

ANGLEMASTER 1000

アングルマスター1000 ベッドナイフ研磨機



ユーザーガイド &
取扱説明書

アングルマスターをお使いになる前にこの説明書を良くお読みになってください。
お読みになった後も参考のために大切に保存してください。

アングルマスター

AM1000 ベッドナイフ研磨機

バーンハード社のアングルマスター1000研磨機をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この研磨機は適切な保守と正しい使い方を守れば今後何年にもわたって素晴らしい性能を発揮します。どうぞ末永くご愛用くださいませ。

アングルマスター1000の持っている本来の性能を十二分に発揮させるためにご使用前にこの説明書をよく読んでください。

保守整備作業や使用方法について疑問な点があればご遠慮なく弊社代理店または弊社へ直接ご質問をお寄せください

米国内用テクニカルヘルプ専用電話 - **1-888 474 6348**

英国バーンハード社 - **(44) 1788 811600**

techsupport@bernhard.co.uk

弊社ホームページにある質問票もお使いいただけます：

www.expressdual.com または **www.bernhard.co.uk**

交換部品などをご注文の際には、必ず機械の種類とシリアル番号をお知らせください。

純正部品を使用しなかったことを原因とするいかなる結果にも弊社は責任を負いかねます。

目次

安全について	3
設置要領	4
研磨作業	5
パーツリストと分解図	8
配線図	14



BERNHARD AND COMPANY LTD

Bilton Road · Rugby · England · CV22 7DT
Tel +44 1788 811600 · Fax +44 1788 812640

Email: info@bernhard.co.uk

USA Toll Free **1-888 GRIND IT** (1-888 474 6348)

1. 安全について

- 1.1 研磨時には必ず保護めがねを着用してください。
- 1.2 研磨機の上にウェスや工具を放置しないでください。また、ダブついた衣服やアクセサリなど可動部に巻き込まれる恐れのある危険な服装で作業しないでください。
- 1.3 研磨機の上や周囲に絶対に可燃物を置かないでください。
- 1.4 研磨するベッドナイフが、研磨台にしっかりと固定されていることを必ず確認してください。
- 1.5 この研磨機はベッドナイフの専用研磨機です。これ以外の目的には絶対に使用しないでください。
- 1.6 大きな部品を研磨する時には聴覚保護具の着用をお奨めします（36インチのベッドナイフでは研磨時の騒音が85dBを超えることがあります）。
- 1.7 電気配線にゆるみや傷がないこと、電気ケーブル類が適切に整頓されて配置されていることを常に確認してください。
- 1.8 砥石は必ずアングルマスター専用のものを使ってください。
- 1.9 一度でも落とした砥石や不適切な扱いを受けた砥石は絶対に使用しないでください。
- 1.10 研磨されたベッドナイフをアングルマスター1000から取り外す際にはケガをしないように十分注意してください。手袋の着用をお奨めします。

2. 設置要領

2.1 フォークリフトなどの使用について

研磨機の総重量は研磨機の銘板に表示しています。

木箱に梱包された状態の研磨機は適当なフォークリフトやパレットマシンで（パレットごと）持ち上げて移動することができます。

研磨機は木箱の台（スキッド）にボルト止めされています。

研磨機を吊り上げる場合、絶対にトラバースガイドを利用しないでください。

2.2 設置に際しての注意

適切な照明が確保された場所で、頑丈な作業台にボルト止めするか、コンクリート床に設置してください。板張りの床への設置はお奨めできません。

トラバースレールに沿って、アルコール水準器で機械の水平を確認・調整してください。水平調整には金属製の適当なバッキングをシャーシの下においてください。

設置用の脚（オプション）をお使いになる場合には、まず脚同士をしっかりと組み立ててから研磨機のシャーシを脚に取り付け、機械全体をできればコンクリートなどの床に据え付けてください。

2.3 電気配線

施工は適切な資格をもった電気技術者が行ってください。

研磨用モーターは単相 230 V, 50 Hz または 220 V, 60 Hz 交流モーターです（使用する地域により異なります）。

研磨機に付属しているプラグやソケットを使って電源に接続してください。

研磨用メイン・モーターには過負荷保護回路が付いています。

研磨機周囲の電気コードや電気配管などに足を引っ掛けたり、つまづいたりしないよう、安全な配線をしてください。

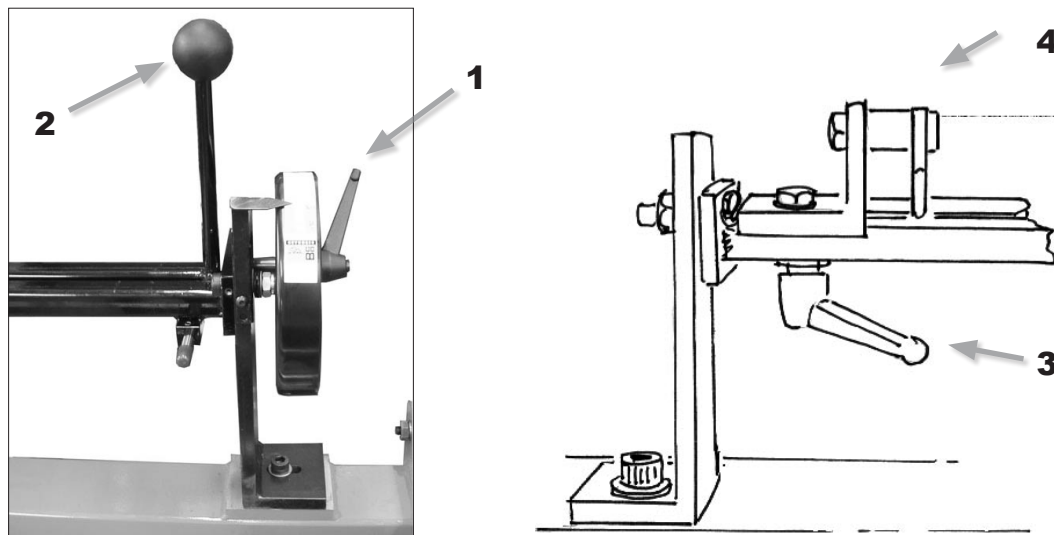
必ずアースを設置してください。

電源側に16Aのブレーカーのご使用をお奨めします。

3. 研磨作業

3.1 ベッドナイフを取り付ける

3.1.1 ロッキング・レバー (1) をゆるめ、コントロール・レバー (2) を使って下刃取り付け台を水平に固定します。

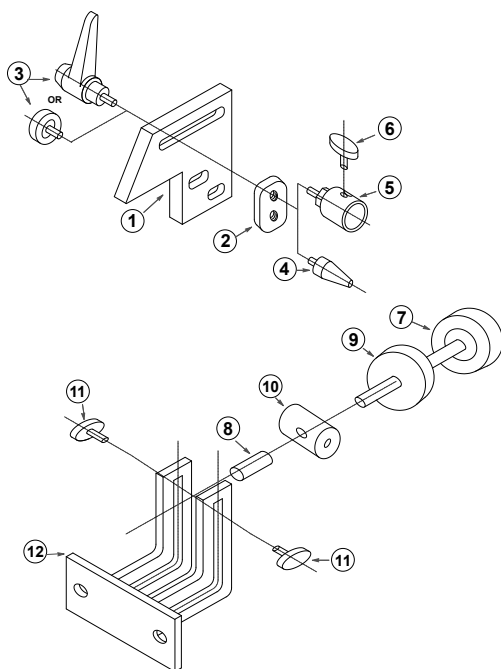


3.1.2 ロッキング・レバー (3) を2つともゆるめてサポート・ブラケット (4) を左右の端に移動させます。

ブラケット・アセンブリを取り付ける

調整レバー (皮製握り) でサポート・プレート (2) を水平スロットに固定します。

サポート・プレートに、テーパ付きピン (4) またはカップ (5) を取り付けます (ベッドナイフの両端 (カッティングユニットに取り付ける部分) がピン穴やボルト穴になっている場合にはピンを使います。逆に凸部になっている場合 (ト口216, 3500, 6500など) にはカップを使います)



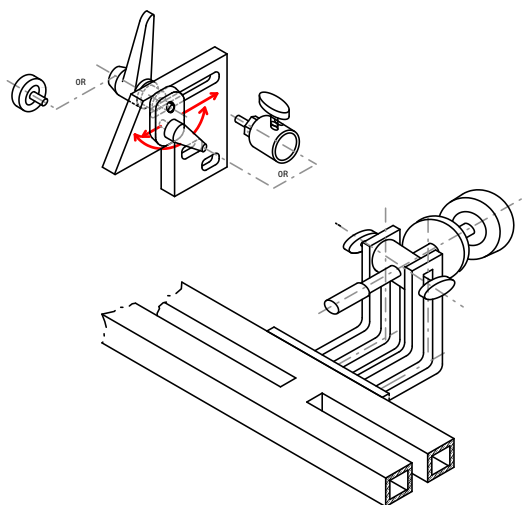
1. ブラケット・ボディ
2. サポート・プレート (調整式)
3. ロッキング・ノブ (又は調整レバー)
4. テーパー付きピン
5. サポート・カップ
6. ロッキング・ノブ
7. センター・ネジ
8. センター・ネジ用延長シャフト
9. ロックナット
10. トラニオン
11. ロッキング・ノブ
12. サポート・ブラケット (取付台に溶接されている場合もあり)

3.1.3 ベッドナイフ・アセンブリを台に取り付けます。この時、ベッドナイフの先端が約12mm突き出るようにしてください。アセンブリの左右をテーパ付きピン（又はカップ）で支え各サポート・ブラケットをロックング・レバー（3）で固定します。

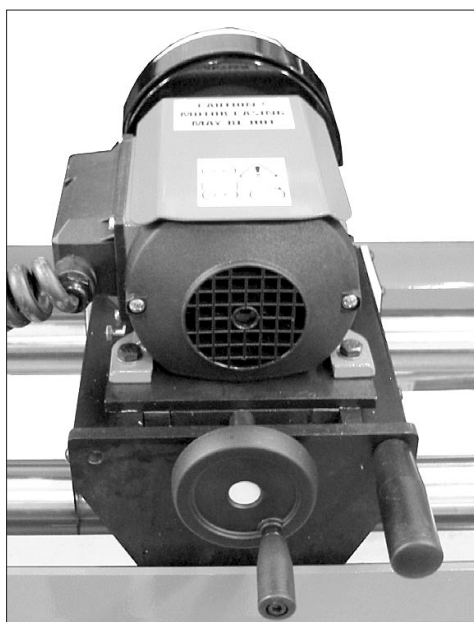
サポート・プレート（2）のロックング・レバー（3）を固定します。

延長シャフト（8）がベッドナイフの背面の適当な位置に当たるよう、センター・ネジを調整し、ノブ（11）で固定します。

ロックナット（9）をゆるめ、センター・ネジでベッドナイフの背面に適当な押圧をかけます。これはベッドナイフを回転させた時にぐらつかないようにするためです。センターネジを締めたらロックナット（9）で固定します。



3.1.4 ベッドナイフの上面が砥石と正対するように取付台を回転させます。

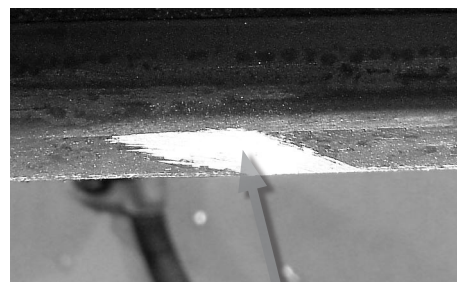
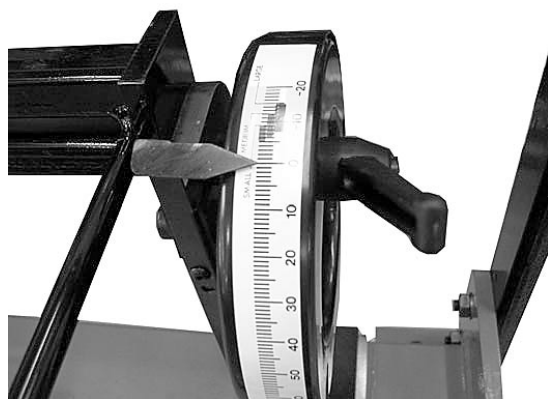


5

3.1.5 砥石をベッドナイフに近づけ、砥石をベッドナイフの端から端まで移動（トラバース）させながら、砥石とベッドナイフが平行になる（ベッドナイフの両端で砥石から同じ距離だけ離れている）ように、取付台を調整します。取付台の調整は左端のハンドル（5）で左端の前後位置を調整して行います。

3.2 ベッドナイフの研磨

- 3.2.1 研磨モーターは止めたまま、ハンドル(6)を回して砥石をベッドナイフに接触させ、軽く当たりをとってみます。ベッドナイフの端から端まで、切先の磨耗面の幅全体に砥石が当たるように取付台の傾き具合を調整し、この状態で、傾斜計の針を0度にセットしてください。これでベッドナイフと研磨機の相対角度が0度にセットできました。



当たり

- 3.2.2 ゼロ設定ができれば、その位置を基準として上面角(下刃の逃がし角)を設定します: 取付台の傾斜を所望の上面角に合わせ、ロッキング・レバー(1)で固定します。

標準的な上面角:

小さな下刃	-5° ~ -9°	緑のゾーン
中ぐらいの下刃	-6° ~ -12°	赤のゾーン
大きな下刃	-7° ~ -15°	青のゾーン

ターフに砂などの異物が少ない場合には上面角を小さく設定し、ラフなターフや異物の多いターフで使用している下刃には上面角を大きく設定します。

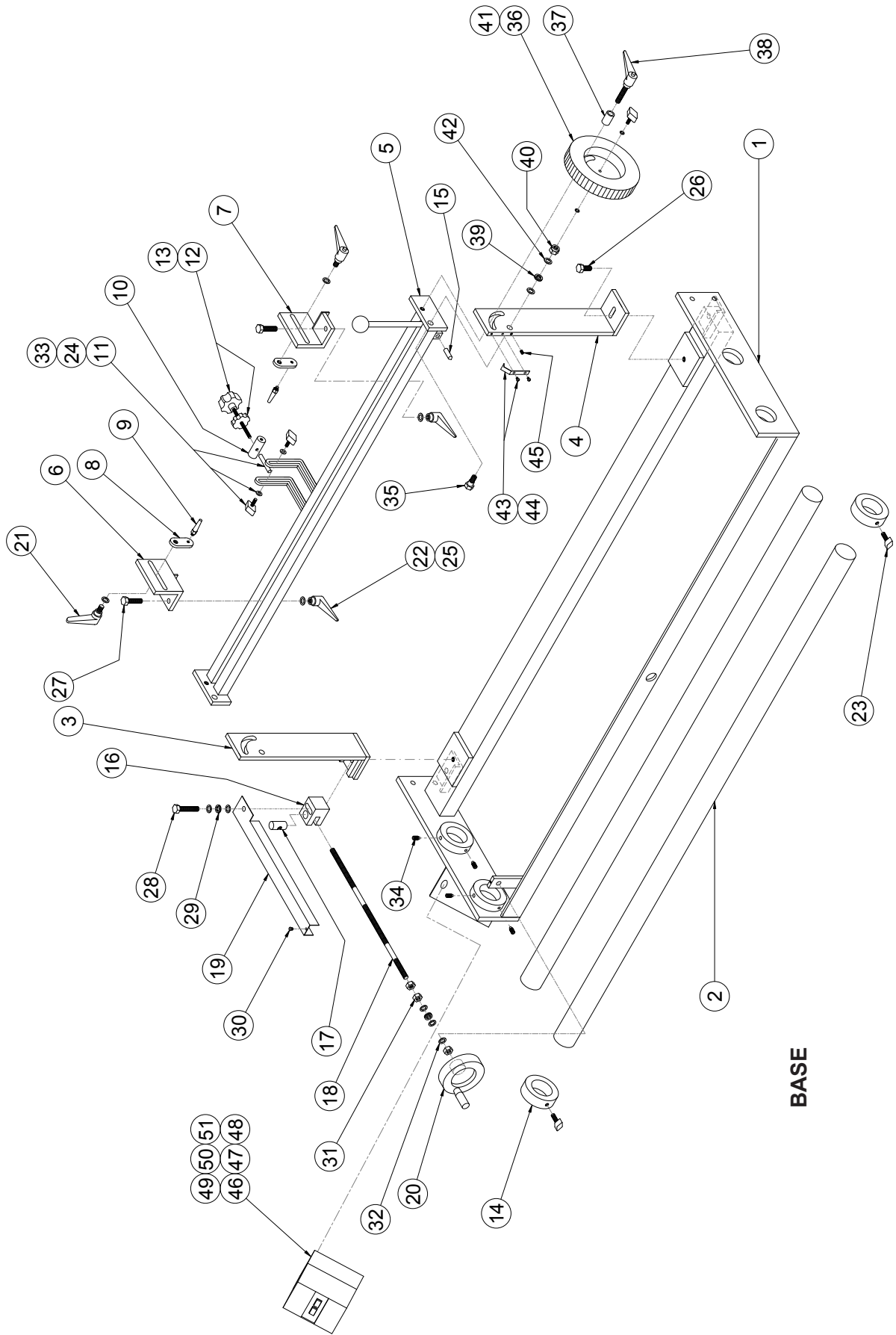
新品のベッドナイフでは、ゼロ設定を行わず、対応する色のゾーン(メーカーですでに付けてある上面角)に傾斜計を合わせて当たりを出し、そこから1度以内に設定します。

- 3.2.3 研磨モーターを始動し、適当な当たりを掛けながら、手で砥石を左右にトラバースさせて研磨します。
- 3.2.4 全体に研ぎができてきたら、砥石の前送り(インフィード)をやめ、「スパークアウト(ほとんど火花が出なくなる状態)」までトラバースを続けます。これで下刃全体にわたって平行な研磨ができました。
- 3.2.5 ハンドルを回して砥石を後退させ、取付台のロッキング・レバー(1)をゆるめ、傾斜計の目盛りで-5°の位置(傾斜計に赤い線が引いてある)に合わせて固定します。
- 3.2.6 この角度で、上記3.2.3と3.2.4と同じ要領でベッドナイフ前面の研磨を行います。以上で研磨は終了ですから、ベッドナイフを取り外します。

4. パーツリストと分解図

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
BASE			
1	Main Frame	1	A4155
2	Rail	2	A6717
3	L.H. Mounting Bar Bracket	1	A4221
4	R.H. Mounting Bar Bracket	1	A4222
5	Mounting Bar	1	A4220
6	L.H. Bedknife Bracket	1	A9703
7	R.H. Bedknife Bracket	1	A9704
8	Taper Pin Plate	2	A4089
9	Taper Pin	2	A9119
10	Mounting Bar Bracket Boss	1	A9198
11	Thread Extension	1	A9197
12	Lobed Knob M8 x 80	1	A6171
13	Locking Nut M8	1	A6179
14	Traverse Stop Collar	2	A9136
15	Diamond Dresser	1	A6737
16	Mounting Bar Adjuster Block	1	A4384
17	Mounting Block Trunnion	1	A9260
18	Feedscrew M10 x 400	1	A5492
19	Feedscrew Guard	1	A6486
20	Handwheel Ø100mm	1	A6138
21	Kip Lever M10 x 15	2	A6181
22	Kip Lever M10 (female)	2	A6149
23	Lobe Knob M8 x 20	2	A6146
24	Wing Knob M6 x 15	2	A6129
25	Washer M10	4	A5310
26	Hex Head Bolt M10 x 25	1	A5703
27	Hex Head Bolt M10 x 45	2	A5706
28	Hex Head Bolt M10 x 55	1	A5708
29	Double Coil Spring Washer M10	2	A5309
30	Button Head Screw M5 x 6	1	A5138
31	Nut M10	1	A5503
32	Washer M10	5	A5310
33	Washer M6	2	A5320
34	Grub Screw M8 x 12	8	A5203
35	Special Hex Head Bolt M12 x 40	1	A9137
36	Protractor Drum	1	A4412
37	Spacer	1	A9264
38	Kip Lever M10 x 50	1	A6165
39	Double Coil Spring Washer M12	1	A5313
40	Nyloc Nut M12	1	A5507
41	Protractor Decal (scale)	1	A6640
42	Washer M12	2	A5314
43	Protractor Pointer	1	A6485
44	Button Head Screw M5 x 6	2	A5138
45	Grub Screw M6 x 6	1	A5156
46	Motor Starter	1	A8167
47	Under Voltage Trip	1	A8168
48	Motor Starter Enclosure	1	A8356
49	Pan Head Screw M4 x 10	2	A5411
50	Washer M4	2	A5317
51	Nut M4	2	A5511

4. パーツリストと分解図

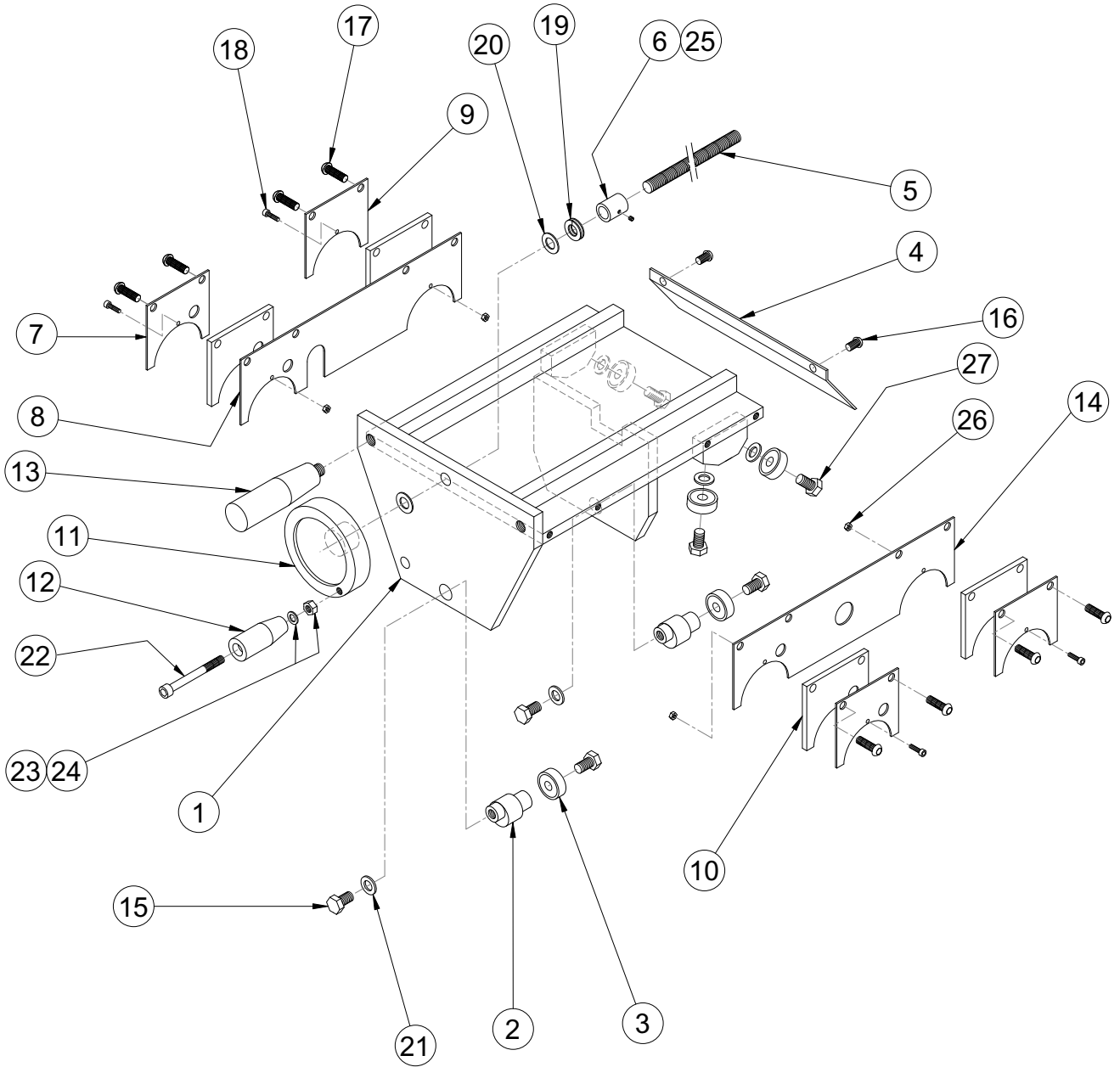


BASE

4. パーツリストと分解図

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
CARRIAGE			
1	Carriage Base	1	A4241
2	Eccentric Adjuster	2	A4223
3	Roller Bearing 628zz.....	6	A7723
4	Carriage Deflector Plate.....	1	A6367
5	Feedscrew	1	A9150
6	Feedscrew Locking Bush	1	A9151
7	Outer Front Wiper Plate	2	A6369
8	L.H. Inner Wiper Plate.....	1	A6371
9	Outer Rear Wiper Plate.....	2	A6370
10	Wiper Felt	4	A6811
11	Feedscrew Handwheel 80mm	1	A6154
12	Handle M6 x 20	1	
13	Handle M10 x 20 dia.....	1	A6170
14	R.H. Inner Wiper Plate	1	A6368
15	Hex Head Bolt M8 x 18	4	A5731
16	Button Head Screw M6 x 10	2	A5142
17	Button Head Screw M6 x 18	8	A5148
18	Cap Head Screw M3 x 12	4	A5181
19	D' Coil Spring Washer M10	1	A5309
20	Washer M10	2	A5310
21	Washer M8	6	A5321
22	Cap Head Screw M6 x 60	1	A5157
23	Washer M6	1	A5320
24	Nut M6	1	A5516
25	Grub Screw M3 x 4.....	1	A5207
26	Nut M3	4	A5510
27	Hex Head Bolt M8 x 20	4	A5726

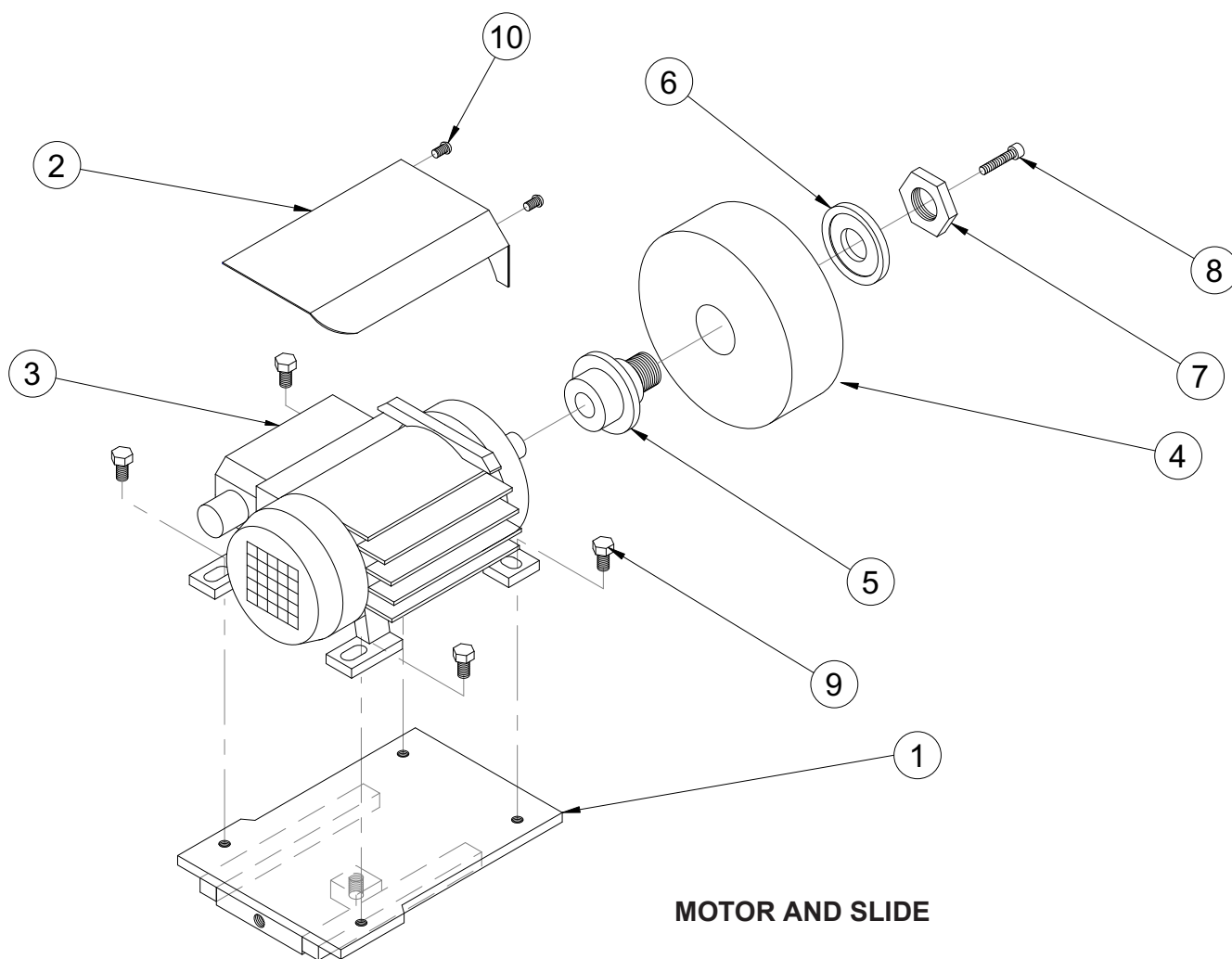
4. パーツリストと分解図



CARRIAGE

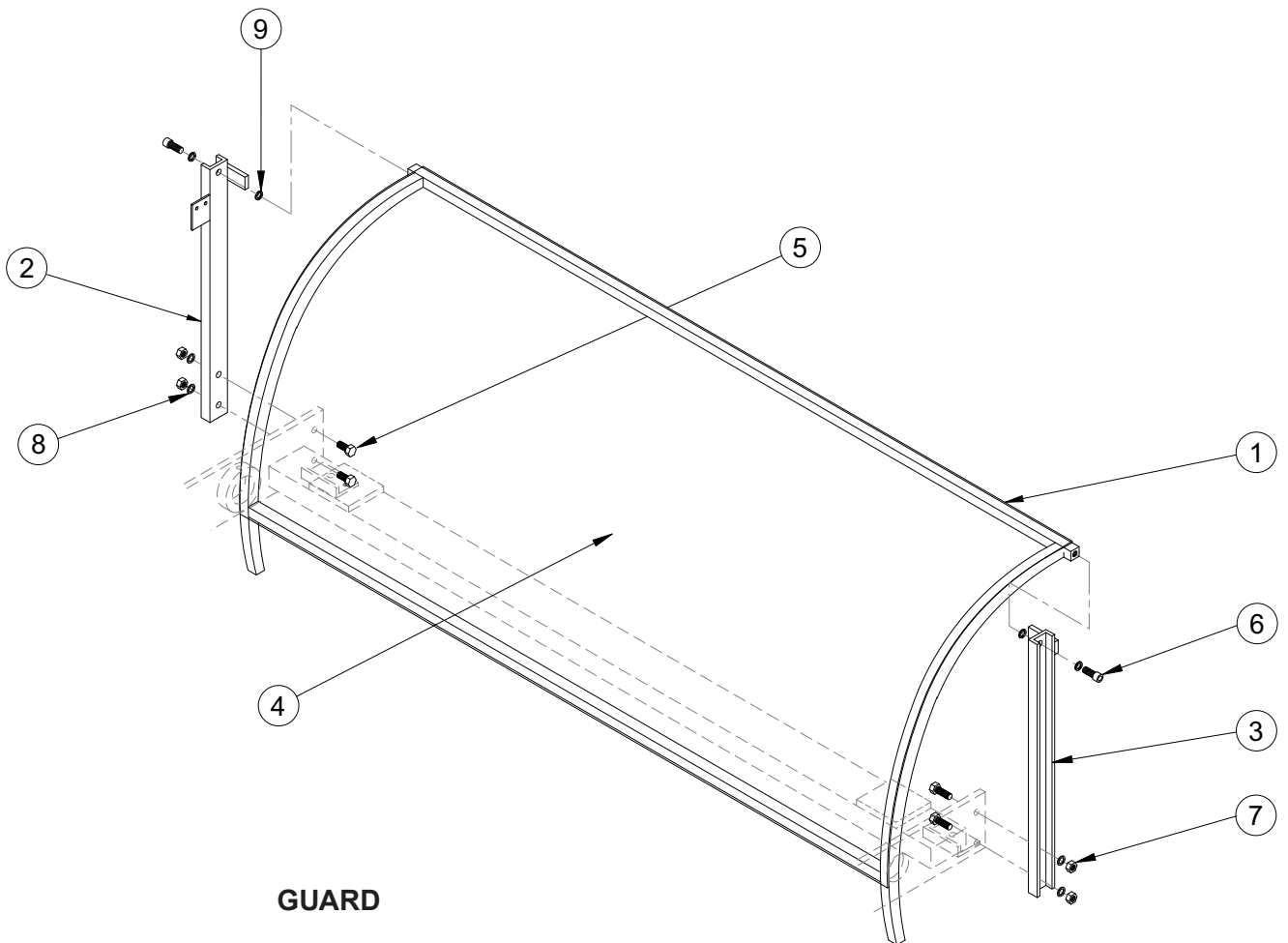
4. パーツリストと分解図

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
MOTOR AND SLIDE			
1	Cross Slide	1	A4244
2	Motor Cover	1	A6446
3	Main Motor 60Hz	1	A6006
	Main Motor 50Hz	1	A6004
4	Grinding Wheel Parallel Cup	1	A6507
	Grinding Wheel Taper Cup	1	A6520 (not shown)
5	Grinding Wheel Extension Shaft	1	A9053
6	Grinding Wheel Ext. Flange	1	A9054
7	Grinding Wheel Ext. Nut	1	A9055
8	Cap Head Screw M6 x 25	1	A5152
9	Hex Head Set Screw M8 x 12	4	A5742
10	Button Head Screw M6 x 10	2	A5142



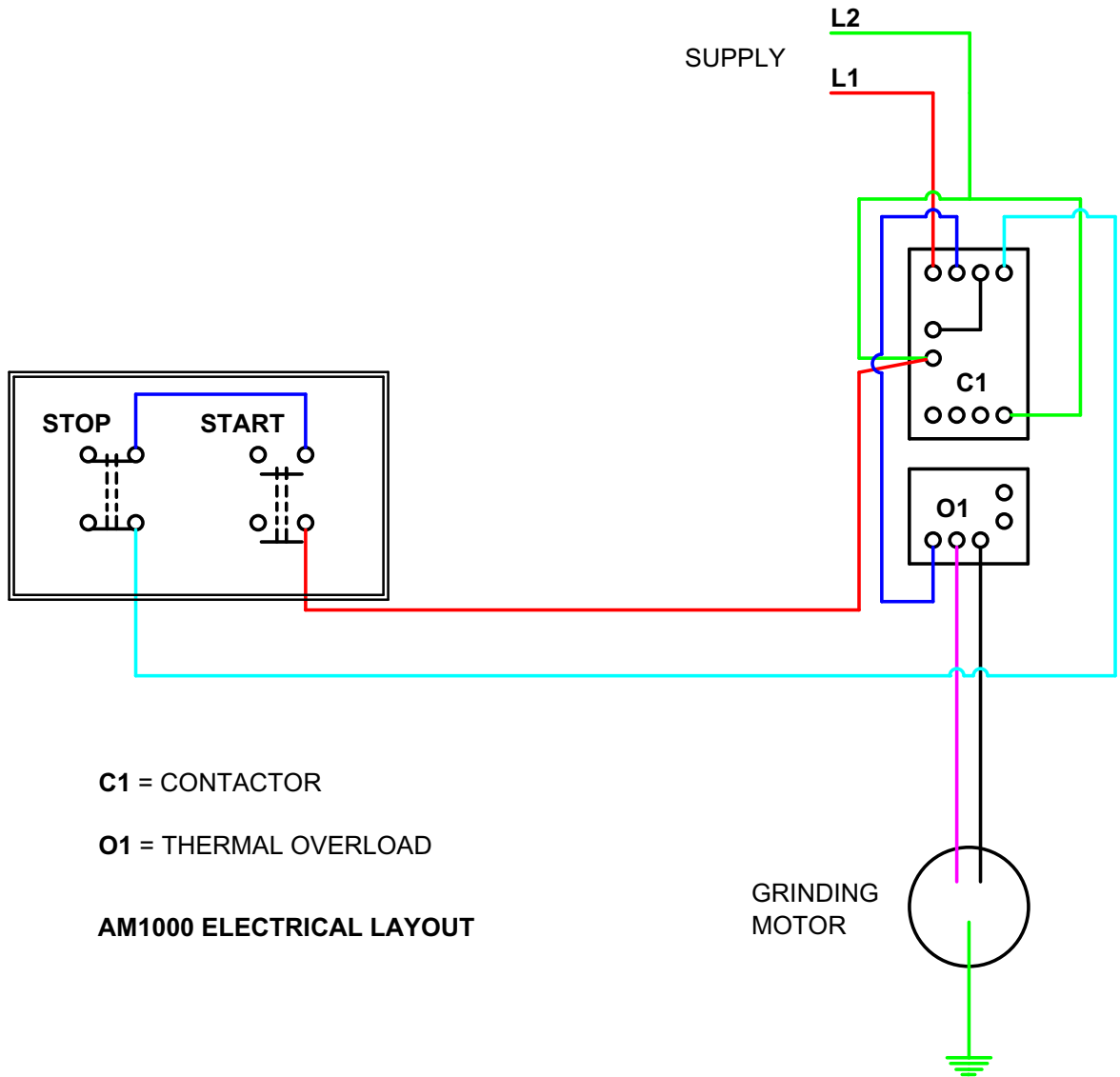
4. パーツリストと分解図

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
GUARD			
1	Guard Frame	1	A4342
2	L.H. Upright	1	A4343
3	R.H. Upright	1	A4344
4	Polycarbonate Guard	1	A6841
5	Hex Head Screw M10 x 20.....	4	A5702
6	Cap Head Screw M10 x 25.....	2	A5116
7	Nut M10	4	A5503
8	Washer M10	4	A5310
9	Washer M10	4	A5310



5. 配線図

Anglemaster 1000



C1 = CONTACTOR
O1 = THERMAL OVERLOAD
AM1000 ELECTRICAL LAYOUT

保守整備作業や使用方法について疑問な点があればご遠慮なく弊社代理店または弊社へ直接ご質問をお寄せください

米国内用テクニカルヘルプ専用電話 – **1-888 474 6348**

英国バーンハード社 – **(44) 1788 811600**

techsupport@bernhard.co.uk

弊社ホームページにある質問票もお使いいただけます：

www.expressdual.com または **www.bernhard.co.uk**



BERNHARD AND COMPANY LTD

Bilton Road · Rugby · England · CV22 7DT
Tel +44 1788 811600 · Fax +44 1788 812640

Email: info@bernhard.co.uk

USA Toll Free **1-888 GRIND IT** (1-888 474 6348)