

## GEBRAUCHSANWEISUNG

# Metallbandsäge MODELL: BS712N, BS712R, BS712GR



## HOLZMANN-MASCHINEN

Schörgenhuber GmbH

Marktplatz 4

A-4170 Haslach a.d.M.

Tel.: +43/7289/71562-0

Fax.: +43/7289/71562-4

[info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

[www.holzmann-maschinen.at](http://www.holzmann-maschinen.at)

AUSTRIA

**BEWAHREN SIE DIESE GEBRAUCHSANWEISUNG, FÜR ZUKÜNFTIGE FRAGEN, SORGFÄLTIG AUF.**

**ACHTUNG: LESEN SIE DIESES HANDBUCH AUFMERKSAM DURCH, BEVOR SIE DIE MASCHINE IN BETRIEB NEHMEN.**

Der Inhalt der Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma HOLZMANN-MASCHINEN Schörgenhuber GMHB. Es wird darauf hingewiesen, dass die Anleitung nach bestem Wissen und Gewissen erstellt wurde. Es ist nicht gestattet, ohne schriftliche Einwilligung der Firma HOLZMANN-MASCHINEN, diese teilweise oder gänzlich zu kopieren.

1 Sicherheitsrichtlinien .....	3
2 Genereller Einsatzbereich und Beschreibung .....	4
3 Technische Daten .....	4
4 Sonderzubehör .....	5
5 Transport der Maschine .....	5
6 Zusammenbau .....	5
7 Rost-Schutz .....	5
8 Elektrischer Anschluss der Maschine .....	6
9 Schmierung / Wartung .....	6
10 Kühlmittel .....	6
11 Erstmalige Inbetriebnahme .....	6
12 Vorschub .....	7
13 Sägeblattgeschwindigkeit .....	7
14 Sägebandführung Einstellen .....	7
15 Stücklisten und Ersatzteilzeichnungen .....	8

## 1 Sicherheitsrichtlinien

1. Bitte halten Sie die Sicherheitsrichtlinien ein, um Verletzungen zu vermeiden.
2. Bitte prüfen Sie, ob die Spannung und die Frequenz auf der Plakette mit der Stromquelle übereinstimmen, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
3. Der Netzstecker und die Stromquelle müssen fest verbunden sein.
4. Benutzen Sie nur einwandfreie Stromleitungen. Ziehen Sie nicht am Stromkabel. Die Stromkabel müssen von heißen, feuchten und schmierigen Plätzen entfernt sein. Sie dürfen ebenfalls nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen in Berührung kommen.
5. Die Maschine muss auf ebenem Boden stehen.
6. Bei Problemen schalten Sie den Strom ab und überprüfen bzw. reparieren Sie die Maschine.
7. Wenn die Maschine arbeitet, sperren Sie den Arbeitsplatz gegen unbefugten Zutritt ab.
8. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber. Gebrauchen Sie die Maschine nicht an Plätzen die nass, leicht entzündlich und schwach beleuchtet sind.
9. Lassen Sie keine Kinder bei der Maschine stehen und beachten Sie bei unbeteiligten den Sicherheitsabstand.
10. Arbeiten Sie vorsichtig.
11. Überbelasten Sie die Maschine nicht- durch Überschreiten der Kapazität um Schäden an der Maschine zu vermeiden.
12. Tragen Sie keine lose Kleidung, Handschuhe, Ketten oder Schmucksachen, um ein Verfangen in beweglichen Teilen zu vermeiden. Rutschfeste Fußbekleidung wird empfohlen. Tragen Sie schützende Haarbedeckung, um langes Haar komplett zu verdecken. Rollen Sie lange Ärmel bis zum Oberarm hinauf.
13. Bedienen Sie die Maschine nicht nach Alkohol- Drogenkonsum und bei Müdigkeit.
14. Falls Sie Arzneimittel einnehmen sollten, wenden sie sich an ihren Arzt um eine Arbeitsfreigabe zu bekommen.
15. Stellen Sie die Maschine nur auf einer ebenen Grundfläche auf.
16. Warten Sie die Maschine regelmäßig, halten Sie die Werkzeuge scharf und sauber.
17. Stellen Sie sicher, das der EIN/AUS Schalter auf AUS steht, bevor Sie die Maschine an den Strom anschließen, um ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine zu vermeiden.
18. Benutzen Sie nur Zusatzgeräte und die Produkte, die von unserer Firma empfohlen werden.
19. Lassen Sie keine Gegenstände in der Nähe oder auf der Maschine liegen, um Unfälle zu vermeiden.
20. Lassen Sie beschädigte Teile sofort reparieren oder tauschen sie diese ggf. gegen neue aus
21. Entfernen Sie Späne niemals mit der Hand aus dem Arbeitsbereich der Maschine. Benutzen Sie einen Spänebesen bzw. einen Spänehacken.
22. Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt und verlassen Sie die Maschine erst nachdem alle rotierenden Teile gestoppt sind. Ziehen Sie den Netzstecker nach verlassen der Maschine.

Wir möchten darauf Hinweisen, dass bei Arbeiten mit Werkzeugmaschinen immer ein Restrisiko bestehen bleibt, dass in den obigen Sicherheitshinweisen nicht angeführt ist. Es ist immer größte Vorsicht beim Arbeiten mit solchen Maschinen geboten. Gerade bei bereits geübten Maschinenbetreibern steigt das Unfallrisiko durch Routine.

## 2 Genereller Einsatzbereich und Beschreibung

Die Metaldrehbank ist für den Einsatz ausschließlich in nicht explosionsgefährdeter Umgebung gestattet.

Es können folgende Materialien bearbeitet werden, wie

Guss- bzw. Kunststoffe,  
sämtliches kaltes Metall und  
alle nicht gesundheitsgefährlichen oder Staub - erzeugenden  
Werkstoffe fester natur.

Es darf kein Holz bearbeitet werden!

Bei unsachgemäßem Gebrauch der Maschine entzieht sich Holzmänn-Maschinen von jeder Garantie bzw. Gewährleistungspflicht.

Der generelle Einsatzbereich der Maschine ist universell bestimmt. Vorwiegende Einsatzbereich der Maschine:

Heimwerker  
Fertigungsbetriebe  
Modellbau  
Handwerksbetrieben  
Ausbildungsstätten

## 3 Technische Daten

### **BS712N:**

Schnittbereich Rundmaterial 90°:	Ø178mm
Schnittbereich Rundmaterial 45°:	Ø127mm
Schnittbereich Formrohr 90°:	178x210mm
Schnittbereich Formrohr 45°:	120x125mm
Blattabmessung:	2362x0,8x19mm
Schnittgeschwindigkeiten:	34-41-59-98 m/min
Motorleistung:	1PS (S6) 400V
Gewicht:	145kg
Schwenkbarer Schraubtisch bis 45°	
Stabiler Grauguss mit Hydraulikzylinder	
Automatische Endabschaltung	
Kühlmittelpumpe	
Fahrwerk	

### **BS712R:**

Schnittbereich Rundmaterial 90°:	Ø178mm
Schnittbereich Rundmaterial 45°:	Ø127mm
Schnittbereich Formrohr 90°:	178x210mm
Schnittbereich Formrohr 45°:	120x125mm
Blattabmessung:	2362x0,8x19mm
Schnittgeschwindigkeiten:	22-34-49-64m/min
Motorleistung:	1PS (S6) 400V
Gewicht:	140kg
Schwenkbarer Sägearm	
Stabiler Grauguss mit Hydraulikzylinder	
Automatische Endabschaltung	
Kühlmittelpumpe	
Fahrwerk	

### **BS712GR:**

Schnittbereich Rundmaterial 90°:	Ø178mm
Schnittbereich Rundmaterial 45°:	Ø127mm
Schnittbereich Formrohr 90°:	178x210mm
Schnittbereich Formrohr 45°:	120x125mm
Blattabmessung:	2362x0,8x19mm
Schnittgeschwindigkeiten über Getriebe schaltbar:	29-57-87 m/min
Motorleistung:	1PS (S6) 400V
Gewicht:	145kg
Schwenkbarer Sägearm	
Geschwindigkeiten über Getriebe verstellbar	
Stabiler Grauguss mit Hydraulikzylinder	
Automatische Endabschaltung	
Kühlmittelpumpe	
Fahrwerk	

## 4 Sonderzubehör

Gerne informieren wir Sie über diverses Zubehör. Bitte verwenden Sie nur original HOLZMANN Zubehör, welches von uns empfohlen wird, um optimale Arbeitsergebnisse und Qualität zu erzielen. Bei Fragen steht Ihnen Ihr HOLZMANN Partner gerne zur Verfügung.

## 5 Transport der Maschine

Zum Heben der Maschine eignet sich am Besten ein Hebegurt mit ausreichender Tragkraft. Legen Sie den Gurt um die Maschine und heben Sie, sie vorsichtig mit Hilfe eines Kranes bzw. einer anderen geeigneten Hebeeinrichtung.

Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hebegurt etc.) in einwandfreiem Zustand befinden. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass der Aufstellort dem Gewicht der Maschine standhält, speziell bei Aufstellung der Maschine oberhalb des Erdgeschoßes.

Sie können die Fahrereinrichtung verwenden, wenn Sie die Maschine lediglich an eine andere Position stellen möchten

## 6 Zusammenbau

Die Maschine wird grundsätzlich zusammengebaut geliefert. Lediglich die mitgelieferte Fahrereinrichtung gehört montiert.

## 7 Rost-Schutz

Entfernen Sie die Fettschicht von den bearbeiteten Flächen und reinigen sie die Stellen gegebenenfalls von Rost mit einem geeigneten Rostentfernungsmittel.

Anschließend die Metallflächen mit einem handelsüblichen Rostschutz benetzen.

## 8 Elektrischer Anschluss der Maschine

**VORSICHT:** Der elektrische Anschluss darf ausschließlich durch eine qualifizierte Fachkraft durchgeführt werden.

Zum Anschließen verwenden Sie bitte den Anschlussplan auf Seite **XX**.

Kontrollieren Sie sofort nach dem Anschließen die Richtigkeit der Drehrichtung der Maschine. Dies können Sie kontrollieren, indem Sie den Taster kurz antippen, sodass die Maschine kurz startet. Wenn sich das Sägeband entsprechend der Markierung am Maschinengehäuse bewegt, wurde der Anschluss ordnungsgemäß durchgeführt ansonsten muss eine Umpolung durchgeführt werden und die Drehrichtung erneut kontrolliert werden.



Achten Sie darauf, dass die Phasen (L1, L2 und L3) ordnungsgemäßen Kontakt vorweisen. Bei unsachgemäßem Anschluss der Phasen kann keine Garantieleistung in Anspruch genommen werden.

## 9 Schmierung / Wartung

Um zu gewährleisten, dass die Maschine Ihre vorgesehene Lebensdauer und Genauigkeit hält, ist es zwingend notwendig alle beweglichen Teile regelmäßig zu schmieren (vor jeder Benützung).

Kontrollieren Sie den Ölstand des Getriebes bei Modell BS712GR vor jeder Inbetriebnahme und füllen Sie ggf. dickflüssiges Getriebeöl z.B. Mobil 629 nach.

Wechseln Sie das Getriebeöl beim Modell BS712GR nach ca. 150h Betriebsstunden oder spätestens nach einem viertel Jahr. Danach müssen Sie das Öl nur noch jährlich wechseln. Entsorgen Sie das Öl ordnungsgemäß.

Beim Ölwechsel muss die Maschine ausgesteckt werden.

## 10 Kühlmittel

Grundsätzlich ist die Kühlmittelpumpe nahezu wartungsfrei. Wechseln Sie jedoch die Kühlmittelflüssigkeit in Abhängigkeit der Nutzungsdauer. Im Betrieb sammeln sich feine Spänereste in der Kühlmittelflüssigkeit, daher muss von Zeit zu Zeit die Kühlmittelpumpe gespült werden, indem zuerst die verbrauchte Flüssigkeit abgelassen wird und anschließend mit ein wenig frischer Flüssigkeit durchgespült wird. Diese Spülflüssigkeit ebenfalls ordnungsgemäß entsorgen und neue Kühlmittelflüssigkeit in ausreichender Menge nachfüllen.

Die Kühlmittelpumpe kann am Bedien - Panel EIN bzw. AUS geschaltet werden. (EIN/AUS Schalter unter dem Symbol des Wasserhahnes)

## 11 Erstmalige Inbetriebnahme

Reinigen Sie alle Laufflächen von werksmäßigen Schutzschichten, wie Fettpapier, Öle, Fette.

Schmieren Sie laut Schmierplan die Maschine.  
 Prüfen Sie Laufrichtung des Sägeblattes  
 Prüfen Sie ob der Vorschubzylinder einwandfrei arbeitet.  
 Stellen Sie sicher das der EIN/AUS Schalter auf AUS gestellt ist.  
 Stecken Sie nun die Maschine an.

Nur für Model BS712GR

Um einen hohe Lebensdauer zu garantieren ist es notwendig, dass die Maschine „Eingefahren“ wird. Hierbei lösen sich eventuelle produktionstechnisch unvermeidbare Spänereste aus dem Getriebe, die vorwiegend beim ersten Ölwechsel aus der Maschine gespült werden.

Es wird empfohlen  
 die erste ½ Stunde mit einer maximalen Geschwindigkeit von 29m/min,  
 dann 1 Stunde mit maximal 57m/min  
 NICHT zu überschreiten.

Nach dieser Einlaufzeit kann die Maschine in ihrem vollen Umfang genutzt werden.

## 12 Vorschub

Stellen Sie beim Rad des hydraulischen Vorschubzylinders die Vorschubgeschwindigkeit in Abhängigkeit der derzeitigen Bearbeitung ein. Öffnen Sie den Absperrhahn. Der Absperrhahn ist geöffnet wenn der Hebel in Richtung des Schlauches steht. Zum einspannen des Werkstückes kann nach öffnen des Sägearmes der Absperrhahn auf AUS gestellt werden damit der Sägearm in der obersten Position bleibt.

Die Maschine schaltet automatisch aus, sobald die Endlage nach der Bearbeitung erreicht ist. Achten Sie darauf, dass das Auftreffen des Sägebandes sachte geschieht. Regulieren Sie nach eindringen des Sägebandes ggf. die Geschwindigkeit nach.

## 13 Sägeblattgeschwindigkeit

Folgende Tabelle soll dabei helfen, die passende Geschwindigkeit für die gewünschte Bearbeitung zu finden. Wir empfehlen eine einschlägige Fachlektüre bzw. ein Tabellenbuch für den Maschinenbau zu verwenden um für alle gängigen Werkstoffe die geeignete Geschwindigkeit herauslesen zu können.

Bronze	} Bis 40m/min	Niedrig legierte Kohlenstoffstähle	} ab 40m/min
Mittel bis Hochlegierte Stähle		Kunststoff	
Cr-Ni Stahl		Aluminium	
Werkzeugstahl		Weichmessing	
Hartmessing			

## 14 Sägebandführung Einstellen

Verändern Sie die Position der Sägebandführung in Abhängigkeit der Größe des Werkstückes. Bedenken Sie, dass ein unnötig großer Abstand der Sägebandführungen zu großem Verschleiß des Sägebandes führen wird.

Vorgehensweise:

- Lösen Sie die Einstellschraube(n)
- Verschieben Sie die Sägebandführung(en) bis sie ca. 20mm vom Werkstück entfernt steht/entstehen
- Ziehen Sie die Schraube wieder an.



15 Stücklisten und Ersatzteilzeichnungen

**& BS712R**  
**Stückliste BS 712GR (Gestell)**

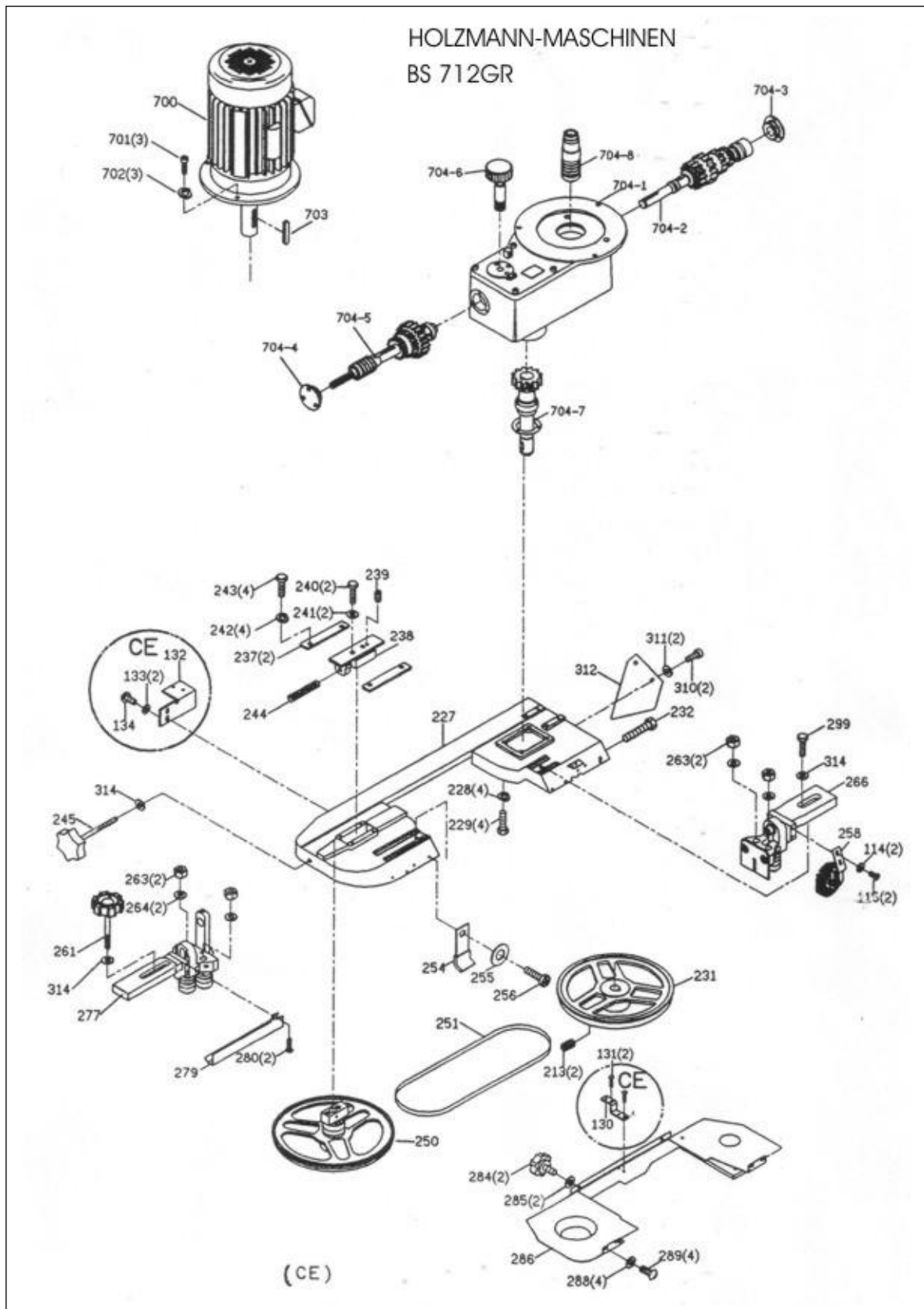
Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description	Qty.
2	Acme screw	1	100	Hex. Head screw	2
3	Spring washer	1	101	Hex.Socket head screw	1
7	Fix bolt	1	102	Spring washer	3
8	Spring washer	4	114	Spring washer	2
10	Pin	1	115	Cross round head screw	2
12	Acme nut	1	119	Key	1
17	Hex.socket head screw	1	123	Power cutting bracket	1
23	Bushing	1	124	Spring washer	2
24	Support rod	1	125	Cross round head screw	2
25	Steel screw	1	130	Bracket	1
26	Pivot bracket	1	131	Cross round head screw	4
27	Washer	1	132	Switch base	1
28	Hex.Head screw	2	133	Spring washer	2
31	Spring	1	134	Cross round head screw	2
32	Spring adjusting screw	1	226	Round head cross screw	3
33	Spring bracket	1	227	Body frame	1
34	Hex.Head screw	1	228	Spring washer	4
35	Spring washer	1	229	Hex.Head screw	4
36	Hex.nut	1	231	Drive wheel	1
37	Spring washer	1	232	Hex.Head screw	1
38	Thumb screw	1	237	Sliding plate	2
39	Hex.Head screw	1	238	Blade tension sliding block	1
40	Stock stop rod	1	239	Hex.Socket headless screw	1
41	Distance set bracket	1	240	Hex.Head,Screw	2
42	Hex.Head screw	1	241	Spring washer	2
48	Hex.Head screw	2	242	Spring washer	4
49	Spring washer	2	243	Hex.Head screw	4
50	Hex.Head screw	1	244	Spring	1
65	Filter	1	245	Blade adjustable knob	1
75	Cross round head screw	2	250	idler wheel assembly	1
78	Hose	1	251	Blade	1
82	Coolant tank	1	258	Brush assembly	1
84	Pump	1	261	Blade adjustable knob	1
85	Cross round head screw	4	263	Hex,Nut	2
86	Spring washer	4	264	Spring washer	2
88	Coupler	1	266	Adjustable bracket assembly(rear)	1
89	Hose clip	2	277	Adjustable bracket assembly(front)	1
90	Hose	1	279	Blade cover(front)	1
91	Fitting	1	280	Cross round head screw	2
94	Stand wheel rod	2	284	Knob	2
95	Wheel	4	285	Spring washer	2
96	Cotter pin	4	286	Blade back cover	1
99	Spring washer	2	288	Spring washer	4



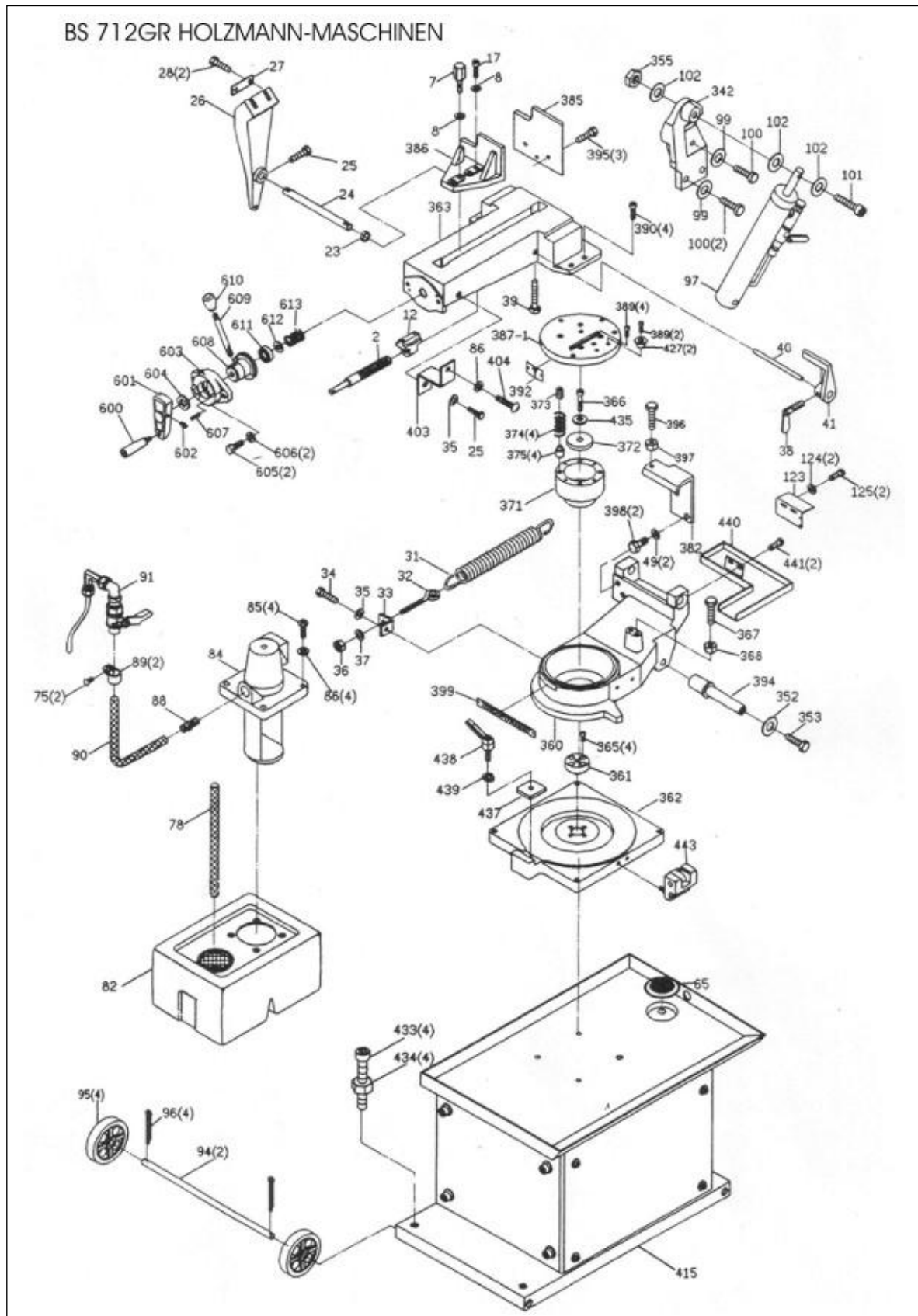
## Stückliste BS 712GR & BS712R (Gestell)

Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description	Qty.
289	Cross round head screw	4	433	Hex,Socket head screw	4
299	Hex,Head screw	1	434	Model label	4
310	Cross round head screw	2	440	Splash board	1
311	Spring washer	2	441	Cross Round head screw	2
312	Support plate	1	443	Protractor locating bracket assembly	1
314	Spring washer	1	453	Hex,Nut	4
317	Vent plug	1	454	Coaster of stand(for higher stand)	4
352	Spring washer	1	600	Knob	1
353	Hex,Head screw	1	601	knob	1
355	Hex,Nut	1	602	Hex, Socket headless screw	1
357	Spring washer	1	603	Pressure lump	1
358	Hex,Head screw	1	604	Spring washer	1
360	Swivel arm	1	605	Hex, Head screw	2
361	Rod	1	606	Spring washer	2
362	Swivel base	1	607	Pin	1
363	Vise base	1	608	Pressure shaft	1
365	Hex,Socket head screw	4	609	Knob w/shaft	1
366	Hex,Socket head screw	1	610	Plastic round knob	1
367	Bolt	1	611	Bearing	1
368	Hex,Nut	1	612	Washer	1
371	Fixed shaft	1	613	Spring	1
372	Washer	1	700	Motor	1
373	Hex,Socket headless screw	1	701	Hex, Socket head screw	1
374	Spring	4	702	Spring washer	1
375	Copper post	4	703	Key	1
377	Spring washer	2	704-1	Gear box	1
378	Hex, Head screw Bracket	2	704-2	Gear shaft assembly	1
382	Bracket	1	704-3	Cover	1
386	Vise jaw bracket(front)	1	704-4	Cover	1
387	Cap	1	704-5	Variable worm shaft assembly	1
389	Hex,Socket head screw	4	704-6	Variable gear shaft assembly	1
390	Hex,Socket head screw	4	704-7	Output shaft assembly	1
392	Meter indicator	1	704-8	Worm shaft assembly	1
394	Cylinder lower support	1			
395	Hex, Head screw	3			
396	Hex, Head screw	1			
397	Hex,Nut	1			
400	Spring washer	3			
403	Fixed plate	1			
413	Stand complete assembly	1			
415	Stand complete assembly	1			
429	Hex,Socket head screw	20			
430	Spring washer	20			

Ersatzteilzeichnung für Modell BS 712GR



Ersatzteilzeichnung für Modell: BS712GR & BS712R





**STÜCKLISTE BS 712N und BS712R**

PART NO.	DESCRIRTION	SIZE NO.	QTY	PART NO.	DESCRIRTOPN	SIZE NO.	Q(T)
1.	TABLE		1	102.	BELT	15.270	1
2.	ACME SCREW		1	103.	HEX.HD.SCREW	1/4x5/8"	4
3.	WASHER	5/8"	1	104.	WASHER	1/4	4
4.	HEX.SOC.SET SCREW	5/16x1/2"	1	105.	GEAR BOX COVER		1
5.	WHEEL		1	106.	GEAR BOX GASKET		1
6.	HEX.HD.SCREW	3/8x1-1/4"	1	107.	KEY	5x5x20	1
7.	WASHER	3/8"	2	108.	WORM GEAR		1
8.	WISE JAW BRACKET(FRONT)		1	109.	TRANSMISSION SHAFT		1
9.	BRACKET		1	110.	CRING	A17	1
10.	HEX.SOC.SCREW	M10x40MM	1	111.	KEY	5x5x20	1
11.	HEX.NUT	1/2"	1	112.	BUSHING		1
12.	WASHER	1/2"	1	113.	BEARING	6003ZZ	1
13.	CARRIAGE ROLL	1/2x2-1/2"	1	114.	BEARING BUSHING		1
14.	HEX.HD.SCREW	1/2x2-1/2"	1	115.	BEARING	6003Z	1
15.	WISE JAW BRACKET(REAR)		1	116.	BEARING COVER		1
16.	BUSHING		1	117.	HD.SCREW	5/32x3/8"	3
17.	SUPPORT ROD		1	118.	BODY FRAME		1
18.	HEX.SOC.SET SCREW	5/16x3/8"	1	119.	SPRING WASHER	3/8"	4
19.	PIVOT BRACKET		1	120.	HEX.HD.SCREW	3/8x1-1/4"	4
20.	WASHER	3/8"	2	121.	CRING		1
21.	HEX.HD.SCREW	3/8x1-1/4"	2	122.	BLADE WHEEL(REAR)		1
22.	SUPPORT PLATE		1	123.	HEX.SOC.SET SCREW	5/16x3/8"	1
23.	SPRING		1	124.	PIN	φ 4x25	1
24.	SPRING ADJUSTING ROD		1	125.	SLDING BRAW BLOCK		1
25.	SPRING HANDLE BRACKET		1	126.	BLADE WHEEL SHAF(T(FRONT)		1
26.	HEX.HD.SCREW	5/16x5/8"	1	127.	SLIDI NG GUIDES PLATE		2
27.	WASHER	5/16"	1	128.	BLADE TENSION SLIDING BLOCK		1
28.	HEX.NUT	3/8"	1	129.	HEX.HD.SCREW	5x16x1.3/4"	1
29.	WASHER	3/8"	1	130.	HEX.HD.SCREW	5x16x1.3/4"	2
30.	HEX.SOC.SET.SCREW	5/16x3/8"	1	131.	SPRING WASHER	5/16"	2
31.	STOCK STOP ROD		1	132.	WASHER	5/16"	4
32.	STOP BLOCK		1	133.	HEX.HD.SCREW	5 x16x5/8"	4
33.	HEX.HD.SCREW	5/16x5/8"	1	134.	SPRING		1
34.	WASHER	5/16"	1	135.	BLADE ADJUSTABLE KNOB		1
35.	SUPPORT PLATE		1	136.	BEARING BUSHING		1
36.	SUPPORT PLATE		1	137.	CRING	B35	1
37.	HEX.HD.SCREW	3/8x1-1/2"	1	138.	BEARING	620ZZ	2
38.	HEX.NUT	3/8"	1	139.	BLADE WHEEL (FRONT)		1
39.	HEX.HD.SCREW	5/16x5/8"	2	140.	BLADE	8T	1
40.	WASHER	5/16"	2	141.	WASHER		1
41.	HEX.HD.SCREW	3/8x2"	1	142.	HEX.HD.SCREW	5/16x5/8"	1
42.	HEX.NUT	3/8"	1	143.	SWITCH HIP		1
43.	HEX.HD.SCREW	5/16x5/8"	2	144.	WASHIR	1/4"	1
44.	WASHER	5/16"	2	145.	ROUND HD.SCREW	1/4x1/2"	1
45.	ELECTRICAL BOX		1	146.	NOZZLE COCK SUPPORT		1
46.	SWITCH		1	147.	ROUND HD.SCREW	1/4x1/2"	2
47.	COVER		1	148.	HEX.HD.SCREW	3/8x1.1/4"	2
48.	ROUND HD.SCREW	3/16x3/8"	2	149.	ADJUSTABLE BRACKET(REAR)		1
49.	TOGGLE SWITC		1	150.	HEX NUT	3/8x24UNF	4
50.	WIRE RETAINER		1	151.	SPRING WASHER	3/8"	4
51.	COOLANT PAN		1	152.	BEARING	6000ZZ	2
52.	FILTER		1	153.	BLADE ADJUSTABLE(REAR)		1
53.	HEX.HD.SCREW	5/16x1-1/4"	8	154.	BEARING PIN		2
54.	WASHER	5/16"	8	155.	WASHER	5/16"	1
55.	HEX.NUT	5/16"	8	156.	HEX.SOC.SCREW	5/16x1.1/4"	1
56.	LEG (RIGHT)		1	157.	DEFLECTOR PLATE		1
57.	LEG (LEFT)		1	158.	HD.SCREW	1/4x1/2"	2
58.	HEX.HD.SCREW	3/8x1"	8	159.	BEARING SHAFT		2
59.	WASHER	3/8"	16	160.	ECCENTRIC SHAFT		2
60.	HEX.NUT	3/8"	8	161.	BEARING	6000ZZ	8
61.	SAFETY SWITCH		1	162.	CRING	A10	4
62.	LIMIT SWITCH		1	163.	ADJUSTABLE BRACKET(FRONT)		1
63.	PANEL		1	164.	BLADE ADJUSTABLE (FRONT)		1
64.	HOSE		1	165.	BLADE COVER(FRONT)		1
65.	HEX.HD.SCREW	5/16x5/8"	8	166.	ROUND.HD.SCREW	5/32x1/4"	2
66.	WASHER	5/16"	12	167.	HEX.SOC.SCREW	5/16x1.1/4"	1
67.	HEX.NUT	5/16"	6	168.	PLUM SCREW		2
68.	COOLANT TANK		1	169.	BLADE BAC COVER		1
69.	PUMP SUPPORT		1	170.	WHEEL COVER		1
70.	COOLING PUMP		1	171.	WASHER	1/4"	4
71.	HEX.HD.SCREW	1/4x1"	4	172.	ROUND HD.SCREW	1/4x1/2"	4
72.	WASHER	1/4"	8	173.	PLUM SCREW		1
73.	HEX.NUT	1/4"	4	174.	MOTOR PULLEY COVER		1
74.	HOSE FITTING	3/8PT	1	175.	PULLEY BOTTOM COVER		1
75.	HOSE CLAMP		2	176.	WASHER	1/4"	2
76.	HOSE		1	177.	HEX.HD.SCREW	1/4x1/2"	2
77.	TUBE FITTING	1/4PT"	1	178.	KEY	5x5x40	1
78.	NOZZLE COCK	1/4PTx8"	1	179.	HEX.SOC.SET SCREW	1/4x3/8"	1
79.	WHEEL ROD		2	180.	MOTOR PULLEY		1
80.	WHEEL		4	181.	HEX.HD.SCREW	3/8x1"	4
81.	<b>CRING</b>		8	182.	WASHER	3/8"	8
82.	• CYLINDER		1	183.	MOTOR		1
83.	• WASHER	5/16"	3	184.	HEX.SOC.SCREW	3/8x2.1/4"	1
84.	• HEX.HD.SCREW	5/16x1"	3	185.	HEX NUT	3/8"	1
85.	• HEX.HD.SCREW	3/8x1-1/4"	1	186.	MOTOR MOUNT PLATE		1
86.	• HEX.NUT	3/8"	1	187.	HEX.NUT	3/8"	4
87.	• CYLINDER BRACKET		1	188.	HEX.HD.SCREW	5/16x1/2"	4
88.	• SUPPORT BOD		1	189.	WASHER	5/16"	4
89.	• SPRING WASHER	15/32"	1	190.	MOTOR MOUNT BRACKET		1
90.	• WASHER	15/32"	1	191.	HEX.NUT	1/4"	1
91.	• HEX.NUT	15/32"	1	192.	HEX.HD.SCREW	1/4x1"	1
92.	GEAR BOX		1	193.	HEX.HD.SCREW	1/4x1/2"	2
93.	WORM SHAFT		1	194.	WASHER	1/4"	2
94.	KEY	5x5x55	1	195.	SUPPORT PLATE		1
95.	BEARING	6003ZZ	1	196.	WASHER	3/8"	1
96.	BEARING BUSHING		1	197.	NUT		3
97.	BEARING	6003Z	2	198.	VENT TLUG		1
98.	CRING	A17	1	199.	ACME NUT		1
99.	HEX.SOC.SET SCREW	5/16x3/8"	1	200.	BUTTON		1
100.	WORM PULLEY		1	201.	RETAINER		1
101.	HEX.SOC.SET SCREW	1/4x3/8"	2	202.	WASHER		1
	• HYDRAULIC FEED ASSEMBLY (OPTIONAL ACCESSORIES).			203.	SCREW M4x8		1



Ersatzteilzeichnung für Modell BS 712N und BS 712R

