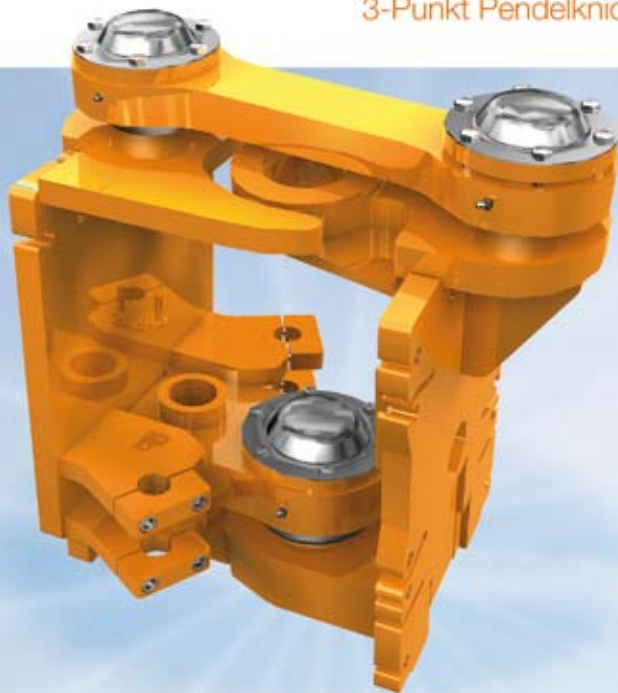


## 3-point swivel joint

3-Punkt Pendelknickgelenk





**MANUAL**  
**ANLEITUNG**

# 1.Function / Funktion



**The intro of the animation shows the moving elements of the articulation module especially the control arm on top of the module.**

Das kreisrunde Intro zeigt zu Beginn der Animation die Funktionsweise des Knickgelenks und vor allem der Pendelstütze (oberes Verbindungselement der beiden Rahmenflansche).

## 2. While Driving / Während der Fahrt



## 2. While Driving / Während der Fahrt

**The highlighted display of the articulation module helps to see the moving action while the roller is running in rough terrain or the driver is steering.**

Durch Schattieren der Hauptwalzenkomponenten wird gezielt das Knickgelenk während der Walzenfahrt hervorgehoben, um dem Betrachter die Knickgelenkfunktion nochmals im Betrieb (Lenkbewegungen, Fahrt im unebenen Gelände) zu erläutern.

### 3. Rough Terrain / Unebenes Gelände



### 3. Rough Terrain / Unebenes Gelände

**Here you can see the low transaction of the orange Hamm-Roller while driving over the uneven terrain. The cabin of the blue roller with traditional articulation is moving a lot more not having the Hamm control arm.**

Fahren beide Walzenzüge über Hügel, wird bei der blauen Walze (mit klassischem Knickgelenk) die Auf- und Abwärtsbewegung der Bandage direkt anteilig auf die Kabine übertragen. Bei der orangen Hamm-Walze verringert und dämpft die Pendelstütze dabei extrem den Stoß auf die Fahrerkabine.

## 4. Weight Distribution / Lastverteilung



## 4. Weight Distribution / Lastverteilung

**While both rollers are turning, you can see the different weight distribution shown by the bars and the weight-models behind the tires. Additionally the marks created by the tires show the blue roller's interior wheel lifting. This is also important for tandem rollers in hot asphalt like HD 8 – HD 14.**

Bei Kurvenfahrt verändert sich drastisch die Schwerpunktslage der blauen Walze. Dies wird durch die unterschiedlich hohen Lastbalken und Gewichte an den Hinterrädern visualisiert. Auch die Reifenspuren lassen die Entlastung des kurveninneren Rades erkennen. Gerade bei Tandemwalzen ist dieses Verhalten sehr nachteilig wegen Kippgefahr und unterschiedlicher Last im heißen Asphalt. Bei der Hamm-Walze wird die Last sehr gleichmäßig verteilt.

## 5. Turn over risk / Kippstabilität



## 5. Turn over risk / Kippstabilität

**The turn over risk is shown by the yellow-black lines. When the roller is steering and the blue tractor module is pushing the drum frame straight on, you can see the move into the red colored unstable bar area, outside the Drum.**

**The control arm of the Hamm-System decreases the pushing angle by half, the line always remains inside the stable drum area.**

Die Kippstabilität wird hier anhand der gelb-schwarzen Wirkungslinien der Schubkraft dargestellt. Der Hinterwagen der blauen Walze schiebt geradlinig auf das Knickgelenk. Wird die Walze dabei gelenkt, bewegt sich die Schublinie über die äußere Bandagenkante hinaus in den instabilen Bereich (rot dargestellt).

Der Hinterwagen der Hamm-Walze schiebt die Pendelstütze, diese den Vorderwagen und halbiert dabei den Schubwinkel, die Schublinie bleibt innerhalb der Bandagenaufstandsfläche im grünen Bereich.

## 6. Reactionforce / Schubkraftwirkung



## 6. Reactionforce / Schubkraftwirkung

**Again the distribution of the pushing force shon in detail. Clearly you can see the function of the control arm (left part of picture). You can also show this in a brilliant way by pushing the little steel model.**

Im Detail nochmals die Schubkraftverteilung.

Klar wird hier im linken Teil (Hamm-Walze) die winkelhalbierende Funktion der Pendelstütze verdeutlicht.

Auch am Stahlmodell kann dies sehr gut gezeigt werden.

## 7. Restoring force / Rückstellkräftesystem



## 7. Restoring force / Rückstellkräftesystem

**When the roller is steering, the front and back frame moves around the mainbearing on the bottom of the roller. At that moment the distance between the two control-arm-bearings on top decreases. The length of the control arm length do not change, so the middle of the roller and the centre of gravity moves upward, shown by black-yellow bar.**

Beim Lenken bewegt sich der Vorder- und der Hinterwagen der Walze auf einer Kreisbahn um das Hauptdrehlager. Dabei verkürzt sich die Strecke zwischen den Pendelstützenlagern. Die konstante Länge der Pendelstütze bewirkt beim Lenken das mittige Anheben der Walze und des Gesamtschwerpunktes. Dies wird mit der gelb-schwarzen Skala unterhalb des Hauptdrehlagers visualisiert.

## 8. Directional stability / Stabiler Geradeauslauf



## 8. Directional stability / Stabiler Geradeauslauf

**If you want to have a directional stability while driving an articulated vehicle, the centre of gravity has to be at its lowest point. For example if you steer a traditional car, the front of the car moves up a little. If you open the hands, the restoring forces rotate the steeringweel automatically back and the car is running straight ahead.**

Knickgelenkte Fahrzeuge haben einen stabilen Geradeauslauf, wenn sich der Gesamtschwerpunkt der Walze bei Geradeausfahrt im tiefsten Punkt befindet. Zum Beispiel hebt sich beim Lenken eines PKWs der Vorderwagen an. Beim Loslassen des Lenkrads führen die Rückstellkräfte automatisch zum Rücklenken und stabilen Geradeauslauf. So auch bei der Hamm-Walze mit 3-Punkt-Pendelknickgelenk.

# MANUAL ANLEITUNG



Hamm AG  
Hammstraße 1  
95643 Tirschenreuth  
Germany

Phone: +49 (0) 96 31 / 80 - 0  
Fax: +49 (0) 96 31 / 80 - 143  
e-mail: [product@hamm.eu](mailto:product@hamm.eu)  
Internet: [www.hamm.eu](http://www.hamm.eu)