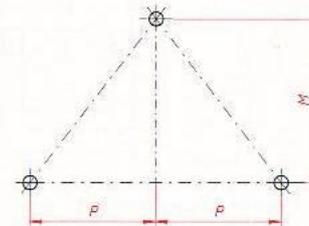
DIN 9612-2 : 1989-05

#### Abmessungen der traktorseitigen Kupplungspunkte

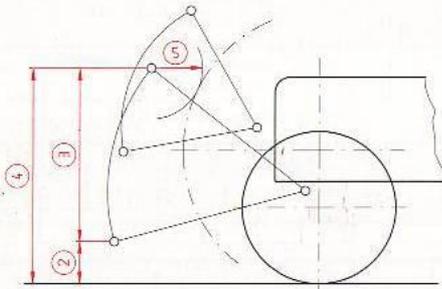


a) Kupplungspunkte

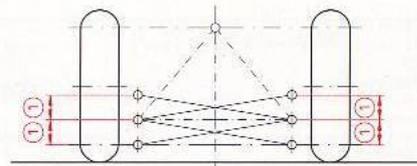
1 Anschlussmaße der Kupplungspunkte



b) Kupplungsdreieck



2 Bewegungsbereich der Fronthubeinrichtung



Abmes- sung	Beschreibung	Maß in mm	
		min.	max.
<b>A</b>	<b>Oberer Kupplungspunkt</b> Kuppelbolzen-Durchmesser	25,27	25,4
<b>B</b>	Bohrungsdurchmesser	25,7	25,91
<b>C</b>	Kugelbreite	-	51
<b>D</b>	Lochabstand für Klappstecker	93	-
<b>E</b>	Oberlenkerbreite	-	86
<b>F</b>	Oberlenkerweite	52	-
	<b>Untere Kupplungspunkte</b>		
<b>G</b>	Kupplungsbolzen-Durchmesser	27,79	28
<b>H</b>	Bohrungsdurchmesser	28,7	29,03
<b>J</b>	Kugelbreite	44,80	45,0
<b>K</b>	Lochabstand für Klappstecker	49	-
<b>L</b>	<b>Durchmesser des Klappsteckerloches</b> Für oberen Kupplungspunkt	12	-
	Für untere Kupplungspunkte	12	-
<b>M</b>	Masthöhe	510	660
<b>N</b>	Abstand zwischen den unteren Kupplungspunkten	825 ± 1,5*)	
<b>P</b>	Seitlicher Abstand der unteren Kupp- lungspunkte zur Traktorlängsachse	435*)	

\*) Bei Spezialgeräten kann es erforderlich werden, diese Anschlussmaße zu variieren. Wenn kürzere Abstände zwischen den unteren Kupplungspunkten erforderlich sind, ist für N=683 mm und für P=364 mm zu bevorzugen.

Anschlussmaße der Kupplungspunkte (siehe Bild 1)

Abmes- sung	Beschreibung	Maß in mm
②	Höhe der unteren Kupplungspunkte über der Stand- fläche	200 max.
①	Neigungs- Einstellbereich	100 min.
③	Arbeitsbereich	600 min.
④	Höhe in Trans- portstellung <sup>1)</sup> (Unterlenker waagrecht)	890 min.
⑤	Freiraum der unteren Kupplungspunkte	100 min.

<sup>1)</sup> Die Maße gelten bei Standardberei-  
fung.

Hub und Hubhöhenbereich (siehe Bild 2)