



**PRODUKT-INFORMATION**

Tractor  
Attachment  
Systems >

**KEINE HÄLT BESSER  
KUGELHÜLSEN**



## KEINE HÄLT BESSER!

„Billige Kuppelkugeln“, so heißt es in einem Praxistest in Heft 7/2014 von top agrar, „sehen genauso aus wie die Markenprodukte – sie kosten aber weniger als die Hälfte. Unser Test zeigt, dass Sparen am falschen Ende sogar gefährlich sein kann.“

Und: „**Unsere Testergebnisse sprechen ganz klar für die Kuppelkugeln des Markenherstellers Walterscheid**“, so das Fazit der Tester von top agrar.



„Die Markenkugel von Walterscheid ist unser Testsieger“  
(top agrar 7/2014)

Im Vergleich	Kugelhülsen Standard	Kugelhülsen Heavy duty	Kugelfangprofil	Fangprofil	Klemmfangprofil	Distanzscheibe	Reduzierhülse
<b>Funktion Vorteile</b>	Kugelhülse für die Standard Dreipunkt-Anwendungen. Kugelhülse kann auf Gerätebolzen frei drehen.	Kugelhülse für schwere Dreipunkt-Anwendungen. Kugelhülse kann auf Gerätebolzen frei drehen.	Kugelhülse für die meisten Dreipunkt-Anwendungen, mit integriertem Fangprofil zum besseren Ankuppeln. Kugelhülse kann auf Gerätebolzen nicht drehen.	Fangprofil zum besseren Ankuppeln der Kugelhülse. In Verbindung mit Standardkugelhülse. Kugelhülse kann auf Gerätebolzen frei drehen.	Fangprofil zum besseren Ankuppeln der Kugelhülse. In Verbindung mit Standard- oder Heavy duty-Kugelhülse. Kugelhülse kann auf Gerätebolzen frei drehen.	Distanzscheibe zur Verringerung des seitlichen Spiels bei Kugeln	Reduzierhülse zur Anpassung einer Kugel auf Gerätebolzen der nächstkleineren Cat.
<b>Traktortypen</b>	alle mit Fanghaken	alle mit Fanghaken	alle mit Fanghaken	alle mit Fanghaken	alle mit Fanghaken	alle	alle
<b>Einsatz</b>	alle Dreipunkt-Geräte	alle Dreipunkt-Geräte	alle Dreipunkt-Geräte	alle Dreipunkt-Geräte bis Cat. 2	alle Dreipunkt-Geräte Cat. 2-3, insbesondere schwere Aufsattelgeräte	alle Dreipunkt-Geräte	alle Dreipunkt-Geräte
<b>Bolzenlagerung</b>	leicht bis mittel	mittel bis schwer	leicht bis mittel	leicht bis mittel	mittel bis schwer	leicht bis schwer	leicht bis schwer
<b>Montage</b>	Bolzen lösen und durch Kugelhülse montieren	Bolzen lösen und durch Kugelhülse montieren	Kugelfangprofil auf Bolzen aufstecken und mit Klappstecker sichern	Kugelhülse und Fangprofil auf Bolzen aufstecken und mit Klappstecker sichern	Kugelhülse und Klemmfangprofil auf Bolzen aufstecken und mit Schrauben sichern („verklammern“)	Distanzscheibe auf Bolzen aufstecken und mit Kugelhülse zusammen sichern	Reduzierhülse auf Bolzen aufstecken und mit Kugelhülse zusammen sichern

\* Heavy Duty (höher belastbar)

## SCHWARZ UND NOCH HÄRTER!

Für besonders intensive Einsatzbereiche und stark beanspruchte Geräte, beispielsweise bei der Bodenbearbeitung, empfehlen wir und auch die Zeitschrift top agrar (Heft 2/2015) die schwarze Heavy Duty Kugelhülse von Walterscheid.

Diese zeichnet sich durch extrem gesteigerte Ansprüche an das Material und den Fertigungsprozess aus. Selbst unter schwierigsten Bedingungen gewährleistet sie im praktischen Einsatz mehr Sicherheit und eine längere Lebensdauer. Bei der Produktion der Heavy Duty Kugelhülse kommen nur besonders hochwertige Materialien zum Einsatz.

So wird ein chromlegierter Wälzlagerstahl verwendet, der die Werkstoffbasis darstellt.

Dieser wird in einem abgestimmten Warmbehandlungsprozess veredelt und durch eine kathodische Tauchlackierung gegen Rost geschützt.

Im Rahmen dieses Herstellungsprozesses entsteht auch die typische schwarze Farbe der hochwertigen Beschichtung.

Die Kugelhülse ist im Fachhandel erhältlich.

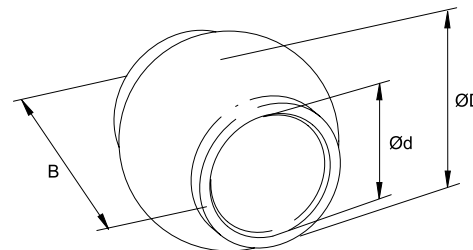


### KUGELHÜLSE FÜR UNTERLENKER (für beidseitig gelagerte Gerätebolzen)

Typ	d	D	B	Bestell-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	
KHU Cat.3HD*	37,3	64	45	1202332

### KUGELHÜLSE FÜR OBERLENKER

Typ	d	D	B	Bestell-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	
KHO Cat.3HD*	32,2	60	51	1202484
KHO Cat.4HD*	45	78	64	1204783



## KUGELN MESSEN LEICHT GEMACHT

Am Unterlenker hängen meist mehrere Tonnen Gerätschaft – und damit ein nicht unerheblicher Teil Ihres Betriebsvermögens als Landwirt. Aber wissen Sie, wie gut der aktuelle Zustand der Verbindung von Unterlenkerhaken und Gerät noch ist? Sie können den Verschleiß anhand eines 3-stufigen Messverfahrens jetzt ganz leicht selbst kontrollieren und die Kugel oder den Unterlenkerhaken rechtzeitig austauschen – am besten in Walterscheid-Qualität.

### DAS WALTERSCHEID-MESSVERFAHREN

Schieblehre oder Zollstock in Reichweite? Dann kann's losgehen!

#### ▶ Sichtprüfung

Prüfen Sie Haken, Kugel und Sperrklinke. Wenn Sie Ausbrüche, Risse oder andere Beschädigungen feststellen, tauschen Sie das Teil bitte unbedingt aus.

#### ▶ Kugeldurchmesser kontrollieren

Nehmen Sie die Kugel heraus und messen Sie ihren Durchmesser. Ist sie kleiner als folgende Mindestmaße, muss sie unbedingt ersetzt werden. Ist sie größer, kommt es zur Gesamtbeurteilung noch auf die 3. Prüfung an.

Cat. 2: Minstdurchmesser 55,75 mm

Cat. 3: Minstdurchmesser 63,75 mm

#### ▶ Überstand messen

Legen Sie die Kugel seitlich in Pfeilrichtung ein. Achten Sie darauf, dass sie an der Sperrklinke anliegt. Messen Sie nun mit dem Zollstock den Überstand von der Kugel zum Haken (Faktor X).

Für den Überstand orientieren Sie sich

bitte an folgende Grenzwerte:

Cat. 2: Mindestüberstand 2,5 mm

Cat. 3: Mindestüberstand 0 mm

(mindestens bündig mit Außenkante, die Kugel darf nicht im Haken „verschwinden“)

Wiederholen Sie den Vorgang in entgegengesetzter Richtung.

Falls Ihre Kugel den Mindestüberstand auf einer oder beiden Seiten nicht erreicht:

1. Testen Sie den Überstand mit einer neuen Kugel. Wenn der Wert jetzt in Ordnung ist, gehört die alte Kugel zum Altmetall!

2. Falls aber auch mit einer neuen Kugel der Mindestabstand unterschritten wird, ist es Zeit für einen neuen Unterlenkerhaken!

