

BUNGARTZ

Type H3

und

Type HF

**Betriebsanleitung
für den Einachsschlepper
und seine Zusatzgeräte**



Bitte vor Gebrauch der Maschine lesen!

Bitte schreiben Sie hier die Maschinen- und die Motornummer Ihrer H3 oder HF ein.

Maschinen-Nr.:

H3 Nr. 7828

Motor-Nr.:

173728/TWN, 4 Ps.

Wir und unsere Stützpunkte können eventuelle Anfragen von Ihnen viel schneller beantworten, wenn Sie uns gleichzeitig diese Nummern mitteilen!

Vorbemerkung

Die Typen „H3“ und „HF“ werden wahlweise mit TWN-Zweitakt- oder JLO-Zweitakt-Otto-Motor geliefert.

Bungartz & Co. · Maschinenfabrik
München 8 · Neumarkter Straße 17

Telefon: 41447-49 und 42788



Technische Daten des TWN-Motors Type Gemo 170

Zylinderbohrung:	55 mm
Kolbenhub:	72 mm
Hubraum:	170 ccm
Leistung:	4 PS bei 3000 U/min.
Zünder:	Noris-Schwungrad-Magnetzündler SZ 1
Stellung des Kolbens beim Zündzeitpunkt:	6 mm vor Totpunkt oben.
Zündkerze:	18 mm Gewinde, Wärmewert 145, z. B. Beru K 145 b 1/18 u oder Bosch M 145 T 1, Elektrodenabstand der Zündkerze 0,4 mm.
Unterbrecher-Kontakt-abstand:	0,25 mm bis Motor Nr. 173 481 0,4 mm ab Motor Nr. 173 482.
Luftfilter:	Ölbadluftfilter Mann LOS 1-0,4. Serienmäßig verwendet ab Maschine 7101. Ölfüllung: ca. 250 ccm Motorenöl.
Vergaser:	Einschieber-Vergaser Bing 1/22/17. Hauptbrennstoffdüse: 90 für Ein-fahrbetrieb, 80 für Normalbetrieb mit Benzin. Mischkammereinsatz Nr. 3. Nadeldüse 2,68 Leerlaufdüse 0,55 Nadelstellung: 2. Kerbe von oben. Leerlaufluftschraube ca. 1 Um-drehung offen.
Kraftstoffverbrauch:	0,75 bis 1,25 Liter/Std. je nach Art und Schwere der Arbeit.



Technische Daten des JLO-Motors Type E 200 A

Zylinderbohrung:	63 mm
Kolbenhub:	64 mm
Hubraum:	198 ccm
Leistung:	4,7 PS bei 3000 U/min.
Zünder:	Bosch-Schwungrad-Magnet-Zünder MZ/US 1/138/2 oder Noris-Schwungrad-Lichtmagnet-zünder ULZu 1/143/18.
Stellung des Kolbens beim Zündzeitpunkt:	3,5—4 mm vor Totpunkt oben.
Zündkerze:	18 mm Gewinde, Wärmewert 145, z. B. Beru K 145 b 1/18 u oder Bosch M 145 T 1, Elektrodenabstand der Zündkerze 0,4 mm.
Unterbrecher-Kontakt-abstand:	0,3—0,4 mm.
Luftfilter:	Ölbadluftfilter Mann LOS 1—0,4. Serienmäßig verwendet ab Maschine 7101. Ölfüllung: ca. 250 ccm Motorenöl.
Vergaser:	Einschieber-Vergaser Bing 1/22/54. Hauptbrennstoffdüse: für Einfahrbetrieb 95, für Normalbetrieb mit Benzin 95. Mischkammereinsatz Nr. 3 Nadeldüse 2,68 Leerlaufdüse 0,50 Nadelstellung: 2. Kerbe von oben. Leerlaufluftschraube ca. 2 1/2 Umdrehung offen.
Kraftstoffverbrauch:	1 bis 1,5 Liter/Std. je nach Art und Schwere der Arbeit.



Technische Daten der Maschine

Getriebe
zur Type „H 3“:

Getriebe/
zur Type „H F“:

Fräswerk:

Leistung beim Tieffräsen (Flächenfräsen) im Kriechgang mit 40 cm Arbeitsbreite:
Leistung beim Pflügen mit eisernen Greifer-rädern, 50 cm Laufkranzdurchmesser im 1. Gang:

Eingang-Schneckenrad-Getriebe im Vollölbad, 1 Vorwärtsgang. Motor- und Zapfwellen-Kupplung sind Klauenkupplungen. Auf Wunsch zusätzlich langsamer Gang (Kriechgang) zum Tieffräsen.
Eingang-Schneckenrad-Getriebe im Vollölbad, 1 Vorwärtsgang. Zwischen Motor und Getriebe weich einrückende Stahllamellenkupplung. Zapfwelle Klauenkupplung. Auf Wunsch zusätzlich langsamer Gang (Kriechgang) zum Tieffräsen.
Drehzahl der Fräswelle 210 U/min. bei 3000 U/min. des Motors. Arbeitsbreite wahlweise 16, 28, 40 und 52 cm. Arbeitstiefe einstellbar von 5 bis 25 cm. Fräswerkzeuge: wahlweise federnde Schälhaken, Spitzhaken oder Tiefarbeitshaken. Anzahl der Werkzeuge:
für 16 cm Arbeitsbreite: 4 Stück
für 28 cm Arbeitsbreite: 8 Stück
für 40 cm Arbeitsbreite: 12 Stück
für 52 cm Arbeitsbreite: 16 Stück.

Bis 350 qm/Std.

Bis 900 qm/Std.



Leistung beim Hacken
mit eisernen Greifer-
rädern, 50 cm Laufkranz-
Durchmesser, 40 cm Ar-
beitsbreite im 1. Gang:

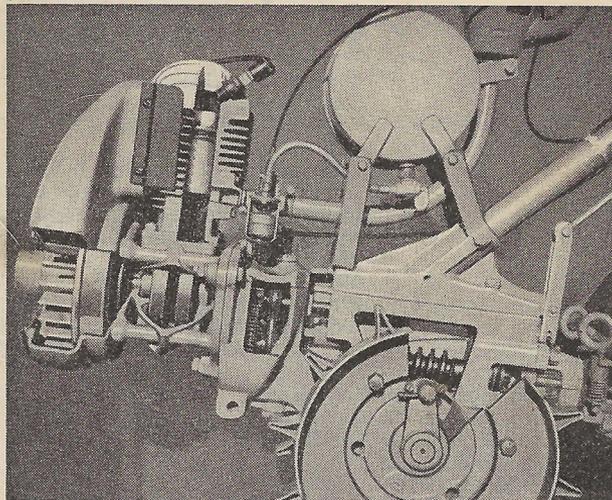
Maße:

Gewicht:

Bis 1200 qm/Std.

Gesamthöhe 85 cm, Gesamtlänge
170 cm.

Mit 16 cm breiter Fräse ca. 107 kg.



Schnitt durch „H 3^a“ mit TWN-Motor.

Räder, Spurbreiten und Geschwindigkeiten der Typen „H3“ und „HF“ ohne Kriechgang

Naben- verbreiterung Bestell Nr.	Radstellung	Spurbreite von Radaußenkante bis Radaußenkante in cm	Geschwindigkeit bei 3000 U min. des Motors km Std.
1. Eisernes Greiferrad mit 24 cm Laufkranz ϕ (Best. Nr. H3-20013) zum Tieffräsen.			
—	außen	30	2,5
2. Eisernes Greiferrad mit 30 cm Laufkranz ϕ (Best. Nr. H3-20013) zum Hackfräsen.			
—	innen	16	3,0
—	außen	28	
3. Eisernes Greiferrad mit 50 cm Laufkranz ϕ (Best. Nr. H3-3021) zum Pflügen und Hacken.			
H3-3022	innen	von 38 — 60	5,0
	außen	von 54 — 76,5	
4. Luftreifenrad 4,00×8 AS mit Tiefbettfelge 2,50×8 für Schnellgang der Type HF, Einpreßtiefe 17 mm.			
—	innen	45	18
—	außen	52,5	
5. Luftreifenrad 4,00×12 AS mit Flachbettfelge 3,00D×12 zum Pflügen und Hacken, Einpreßtiefe 0.			
H3-3022	innen	von 36,5 — 58,5	5,5
	außen	von 54,5 — 77,5	
6. Luftreifenrad 4,00×19 AS mit Tiefbettfelge 3,00D×19 zum Hacken und Schleppen, Einpreßtiefe 36 mm.			
H3-3022	innen	von 44 — 67	7,5
	außen	von 64 — 87	

Durch Verstellen des Gashebels kann die Geschwindigkeit
in weiten Grenzen reguliert werden.

Räder, Spurbreiten und Geschwindigkeiten der Typen „H3“ und „HF“ mit Kriechgang

Nabenverbreiterung Bestell Nr.	Radstellung	Spurbreite von Radaußenkante bis Radaußenkante in cm	Geschwindigkeiten bei 3000 U/min des Motors km/Std.	
			Kriechgang	1. Gang
1. Eisernes Greiferrad mit 30 cm Laufkranz ϕ (Best. Nr. H3-20013) zum Tieffräsen und Hackfräsen.				
—	innen außen	16 28	0,9	3,0
2. Eisernes Greiferrad mit 50 cm Laufkranz ϕ (Best. Nr. H3-3021) zum Pflügen und Hacken.				
E3 001	innen außen	von 53,5 — 59,5 von 70 — 75,5	1,5	5,0
3. Luftreifenrad 4,00×8 AS mit Tiefbettfelge 2,50A×8 für Schnellgang der Type HF, Einpreßtiefe 17 mm.				
—	innen außen	45 52,5	—	18
4. Luftreifenrad 4,00×12 AS mit Flachbettfelge 3,00D×12 zum Pflügen und Hacken, Einpreßtiefe 0.				
E3 001	innen außen	von 52,5 — 58,5 von 71 — 77	1,8	5,5
5. Luftreifenrad 4,00×19 AS mit Tiefbettfelge 3,00D×19 zum Hacken und Schleppen, Einpreßtiefe 36 mm.				
E3 001	innen außen	von 60 — 66 von 78 — 85	2,5	7,5

Durch Verstellen des Gashebels kann die Geschwindigkeit in jedem Gang in weiten Grenzen reguliert werden.



Inbetriebnahme der Maschine

Anwerfen des Motors:

Motorkupplung ausrücken durch Umlegen des Kugelgriffes (8) nach hinten und der Zapfwellenkupplung durch Anziehen der Zapfwellenschaltstange (5). Gashebel (7) ungefähr $\frac{1}{3}$ öffnen. Kraftstoffhahn am Tank öffnen. Tupfer am Vergaser drücken, bis Kraftstoff überläuft.

Bei warmem Motor Vergaser nicht tupfen!

Anwerfriemen auf die Anwerscheibe des Motors links herum aufwickeln, rasch und kräftig abziehen. Wenn Motor nach öfterem Durchdrehen nicht angesprungen ist, keinen weiteren Versuch machen. Sofern Zündung in Ordnung — Motor „ersoffen“. Ablaßhahn (9) am Motorgehäuse öffnen. Brennstoffhahn am Tank schließen. Zündkerze herausrauben, reinigen, Elektrodenabstand auf 0,4 mm einstellen. Dazu Elektrodenlehre benutzen. Motor bei geöffnetem Vergaser mehrmals durchdrehen. Ablaßhahn schließen. Zündkerze einschrauben. Brennstoffhahn öffnen. Von neuem starten.

Stillsetzen der Maschine:

Gas wegnehmen, Motor- und Zapfwellenkupplung ausrücken. Bei längerem Stehen scheidet sich in vollem Vergaser leicht Öl aus dem Öl-Benzin-Gemisch ab und das Anwerfen des Motors ist dann nicht möglich. Daher kurze Zeit vor dem Stillsetzen stets Kraftstoffhahn schließen. Damit werden Kraftstoffleitung und Vergaser automatisch entleert, es geht kein Kraftstoff verloren und das Wiederanspringen wird erleichtert.

NB. Die Lage der mit eingeklammerten Ziffern versehenen Teile ist aus den Abbildungen auf Seite 22 und 27 ersichtlich.



Triebbradkupplungen:

Zwei Einstellungen sind möglich:

1. **Auskuppeln** zum Schieben der Maschine ohne Motor durch Verdrehen des Mitnehmergriffes (14) bis zum Anschlag (Rastenstellung).
2. **Einkuppeln** für normale Arbeit durch Lösen des Mitnehmergriffes (14) aus der Rastenstellung. Der Mitnehmergriff schnappt durch Federdruck nach längstens ein Drittel Radumdrehung selbständig in die Mitnehmerbohrungen ein.

Wartung der Maschine

Wartung der Maschine:

In den ersten Tagen nach der Inbetriebnahme sämtliche Schrauben und Müttern nachsehen und nachziehen, besonders die Befestigungsschrauben des Zylinderkopfes. Die Maschine nach jeder Arbeit von größtem Schmutz reinigen. Sofortiges Abspritzen erspart viel Arbeit. Beim Abspritzen darauf achten, daß der Motor genügend abgekühlt ist. Durch das plötzliche Abschrecken kann sonst der Zylinder Risse bekommen. Den Wasserstrahl nicht direkt auf den Vergaser und Kraftstofftank richten, damit kein Wasser in den Kraftstoff gelangt. Pflanzenteile von Mittelschar, Fräsdach, Werkzeugen und Triebrädern entfernen. Maschine nachts in trockenen Schuppen stellen.

Motorkupplung zur Type „H 3“:

Die Maschine ist mit einer Klauenkupplung ausgerüstet und muß mit einem Ruck ein- oder ausgeschaltet werden. Niemals Motorkupplung einschalten, wenn Motor auf hohen Touren läuft!

Motorkupplung zur Type „H F“:

Die Maschine ist mit einer Lamellenkupplung ausgerüstet. Es ist darauf zu achten, daß das eingestellte

Spiel des Kupplungshebels am Getriebe beibehalten wird, da sonst Störungen auftreten.

Das Einstellen des Spiels:

Die Stellschraube für den Bowdenzug am Lenkholm ist so weit zurückzudrehen, bis der Kupplungshebel etwas Spiel hat.

Anschließend Stellschraube mit Hilfe der Gegenmutter festlegen.

Störungen und deren Behebung:

- a) Die Kupplung zieht nicht durch und rutscht:

Spiel ist zu klein. Stellschraube etwas zurückdrehen und Gegenmutter wieder anziehen.

- b) Die Kupplung kann nicht ausgeschaltet werden:

Spiel ist zu groß. Bowdenzug mittels Stellschraube am Lenkholm nachstellen. Es ist auch möglich, daß das verwendete Öl, besonders in der kalten Jahreszeit, zu dickflüssig ist. Falls dies zutrifft, durch dünneres Öl ersetzen.

Schmierung:

1. Zwischen Lenkrohranschlußstück und Führungsraste, an Gelenken, Schalthebeln und am Gashebel täglich einige Tropfen Öl geben (Motorenöl verwenden). Dies gilt besonders nach dem Abspritzen.
2. **Haupt- und Fahrgetriebe:** Nur Markengetriebeöl der Gruppe SAE 90 verwenden, z. B. SHELL-Getriebeöl 90 (bisher HDL), MOBIL-Öl CW, ESSOLUB 90. Alle 50 Betriebsstunden Ölstand kontrollieren. Öl muß bei nach vorn gekippter Maschine bis zur Unterkante der hinteren Ölablaßschraube stehen, was durch Herausdrehen dieser Schraube ohne weiteres kontrolliert werden kann. Bei Bedarf nachfüllen. Jährlich einmal Öl ablassen, mit erwärmtem Spülöl durchspülen und ca. 1,6



liter Getriebeöl neu auffüllen. Nur Markenspülöle verwenden, z. B. SHELL-Spülöl, ESSO-Spülöl, BV-Spülöl, VACUUM-Spülex.

Wartung des Motors

Wichtigste allgemeine Regel:

Motor niemals im Leerlauf rasen lassen!

Einlaufen:

Motor in den ersten 20 Betriebsstunden schonen. Bevor der Motor seine volle Leistung abgeben kann, müssen Kolben, Zylinderlaufbahn, die Lager und das Getriebe erst langsam einlaufen. Sorgfältige und schonende Einlaufzeit erhöht die Leistung und Lebensdauer des Motors. Daher während dieser Zeit nie mit Vollgas fahren. Gashebel also nie ganz aufmachen.

Schmierung:

Besondere Schmierung ist nicht erforderlich. Die Lagerstellen und die Zylinderlaufbahn werden selbsttätig durch das Öl-Kraftstoff-Gemisch geschmiert. Das Verhältnis von Öl und Benzin ist genau einzuhalten. Während der Einlaufzeit 1 : 20, später 1 : 25. Genau so schädlich wie zu wenig Öl ist auch zu viel Öl, weil dann der Kolbenboden, der Zylinderkopf und die Schlitze schnell verrußen. Mischungstabelle auf Seite 12.

Grundsätzlich nur Markenmotorenöl SAE 50 nehmen, z. B. ESSOLUB 50, MOBIL-Öl BB, SHELL-Autoöl 50 (bisher 4x). Vor dem Einfüllen in den Tank Öl und Benzin in einem sauberen Gefäß gut mischen.

Zündkerzen:

Elektrodenabstand der Kerze ungefähr alle 100 Betriebsstunden kontrollieren. Auf 0,4 mm einstellen, dazu Elektrodenlehre benutzen. Wenn Elektroden stark ab-

gebrannt sind, spätestens aber nach 600—800 Betriebsstunden, neue Kerze einsetzen. Zündkerze BERU K 145 b1/18u oder BOSCH M 145 T1.

Der Isolator der mittleren Elektrode muß hellbraun bis braungrau aussehen. Auf dem Gehäuse darf nur leichter Rußansatz oder hellgrau getonter Bleiniederschlag vorhanden sein.

Starkes Verrußen der Kerze zeigt, daß die Kerze zu kalt bleibt. Kerze mit nächst niederem Wärmewert nehmen. Wärmewert 95 statt 145.

Glühzündungen zeigen, daß die Kerze zu heiß wird. Sie ist dann am Isolatorfuß und Gehäuse hellfarbig bis mattweiß. Kerze mit nächst höherem Wärmewert nehmen. Wärmewert 175 statt 145.

Zündeneinstellung zum TWN-Motor mit Noris-Schwungradmagnetzündern:

Stellung des Kolbens beim Zündzeitpunkt 6 mm vor oberem Totpunkt.

Unterbrecherkontaktabstand

0,25 mm bis Motornummer 173 481

0,4 mm ab Motornummer 173 482.

Zündeneinstellung zum JLO-Motor mit Bosch-Schwungradmagnetzündern:

Stellung des Kolbens beim Zündzeitpunkt 3,5 bis 4 mm vor oberem Totpunkt.

Unterbrecherkontaktabstand 0,4 mm.

Ölbadiuftfilter:

Täglich kontrollieren und, wenn erforderlich, Öl (Motorenöl verwenden) nachfüllen. Marke für Ölstand beachten. Ölfüllung ca. 250 ccm. Ölwechsel, sobald das Öl dickflüssig oder schlagmig ist. Filter öfters mit Benzin reinigen und auswaschen.



Kraftstoffbehälter:

Kraftstoff immer durch feines Sieb einfüllen, um Schmutz und Wasser zurückzuhalten. Sonst besteht die Gefahr, daß die Düse im Vergaser verstopft. Ebenso kann die Schwimmemmel nicht mehr abdichten, wenn sich Schmutz in ihrem Sitz festklemmt.

In den Tank muß durch den Tankverschlußdeckel Luft nachströmen können. Die Öffnungen (entweder eine Bohrung oder Öffnung im Hals) müssen immer freigehalten werden, weil sonst im Tank Unterdruck entsteht und dem Vergaser kein Kraftstoff zufließt.

Vor dem Hahn und im Vergaser sind Siebe eingebaut. Kontrollieren, wenn trotz geöffnetem Kraftstoffhahn und freiem Lufteintritt im Tankverschlußdeckel der Vergaser nicht mit Kraftstoff vollläuft.

Schalldämpfer:

Wenn Motorleistung nachläßt, nachprüfen, ob Schalldämpfer durch Ruß oder Ölkohle teilweise zugesetzt ist. Schalldämpfer abschrauben, auseinandernehmen und reinigen.

Luftkühlung:

Das Schutzsieb am Lüftergehäuse ist immer freizuhalten, damit genügend Kaltluft angesaugt werden kann. Täglich kontrollieren. Kühlrippen des Motors sauber halten, damit die Kühlwirkung einwandfrei gewährleistet ist.

Mischungs-Tabelle

Zum Einlaufen 1 : 20

1 l Öl auf 20 l Benzin
0,5 l Öl auf 10 l Benzin
0,25 l Öl auf 5 l Benzin
50 ccm Öl auf 1 l Benzin

Zum Normalbetrieb 1 : 25

1 l Öl auf 25 l Benzin
0,8 l Öl auf 20 l Benzin
0,4 l Öl auf 10 l Benzin
0,2 l Öl auf 5 l Benzin
40 ccm Öl auf 1 l Benzin

Grundsätzlich nur Marken-Motorenöl SAE 50 verwenden, z. B. ESSOLUB 50, MOBIL-Öl BB, SHELL-Autoöl 50 (bisher 4x).

Verwendung von Traktorenkraftstoff

a) TWN-Motor:

Die Motorenfirma ist damit einverstanden, wenn eine Mischung von 50% Benzin und 50% Traktorenkraftstoff benutzt wird. Nach wie vor muß dem Benzin-Traktorenkraftstoffgemisch Schmieröl, und zwar im Verhältnis 1 : 20, beigemischt werden. In den Vergaser ist dann die Hauptbrennstoffdüse 95 einzusetzen, und die Nadelstellung ist von der 2. in die 3. Kerbe von oben zu verändern.

Der Motor springt auch bei völlig kaltem Zustand gut an, und die Leistung des Motors verschlechtert sich nur unwesentlich.

b) JLO-Motor:

Die Motorenfirma lehnt alle Garantiefälle ab, die bei Verwendung des Traktorenkraftstoffes entstehen. Wenn trotz der Garantieablehnung Traktorenkraftstoff verwendet werden soll, raten wir zu einer Mischung von 50% Benzin und 50% Traktorenkraftstoff. Selbstverständlich muß auch dabei Öl im Verhältnis 1 : 20 hinzugefügt werden.

Nur Markentraktorenkraftstoffe (z. T. auch Motorenpetroleum genannt) verwenden, z. B. SHELL-Traktorenkraftstoff STK oder ESSO-Traktor oder BP-Motorenpetroleum. Auf keinen Fall Leuchtpetroleum oder Dieselmotorenkraftstoff verwenden.



3. Der Kraftstoff steht zu hoch in der Düse, weil
 - a) der Vergaser schief hängt: Geradehängen;
 - b) die Schwimrnadel hängt: Schwimrnadel lösen;
 - c) der Schwimmer undicht ist: Schwimmer in heißes Wasser legen. Zeigen sich Luftblasen, so sind die vorhandenen Löcher durch Lötten zu schließen. Dabei nur wenig Lot verwenden. Überflüssiges Lot abstreifen, sonst wird der Schwimmer zu schwer;
 - d) Schwimrnadel ausgeschlagen: Erneuern.

Motor springt an, bleibt nach kurzer Zeit stehen:

1. Vergaser leer, weil Brennstoffhahn geschlossen.
2. Wasser im Brennstoff: Vergaser, insbesondere Düse, reinigen.

Motor springt an, bleibt beim Gasgeben stehen:

1. Motor noch zu kalt.
2. Hauptdüse oder Brennstoffleitung verstopft.
3. Vergaser schlecht einreguliert.

Motor springt an, knallt aber im Vergaser beim Gasgeben (Patschen oder Niesen):

1. Maschine sehr kalt, Gemisch zu brennstoffarm.
2. Verstopfte oder zu kleine Düsen.
3. Vergaser schlecht einreguliert (schlechte Übergänge).
4. Zu viel Spätzündung.
5. Undichte Saugleitung.

Motor springt an, arbeitet aber unregelmäßig und stottert beim Gasgeben:

1. Gemisch zu fett (kleinere Düse einsetzen, Nadelstellung im Gasschieber ändern, ausgeschlagene Nadeldüse).
2. Luftfilter verschmutzt.
3. Schwimmer läuft über.
4. Zündung setzt aus. Kerze verölt oder verrußt.

Motor läuft, knallt aber im Auspuff:

1. Zündung setzt aus. Gemisch zu mager.

B. Betriebsschwierigkeiten

Störungen sind fast immer auf das Zusammenwirken verschiedener Ursachen zurückzuführen. Am besten gehen Sie also alle Möglichkeiten durch oder wenden sich an unseren Vertreter, sobald Ihnen etwas an dem Motor auffällt.

Motor klopft oder klingelt:

1. Zündzeitpunkt überprüfen. Zuviel Frühzündung.
2. Glühzündungen durch glühende Kerzenteile: Nur vorgeschriebene Kerze verwenden.
3. Zu mageres Gemisch: Verstopfte Kraftstoffleitung, verstopfte Düse, zu kleine Düse, Nebenluft.
4. Kein klopfester Kraftstoff: Nur Markenkraftstoff verwenden.
5. Schalldämpfer oder Auslaßkanäle verstopft. Reinigen.
6. Glühzündungen durch glühende Ölkohle, starker Ölkohleinsatz auf dem Kolbenboden: Reinigen.
7. Verschleiß an Lagern: Vom Vertreter prüfen lassen.

Motor wird heiß und zieht nicht:

1. Alle Ursachen unter: „Motor klopft oder klingelt“.
2. Zündzeitpunkt überprüfen. Zu wenig Frühzündung.
3. Ungeeignetes Öl: Nach den Vorschriften richten.
4. Verschmutzte Kühlrippen: Reinigen.
5. Kolben undicht.
6. Luftfilter verschmutzt.
7. Kupplung rutscht bei „HF“: Nachstellen.

Motor stirbt ab: Alle Störungen, die wir beim schlechten Anspringen besprochen haben. Gehen Sie genau so systematisch vor wie bei der Suche nach den Fehlern beim Anspringen.

Vergaserstörungen sind durch vorübergehenden **unregelmäßigen** Lauf gekennzeichnet; Kraftstoffmangel durch Patschen aus dem Vergaser.

Zündstörungen zeigen sich meist durch plötzliches Aussetzen an.

Wenn Motor plötzlich aussetzt, kontrollieren, ob zwischen den beiden Elektroden der Zündkerze ein Fremdkörper sitzt (Ölkohlestückchen oder Niederschlag aus bleihaltigen Kraftstoffen). Kerze ist dann kurzgeschlossen und kann nicht mehr funken. Kommt bei heutigen Kraftstoffen häufig vor.

Motor hat blockiert: Sofort Kupplung ziehen, Motor abkühlen lassen. Läßt sich der Motor gar nicht oder nur sehr schwer durchdrehen: Etwas Petroleum in den Zylinder spritzen — evtl. Kraftstoff mit Öl — und vorsichtig den Kolben zu lösen versuchen. Langsam weiterfahren, Motor vom Vertreter untersuchen lassen.

1. Zu wenig oder gar kein Öl im Kraftstoff.
2. Schlecht eingefahren.
3. Dauerndes Vollgasfahren.
4. Überhitzung infolge zu knapper Vergasereinstellung (nur vorgeschriebene Düse verwenden).
5. Verwendung ungeeigneter Kerze (nur vorgeschriebene Kerze verwenden).

Bedienungsanleitung der von **BUNGARTZ & CO.**

selbst hergestellten Zusatzgeräte

Außer den von Bungartz hergestellten und auf den folgenden Seiten beschriebenen Zusatzgeräten zu den Typen „H 3“ und „H F“ können noch von anderen Herstellerfirmen nachstehende, für die „H 3“ und „H F“ geeignete, Zusatzgeräte geliefert werden:

Zusatzgerät:

Weinbergpflug

Wasserpumpe

Baumspritze mit Anbaufuß
oder Faßanhänger

Reihen-Sämaschine

Hersteller:

Bücking, Mainz-Harxheim
Speck, Roth bei Nürnberg

Stockburger, Bietigheim-
Bissingen

Sembdner, Germering bei
München



Kriechgang

Allgemein:

Mit der Maschine kann ohne Kriechgang gehackt, aber nicht tiefgefräst werden. Mit dem Kriechgang leistet die Maschine auch mit 52 cm Arbeitsbreite einwandfreie Fräsarbeit und erreicht durch die verringerte Geschwindigkeit eine feine Krümelung des Bodens, wie dies z. B. für Saatbeete erforderlich ist.

Gangschaltung:

In Fahrtrichtung gesehen wird der Kriechgang auf der linken Seite angebracht. Die Schaltung ist am Kriechgang angebracht.

a) Bolzenschaltung:

Außen an der Triebnabe sitzt der Mitnehmer mit drei Zapfen, von denen einer lang ausgeführt ist. Um die verschiedenen Gänge einzuschalten, wird dieser Mitnehmer so eingesteckt, daß der lange Zapfen beim Hackfräsen nach innen steht und mittels der Blattfeder gesichert werden kann. Im Kriechgang muß der Zapfen in die Bohrung, die zwischen der äußeren und inneren Bohrung liegt, eingesetzt werden. Diese Bohrung ist mit I gekennzeichnet. Soll der Leerlauf eingeschaltet werden, wird der lange Zapfen in die äußere Bohrung (gekennzeichnet mit 0) eingesteckt. Die Bohrung mit dem Kennzeichen II ist für den 1. Gang bestimmt.

b) Exzenterschaltung:

An der Triebnabe sitzt der Schaldeckel mit Schaltgriff. Beim Schalten der Gänge braucht nicht mehr wie bei der Bolzenschaltung der Mitnehmer herausgenommen und umgesteckt werden. Die eine Griffseite des Schalthebels ist angespitzt und soll als Richtungspfeil dienen. Zeigt die angespitzte Griffseite des Schalthebels zum Kennzeichen I, so ist der Kriechgang eingeschaltet. Soll der 1. Gang eingeschaltet werden, so ist der Schalthebel herausziehen und so weit zu drehen, bis der Richtungspfeil auf II zeigt. Die mit 0 gekennzeichnete Stellung gibt den Leerlauf an.



Fräsen

Der Motor muß unbedingt abgestellt werden, wenn die Fräsrolle nachgesehen und gereinigt wird, oder wenn Werkzeuge auszuwechseln sind. Das Getriebe kann durch ein Versehen plötzlich eingeschaltet werden und die rotierende Fräsrolle ist äußerst gefährlich.

Anfahrt zur Arbeit:

Entweder mit Motorkraft, wobei, um Unfälle zu vermeiden, das Fräswerk unbedingt **ausgeschaltet** sein muß, oder ohne Motor mit ausgekuppelten Triebrädern. Die Maschine wird dann wie ein Handkarren geschoben oder gezogen. Für das Fräswerk ist eine Stützrolle während der Fahrt auf der Straße sehr zu empfehlen. Hierdurch wird das Mittelschar und das Gleitstück geschont.

Einstellung der Maschine zur Arbeit:

a) Räder:

Eiserne Greiferräder mit 24 cm Laufkranzdurchmesser:

Diese Räder eignen sich zum Tieffräsen mit Maschinen ohne Kriechgang, wobei allerdings nicht die Arbeitstiefe und besonders feine Krümelung wie mit dem Kriechgang erreicht wird.

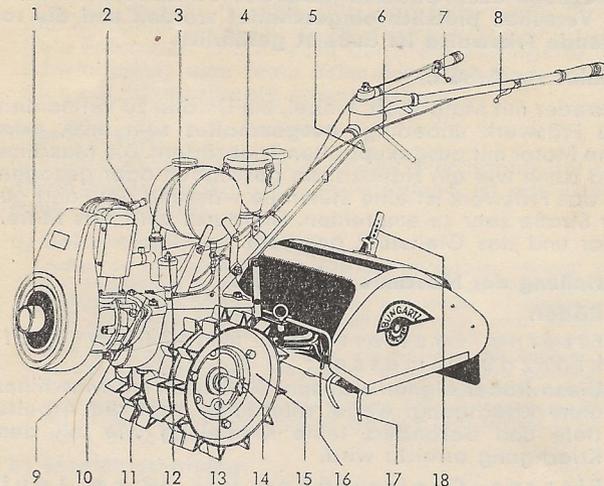
Eiserne Greiferräder mit 30 cm Laufkranzdurchmesser:

Sie sind zum Hackfräsen mit Maschinen ohne Kriechgang und mit Maschinen mit Kriechgang im I. Gang geeignet. Zum Tieffräsen ist bei Maschinen mit Kriechgang der Kriechgang zu wählen. Bei einer Arbeitsbreite von 16 cm werden die Räder nach innen gestellt. Bei größeren Arbeitsbreiten empfiehlt es sich, die Räder nach außen zu stellen oder ein zweites Räderpaar anzubringen. Bei besonders lockeren Böden ist es empfehlenswert, zu den nach außen gestellten Rädern zusätzlich Radverbreiterungen (Bestell-Nr. H3-8023) anzubringen.



BUNGARTZ „HF“

Mit TWN-Motor und 40 cm breiter Fräse, doppeltem Räderpaar (Sonderausrüstung) zum Fräsen auf weichem, lockerem Boden.



- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Anwerfrolle | 11 Vordere Ölablaß- |
| 2 Zündkerze | schraube am Getriebe |
| 3 Kraftstoffbehälter | 12 Tupfer am Vergaser |
| 4 Luftfilter | 13 Kraftstoffhahn |
| 5 Zapfwellenkupplung | 14 Triebachskupplung |
| 6 Lenkholmverstellung | 15 Eiserne Greiferräder |
| 7 Gashebel | mit 30 cm \varnothing |
| 8 Motorkupplung | 16 Mittelschar |
| 9 Ölablaßhahn am Motor | 17 Fräswerkzeuge |
| 10 Öleinfüllschraube | 18 Fräsdachverstellung |
| am Getriebe | |

Die Abbildung entspricht den Maschinen bis Maschine-Nr. 7000. Ab Maschine Nr. 7001 wird eine andere Lenkung verwendet.



b) Arbeitsbreite:

Möglich sind 16, 28, 40 und 52 cm Fräs- oder Hackbreite. Die gewünschte Arbeitsbreite wird erreicht durch Wegnahme oder Ansetzen von je einem, zwei oder drei äußeren Werkzeughaltern (Bestell-Nr. H3-20118). Sie werden mittels Spannbolzen (Bestell-Nr. H3-20121 bis 20123 und H3-20150, Schlüsselweite 22) fest an die Fräswelle gespannt. Außerdem sind die entsprechenden Fräsdächer zu montieren.

c) Arbeitstiefe:

Einstellung grundsätzlich nur so tief wählen, daß der Motor gleichmäßig durchzieht, ohne daß das Fräswerk ausgehoben werden muß. Das Mittelschar (Bestell-Nr. H3-20358) unter dem Fräswerk wird mit seinem Stellhebel (Bestell-Nr. H3-20134) den Anforderungen entsprechend eingestellt. Je weiter dieser nach oben gestellt wird, umso tiefer arbeitet die Maschine. Dasselbe gilt auch für den Tiefenschuh (Bestell-Nr. H3-20137), der in besonderen Fällen, z. B. Unterfräsen von langem Stalldünger, starkem Gründünger oder sehr festen oder sehr lockeren Böden anstelle des Mittelschars angebaut wird.

d) Einstellung des Fräsdaches:

Das Fräsdach muß mit seinem Stellhebel so eingestellt werden, daß beim Fräsen die Unterkante der Seitenwände dicht über dem Boden hinwegstreicht.

Das Fräsen:

An der Arbeitsstelle angekommen, Lenkholme auslösen und seitlich ausschwenken, damit auf ungefrästem Boden gegangen werden kann. Nach erfolgter Einstellung der für den Fräsenführer bequemsten Holmstellung Fräswerk anheben, Frässhaltstock (5) bei langsam laufenden Motor schnell nach unten stoßen. Dann



bei gleichzeitigem weiterem Gasgeben das Fräswerk langsam in den Boden senken. Zum Wenden Gas wegnehmen, das Fräswerk mit den Holmen aus dem Boden nehmen, die Maschine an den Holmen herumziehen, in der vorgeschilderten Weise die Holme nach der anderen Seite schwenken, Gas geben und das Fräswerk langsam einsetzen.

Auf Wunsch kann zusätzlich an der Fräse zum Anhäufeln in Reihenkulturen hinter der Fräse am Führungsdeckel (bei der Straßenfahrt wird hier die Stützrolle befestigt) ein verstellbarer Häufelkörper von Arbeitsbreite 28—35 cm angebaut werden.

Fräswerkzeuge:

Werkzeuge, die abgenutzt sind, auswechseln, da sonst die Nachbarwerkzeuge zu sehr beansprucht werden.



Spitzhaken

Maulwurfkrallenartig gekrümmt z. Halbtief- und Tieffräsen kultivierter Böden ohne grobe Widerstände.



Schälhaken

als Hackmesser ausgebildet zum Flachfräsen bewachsener Böden, zur Unkrautbekämpfung auf Kulturland.



Tiefarbeitshaken

Seitlich schräggebogen z. Tieffräsen von Böden mit groben Widerständen. Unterfräsen von Grün- und Stallung.

Festen Sitz der Werkzeughalter, Werkzeugfedern und Werkzeuge überwachen. Bei sehr steinigem Boden empfiehlt es sich, die Werkzeuge gegen Herausschlagen zusätzlich mit Sechskantschrauben und Muttern zu sichern. Das Auswechseln der Haken geschieht durch Lockerschlagen mit einem Hammer nach der Feder zu.

Dann wird die Hakenschlaufe bis zum engen Teil der Federschlaufe zurückgeschoben und nach rechts herausgedreht.

Beim Befestigen der Haken mit einem zweiten Hammer am Haarnadelbogen der Feder gehalten.

Schmierung:

Einmal jährlich Öl ablassen durch Wegnahme des Führungsdeckels am Fräsgetriebe. Mit Spülöl durchspülen und ca. ¼ Liter Getriebeöl einfüllen.

Es ist dasselbe Öl wie für das Fahrgetriebe zu verwenden. Laufende Weiterschmierung erfolgt dann selbstständig vom Hauptgetriebe aus.

Fräswerkgelenk:

Zum Rundfräsen, z. B. bei Baumscheiben und zum leichten Lenken des Fräsantriebes in schmalen Reihenkulturen empfiehlt sich der Anbau eines Fräswerkgelenkes. Dieses Fräswerkgelenk wird zwischen Getriebe und Fräswerk eingebaut. Zur starren Führung des Fräsantriebes kann das Gelenk blockiert werden. Nach Anheben des Blockierungshebels kann der Fräsantrieb frei pendeln.

Pflügen

Allgemein:

Zum guten Pflügen ist außer der richtigen Pflugkörperform auch die Radstellung wesentlich. Die Räder müssen von Radaußenkante bis Radaußenkante gemessen ca. 55 cm Spurbreite haben. Die Zugkraft der Maschine kann durch Verwenden von Zusatzgewichtsscheiben (Bestell-Nr. H3-3014a), die in die Pflugräder eingebaut werden, wesentlich erhöht werden.

Pfluganschluß:

Zunächst wird das Pfluganschlußstück mit Pflug an die Maschine angeschlossen. Am Pfluganschlußstück wird bei der Fahrt zur Arbeit die mitgelieferte Sechskantschraube angebracht, um ein Pendeln des Pfluges zu verhindern. An der Arbeitsstelle wird diese Schraube entfernt, damit der Pflug beim Arbeiten ca. 2 cm nach links und rechts pendeln kann. Zu bemerken ist, daß neue Pflugschare erst blank gefahren werden müssen, bevor sie ihre volle Leistung erreichen können.

Einstellen zur Arbeit:

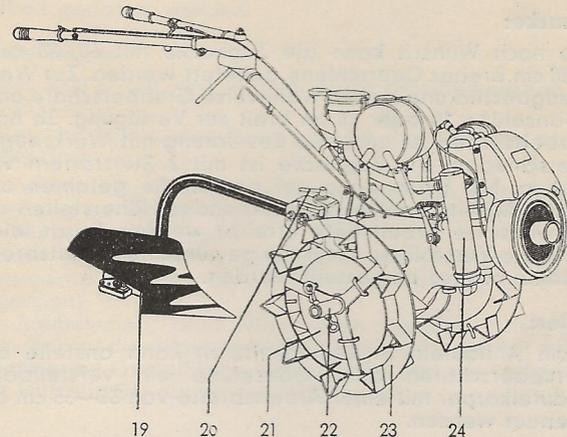
Am Pfluganschlußstück befindet sich eine Spindel (20) zum Einstellen der Pflugtiefe. Je weiter die Scharspitze des Pflugkörpers nach unten gestellt wird, desto tiefer arbeitet der Pflug. Der Pflugkörper ist so befestigt, daß er bei einer mittleren Arbeitstiefe von ca. 12 cm senkrecht zur Erdoberfläche steht.

Bei Grünlandumbruch ist die zusätzliche Verwendung von Messersechen sehr wichtig. Mit ihnen erhält man sauberen Schnitt der Furche und die Streichblechkante wird gleichzeitig geschont.

Nach jeder Benutzung des Pfluges sollte darauf geachtet werden, daß das Schar eingefettet wird. Hierdurch wird ein Verrosten des Pflugschars verhindert.

BUNGARTZ „HF“

mit TWN-Motor und Beetpflug, Pflugrädern mit Zusatzgewichtsscheiben zur Zugkraft-erhöhung.



- | | |
|---------------------------|---|
| 19 Pflugkörper | 22 Triebradnabe |
| 20 Pflugtiefeverstellung | 23 Eisene Greiferräder mit 50 cm ϕ |
| 21 Zusatzgewichtsscheiben | 24 Schalldämpfer |

Die Abbildung entspricht den Maschinen bis Maschine-Nr. 7000. Ab Maschine-Nr. 7001 wird eine andere Lenkung verwendet.

Zughacke

Anbau:

Das Anschlußstück der Zughacke wird an der Maschine befestigt und das Kupplungsstück, welches drehbar gelagert im Querschienenhalter sitzt, in das Zentralrohr eingeschoben und dort mittels Steckerverbindung festgehalten.

Zughacke:

Je nach Wunsch kann die Zughacke mit 60, 80 oder 100 cm breiter Querschiene geliefert werden. Zur Werkzeugbestückung stehen wahlweise Grubberschare oder Gänsefüße 10 oder 15 cm breit zur Verfügung. Je nach Arbeitsbreite ist auch die Bestückung mit Werkzeugen verschieden. Die Zughacke ist mit 2 Stützrädern versehen. Mit ihnen kann auf der Straße gefahren und beim Arbeiten durch entsprechendes Höherstellen die gewünschte Arbeitstiefe erreicht werden. Durch leicht lösbare Verschlüsse kann die gewünschte Arbeitsbreite (Reihenweite) eingestellt werden.

Häufiler:

Zum Anhäufeln in Reihenkulturen kann anstelle der Grubberscharen oder Gänsefüße ein verstellbarer Häufelkörper mit einer Arbeitsbreite von 35—55 cm angebaut werden.

Riementrieb

An die Maschine wird anstelle des Fräswerkes oder eines anderen angebauten Zusatzgerätes der Riementrieb angebaut. Die Riemenscheibe hierzu wird nicht mitgeliefert, da der Durchmesser und die Breite je nach Antrieb und Verwendungszweck verschieden ist. Die gebräuchlichste Riemenscheibe hat einen Durchmesser von 18 cm und ist 12 cm breit. Auf Wunsch können jedoch auch andere Größen geliefert werden.

Umdrehungen:

Bei 3000 U/min. des Motors macht der Riementrieb 780 U/min.

Bei 2100 U/min. des Motors macht der Riementrieb 540 U/min.

Bei Verwendung des Riementriebes muß die Maschine am Motor und am Riementrieb abgestützt werden. Unterkeilen der Triebräder ist ratsam.

Auf die Riemenscheibe gesehen ist die Drehrichtung der Riemenscheibe links herum (entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn).

Der Riementrieb, auch Hilfsantrieb genannt, wird auch beim Anbau der Wasserpumpe verwendet, die auf einem gesonderten Gestell starr befestigt ist und mit Keilriemen vom Hilfsantrieb aus angetrieben wird.

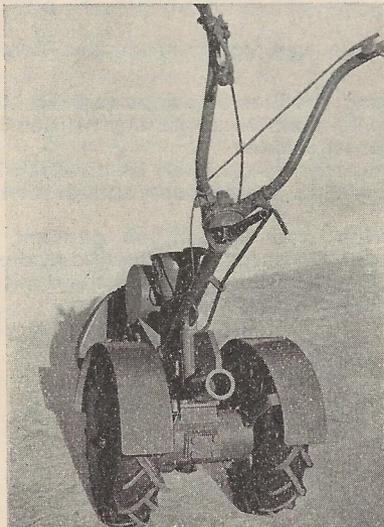
Schnellgang

Der Schnellgang ist ein Zusatzgerät und wird hinter die „HF“ anstelle des Fräswerkes oder eines sonstigen angebauten Zusatzgerätes angebaut und durch die Zapfwelle angetrieben.

Am Schnellgang werden Luftreifenräder 4,00×8 AS verwendet, die durch breite Kotflügel abgedeckt sind.

Das Anhängeranschlußstück wird am Schnellgang und am Lenkrohr befestigt.

Vor Anbau des Schnellganges müssen die Triebräder der Maschine abmontiert werden.



HF mit angebaurem Schnellgang von hinten

Da der Schnellgang durch die Zapfwelle angetrieben wird, ist er nicht ganggebunden. Die Geschwindigkeitsregelung erfolgt nur durch den Gashebel. Höchstgeschwindigkeit bei 3000 U/min. des Motors ca. 18 km Std.

Schmierung:

Jährlich am Schnellgang Öl ablassen, mit Spülöl durchspülen und ca. 2 Liter Getriebeöl einfüllen. Grundsätzlich nur Markengetriebeöl der Gruppe SAE 90 verwenden, z. B. SHELL-Getriebeöl 90 (bisher HDL), MOBIL-ÖL CW, ESSOLUB 90.

Anhänger

Bei der Mitführung von Einachsanhängern auf öffentlichen Straßen ist in Deutschland ein Führerschein der Klasse IV erforderlich. Das Fahrzeug ist steuer- und zulassungsfrei. Führen Sie die mitgelieferte Steuer- und Zulassungsfreiheitsbescheinigung für den Einachsschlepper stets mit sich. Sie haben dann bei etwaigen Kontrollen keine Anstände.

Der Anhänger kann wahlweise an Maschinen mit Schnellgang und an Maschinen ohne Schnellgang angebaut werden.

a) Anbau des Anhängers an Maschinen ohne Schnellgang:

Um mit der Maschine eine höhere Geschwindigkeit zu erzielen, muß sie mit Luftreifenrädern 4,00×19 AS mit Nabenverbreiterung (Bestell-Nr. E3 001) und Verstellnabe (Bestell-Nr. E3 005) ausgerüstet werden. Mit dieser Bereifung wird eine Geschwindigkeit im ersten Gang bis zu 8 km/Std. erreicht.

Wegen der großen auftretenden Kräfte wurde eine besonders starke Anhängerkupplung (Bestell-Nr. E9 060) vorgesehen. In dieser wird das Anhängerkupplungsrohr befestigt.

b) **Anbau des Anhängers an Maschine mit Schnellgang:**

Der Schnellgang mit Luftreifenrädern 4,00×8 AS und das Anhängeranschlußstück wird, wie auf Seite 30 beschrieben, an die Maschine angebaut. In das Anhängeranschlußstück wird das Anhängerkupplungsrohr eingeschoben und befestigt.

Anhänger:

Der von der Firma Bungartz gelieferte Einachsanhänger ist speziell für die HF gebaut worden. Er hat 500 kg Tragkraft, feststellbare Fußbremse, durchgehende Fußstütze aus Rohr und eine Sitzbank. Sein Eigengewicht ist 150 kg.

Die Ladefläche des Anhängers ist 1 m auf 1,5 m (1,5 qm) und die feste Bordwand ist 40 cm hoch. Die hintere Bordwand ist als Klappe ausgebildet.

Anhängerbremse:

Der Einachsschlepper ist verhältnismäßig leicht, so daß er ohne einen gebremsten Anhänger auf Gefällstrecken nicht angehalten werden kann. **Um Unfälle zu vermeiden, müssen daher alle Anhänger mit einer feststellbaren Bremse versehen sein, die während der Fahrt vom Fahrersitz aus leicht bedient werden kann.** Bei steilen Strecken ist der Gashebel zu schließen, so daß der Motor mit niederster Drehzahl läuft und mit zum Bremsen herangezogen wird.