

# Pharma Solid Knowledge Report

## Fluffy Cohesive Powder



**BOSCH**

**BOSCH WZT**  
**PRODUCT ID: 7734**

PRODUCT DESCRIPTION / PRODUKTBESCHREIBUNG							
<b>Product name /</b> Produktname	<b>Activated Carbon /</b> Aktivkohle	<b>API /</b> Wirkstoff	<b>Activated Carbon /</b> Aktivkohle	<b>API classification /</b> Wirkstoffklasse	<b>Adsorbents /</b> Adsorbenzien	<b>Excipients /</b> Hilfsstoffe	<b>No /</b> Nein
<b>Comment /</b> Bemerkung	<b>Experiences with yeast and activated carbon are available.</b> / Erfahrungen mit Hefe und Aktivkohle liegen vor.						

PRODUCT PROPERTIES / PRODUKTEIGENSCHAFTEN								
<b>Particle size distribution /</b> Partikelgrößenverteilung			<b>Bulk density /</b> Schüttdichte	<b>Tapped density /</b> Stampfdichte	<b>Hausner Ratio /</b> Hausner Faktor	<b>Carr's Index /</b> Carr's Index	<b>Water content (IR) /</b> Wassergehalt	<b>Tamping test /</b> Stopftest
X <sub>10</sub> [µm]	X <sub>50</sub> [µm]	X <sub>90</sub> [µm]	[g/ml]	[g/ml]		[%]	[%]	[mm/N]
3,46	14,52	49,11	0,21	0,37	1,8	44,52	3,62	21,8 / 30
<b>Comment /</b> Bemerkung	<b>Hausner Ratio and Carr's Index show that it is difficult to keep the volume-controlled dosing accuracy uniformly high. Cause: Low particle size, very poor flow properties, but very good compacting properties.</b> / Hausner Faktor und Carr's Index zeigen, dass die volumengesteuerte Dosiergenauigkeit schwierig gleichmäßig hoch zu halten ist. Ursache: Geringe Partikelgröße, sehr schlechte Fließeigenschaft, aber sehr gute Kompaktiereigenschaften.							

CUSTOMER REQUIREMENTS / KUNDENANFORDERUNGEN			BOSCH TEST TRIAL / BOSCH TESTLAUF	MACHINE PARAMETER / EINSTELLPARAMETER	
	<b>Current /</b> Ist	<b>Target /</b> Soll	<b>Result /</b> Ergebnis	<b>Dosing disc height /</b> Dosierscheibenhöhe [mm]	21,8
<b>Output /</b> Ausbringung [c/h]	< 10'000	50'000	> 60'000	<b>Capsule size dosing disc /</b> Kapselgröße Dosierscheibe	0
<b>Machine type /</b> Maschinentyp	<b>Unknown /</b> unbekannt	GKF 1400	GKF 1400	<b>Tamping pin adjustment /</b> Stopfstempeleinstellungen (Station 1/2/3/4/5) [mm]	20/17/20/17/20
<b>Dosing station /</b> Dosierstation	<b>Dosator /</b> Stechheber	<b>Tamping pin /</b> Stopfstempel	<b>Tamping pin /</b> Stopfstempel	<b>Product level sensor /</b> Höhe Produktsensor [mm]	35
<b>Capsule size /</b> Kapselgröße	0	0	0	<b>Auger Speed /</b> Rührer-Drehzahl [rpm]	60
<b>Capsule material /</b> Kapselmaterial	<b>Gelatine /</b> Gelatine	<b>Gelatine /</b> Gelatine	<b>Gelatine /</b> Gelatine	<b>Post feed time auger /</b> Nachlaufzeit Rührer [sec]	3
<b>Empty Capsule supplier /</b> Leerkapsel Hersteller	<b>Unknown /</b> unbekannt	<b>Unknown /</b> unbekannt	Capsugel	<b>Additional Features /</b> zusätzliche Ausrüstung	<b>Yes, see comment /</b> Ja, siehe Bemerkung
<b>Fill weight /</b> Füllgewicht [mg]	200	200	200	<b>Comment /</b> Bemerkung: <b>Special tamping pins /</b> Spezial Stopfstempel <b>No powder deflector /</b> keine Pulverabstreifer <b>Standard springs /</b> Standard-Federn	
<b>Accuracy /</b> Toleranzgrenzen [%]	+/- 10	+/- 10	+/- 2,3 %		
<b>Range /</b> Füllbereich [mg]	180-220	180-220	195,4-204,6		
<b>Yield /</b> Ausbeute [%]	< 60 %	> 85 %	> 90 %		

### CONCLUSION / ZUSAMMENFASSUNG

**Poor flowability: no powder deflector installed, thus stations 1 and 2 are best provided with powder.**

**Small particle size: special tamping pins with larger diameters prevent the powder from spouting out.**

**Very good compacting property = standard springs (plastic deformation).**

**For this product with two critical physical properties, the GKF series with the proven tamping pin principle and the slide-gate-technology is the best way of filling. /**

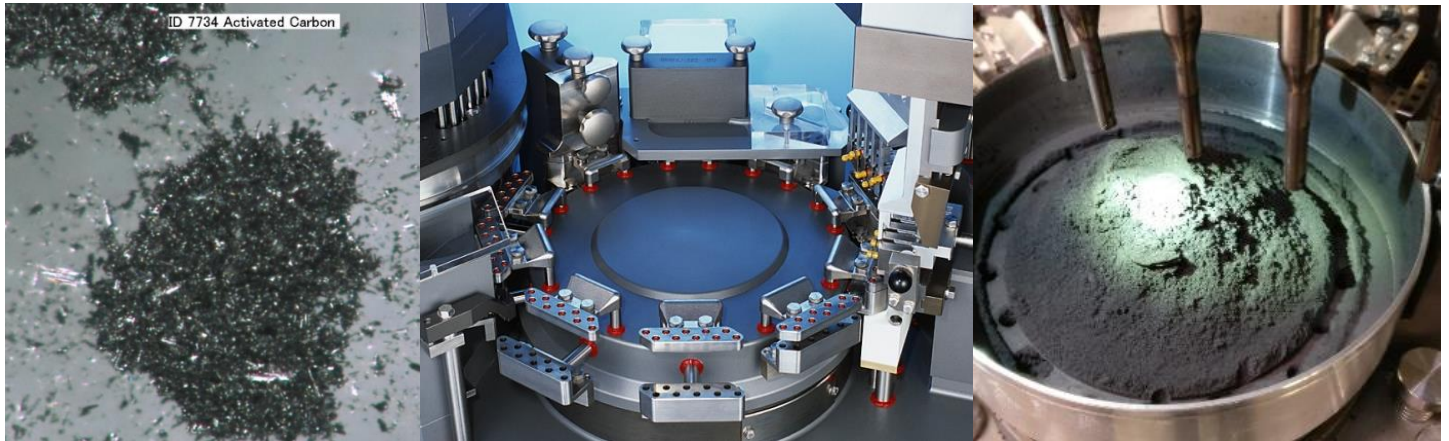
Schlechte Fließfähigkeit: kein Pulverabstreifer installiert, wodurch Station 1 und 2 bestmöglich mit Pulver versorgt werden

Geringe Partikelgröße: Spezial-Stopfstempel mit größerem Durchmesser verhindern das Zerstäuben des Pulvers.

Sehr gute Kompaktiereigenschaft = Standard-Federn (plastische Verformung).

Für dieses Produkt mit zwei kritischen physikalischen Eigenschaften bildet die GKF-Serie mit dem bewährten Stopfstempelprinzip und der Slide Gate Technologie die beste Möglichkeit der Abfüllung.

## Our focus is on your product. Our solutions for your full filling needs.



▲ GKF Series – more than 5'000 times successfully in production



### TECHNICAL DATA GKF 1400

Output	84'000 capsules/h
Segment bores:	10
Machine cycles	Max. 140 cycles/min
Dosing systems	Powder, Pellet, Tablet, Liquid, Combinations
Dimension (W x D x H)	2200 x 998 x 2036 mm
Connected voltage	400 V +/- 10 %, 50/60 Hz Special voltages on request






### MORE QUESTIONS?

You also have processes for optimization, please contact us. Our team "Engineering Pharmaceutical Service" will be available with all our experience of over 50 years.

Dr. Thomas Brinz  
Head of department Engineering Pharmaceutical Service  
Phone: +49(711)811-58001  
Thomas.Brinz@bosch.com

Robert Bosch Packaging  
Technology GmbH  
Stuttgarter Straße 130  
71332 Waiblingen  
Germany  
packaging@bosch.com  
www.boschpackaging.com

 [facebook.com/bosch](https://facebook.com/bosch)  
 [twitter.com/bosch](https://twitter.com/bosch)  
 [youtube.com/bosch](https://youtube.com/bosch)