

HOWARD ROTAVATOR

P-SERIEN
E-SERIEN
S-SERIEN
M-SERIEN
ROTACADET
UNDERBUSTER



Principerna för ROTAVERING

Rotavering är den direkta överföringen av traktorkraften, genom rotorn och dess speciellt utformade knivar, till jorden. Kraft överförs på detta sätt omvandlas till den mest ekonomiska och effektiva metoden för jordbearbetning. Genom de speciellt utformade knivarna erhålles en jämn blandning av jord, luft och organiska material. Rotatorn utövar också en pådrivande kraft på traktorn utan att därför öka dess marktryck. Till skillnad från många plogar och liknande redskap orsakar Rotatorn ingen plogsula.

Howard Rotatorer kan utföra många olika jordbearbetningar, som med konventionella redskap skulle erfordra ett stort antal maskiner. Rotatorn är effektiv och pålitlig för bearbetning av alla jordarter i alla klimat.

Varför en Howard Rotator?

Howard var banbrytare för jordbearbetningsredskap av rotortyp och har snabbt blivit världens största tillverkare av rotorkultivatorer. Det finns många förklaringar till denna särställning. Här följer några av de egenskaper, som har bidragit till att ge Howard Rotatorer en unik ställning bland marknadens rotorkultivatorer.

Genom Selectatilh-växellådan kan bearbetningsgraden kontrolleras

Introduktionen av denna drivning innebär ett stort och betydelsefullt steg framåt inom rotaveringen. I Selectatilh växellåda överföres kraften mellan ingående- och mellanaxeln med två lätt utbytbare kugghjul. I locket för denna växellåda är ytterligare två kugghjul monterade. Rotorhastigheten kan ändras på endast några få minuter genom skiftning eller ombyte av kugghjulen. Fyra olika rotorhastigheter vid samma traktortarv kan således erås, och därmed elimineras risken för onödigt kraftförbrukning.

På de flesta jordar kan en Rotator, utrustad med Selectatilh växellåda och rätt kugghjulskombination, utföra samma bearbetning i traktorns 3:e växel som en maskin utan denna växellåda skulle utföra i traktorns 1:a växel.

Mest betydelsefullt är dock, att det tack vare Selectatilh-växellådan är möjligt att använda en Howard Rotator, som är 25 cm bredare än en liknande maskin med endast en rotorhastighet. Denna växellåda möjliggör också, att rätt varvantal på rotorn i förhållande till traktorns framdrivningshastighet kan erhållas.

Effektivt utnyttjande av traktorkraften

Med Selectatilh växellådan kan traktorer med många hästkrafter utnyttjas så effektivt som möjligt. Följaktligen kan en bearbetning med Howard Rotatorer ha samma verkan som fyra eller flera med andra redskap.

Rotatorn kan jämföras med plogen vid hästbearbetningen

Rotorflansarna på Howard Rotatorer (utom P-modellerna och Rotacadet) är konstruerade så, att antingen 4 eller 6 knivar kan monteras på varje flans. Med 4 knivar erhålles en mycket grov bearbetning, och jordens struktur blir idealisk för övervintring. Dessutom minskas naturligtvis knivförlitningen vid användning av detta system samtidigt som kraftåtgången reduceras, och därigenom kan arbetsastigheten ökas. Genom justering av rotorhastigheten och bakluckan kan 4-knivsformationen användas på de flesta jordar året runt. Om 6-knivsformationen önskas, påmonteras ytterligare 2 knivar på varje rotorflans. Detta torde emellertid vara nödvändigt endast vid såbäddsberedningen på våren.

Jordens fuktighet bevaras

Rotatorn bereder en såbädd i en enda bearbetning under de flesta jordförhållan-

den. Härigenom erfordras ett mindre antal körningar och resultatet blir, att fuktighetsförlusten och jordpackningen reduceras till ett minimum.

Utnyttja hela arealen

Fleralet Howard Rotatorer kan sidotorställas, vilket medför att bearbetningen kan utföras mycket nära träd, gärdsgårdar och dikenrenar.

Rotorknivar

Knivarna är Rotatorernas hjärta. De är speciellt böjda, så att ett mellanrum uppstår mellan knivens undersida och den oarbetejorda jorden. Endast kniveggen utövar tryck mot jorden, vilket bidrar till bibehållandet av skärpan och knivarnas långa livslängd. Som standard är de flesta Rotatorer utrustade med universalkniven "L", som lämpar sig för nästan alla bearbetningar, såsom beredning av fin eller grov såbädd, yttlig bearbetning för ogräsbekämpning, kvickrotsbekämpning, stubbearbetning samt inblandning av vöxtrester eller grön gödsel. Speedknivar "C" är avsedda för arbete i mycket hög vegetation och för snabb och djup bearbetning av speciellt svåra jordar. Denna kniv är svängd och arbetar lättare under nämnda förhållanden. Samtliga knivar är självslipande och konstruerade för mycket hårt arbete. De är monterade i en spiralformation på rotoraxeln, vilket gör att maskinen arbetar mycket jämnt. För knivarna gäller en speciell garanti, som innebär, att söndergå knivar ersättes i nya, under förutsättning att de inte är slivna till mer än 50 % och att de inte brutit vid bulthål.

Rotatorer för alla traktorer

Det finns en Howard Rotator för varje traktorstorlek. Arbetsbredder från 100 till 330 cm — för traktorer från den minsta upp till 140 hkr.

P-SERIEN

För traktorer med 20—40 hkr på kraftuttaget 4 olika arbetsbredder

P-serien är avsedd för traktorer med 20—40 hkr på kraftuttaget och med 3-punktslyft av kategori 1. Det finns 4 arbetsbredder att välja mellan: 102, 127, 152 och 178 cm.

Selectatilh växellåda

Selectatilh-växellådans egenskaper håller behovet av traktorkraft nere till ett minimum, under förutsättning att rätt rotorhastighet i förhållande till bearbetningen användes. Två par kugghjul, vilka kan bytas utan speciella verktyg, gör det möjligt att välja mellan 4 olika rotorhastigheter vid samma traktorvarv.

Rotorknivar

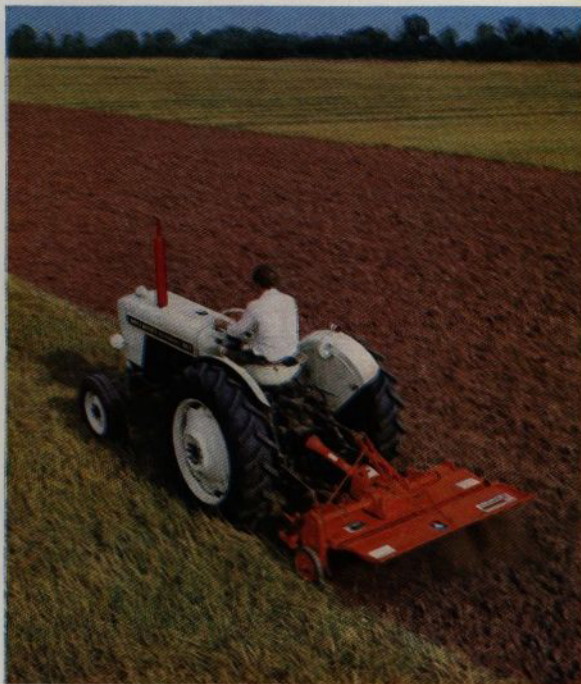
Maskinen är som standard försedd med universalknivar "L", med 6 knivar monterade på varje rotorflås. Som extrautrustning kan speedknivar "C" erhållas.

Drivning

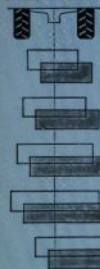
Från Selectatilh-växellådan överföres kraften via en axel till maskinens vänstra sida, där en kugghjulstransmission vidarebefordrar kraften till rotorn.

Monteringslägen

Howard Rotator serie P kan monteras antingen rakt bakom traktorn eller sidoförställd åt höger, så att spåret efter traktorns högra bakhjul elimineras.



SPECIFIKATION



Modell	Centrummonterad vänster/höger	Sidoförställd vänster/höger	Rotorns arbetsbredd	Totalbredd	Vikt	Selectatilh hastigheter		
						Kugghjulskombination	Färg på kugghjulen	Rotorhastighet
P 40	53/48 cm	29/73 cm	102 cm	135 cm	262 kg	26/20 20/26 24/22 22/24	GRÖN GRÖN BRUN BRUN	140 v/min 240 v/min 170 v/min 200 v/min
P 50	64/64 cm	38/89 cm	127 cm	160 cm	284 kg			
P 60	76/76 cm	51/102 cm	152 cm	185 cm	297 kg			
P 70	89/89 cm	64/114 cm	178 cm	211 cm	323 kg			
PG 70	Lagerföres ej i Sverige							

Arbetsdjup

20 cm är det maximala arbetsdjupet och justeras med ett djupkontrollhjul.

E-SERIEN



SPECIFIKATION



Maskinens vikt och bredd

Modell	Centrum- monterad vänster/ höger	Sidoför- ställd vänster/ höger	Rotorns arbets- bredd	Total- bredd	Vikt
E 50	63/63 cm	38/89 cm	127 cm	157 cm	445 kg
E 60	76/76 cm	51/102 cm	152 cm	183 cm	475 kg
E 70	89/89 cm	64/114 cm	178 cm	208 cm	530 kg
E 80	102/102 cm		203 cm	246 cm	610 kg
E 90	115/115 cm		229 cm	272 cm	680 kg

Selectatilhastigheter

Kugghjulskombination	Färg på kugghjulen	Rotorhastighet
20/15	BLA	122 v/min
15/20	BLA	216 v/min
18/17	ORANGE	153 v/min
17/18	ORANGE	172 v/min

Arbetsdjup

20 cm är det maximala arbetsdjupet och justeras med ett djupkontrollhjul.

MODELLERNA E 80 och E 90

För traktorer med 35—85 hkr på kraftuttaget 5 olika arbetsbredder

E-serien är avsedd för traktorer med 35—85 hkr på kraftuttaget och med 3-punktslyft av kategori 1 eller 2. Det finns 5 arbetsbredder att välja mellan: 127, 152, 178, 203 och 229 cm.

Selectatilh växelåda

En extra kraftig Selectatilh växelåda ger rätt rotorhastighet med minimal kraftförbrukning för varje bearbetning. Två par kugghjul, vilka kan bytas utan speciella verktyg, möjliggör 4 olika rotorhastigheter vid samma traktorvarv. För traktorer med 1.000-varvs kraftuttag finns speciella kugghjul.

Rotorknivar

Som standard är rotorn försedd med 6 universalknivar "L" på varje rotorfläns. Vid bearbetning i fuktig jord kan antalet minska, så att endast 4 knivar per rotorfläns användes.

Drivning

Rotorn drivs av en kraftig, lättjusterad kedja i oljebad.

Monteringslägen

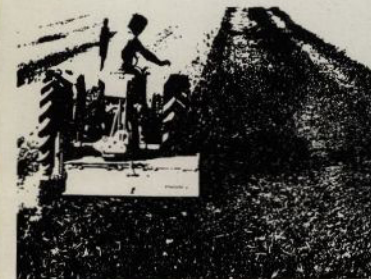
Rotavator modell E med arbetsbredder upp till 178 cm kan monteras antingen rakt bakom traktorn eller sidoförställd åt höger. Övriga modeller, E 80 och E 90, monteras rakt bakom traktorn.

Rotor för radsådda grödor

En speciell rotor med justerbara rotorflänsar kan erhållas som extrautrustning. Försedd med denna rotor blir maskinen idealisk för bearbetning i radsådda grödor såsom jordgubbar, kål, potatis m. m. Även bakskydd kan monteras tillsammans med denna rotor. Utrustningen passar till E 50, E 60, E 70 och E 80.

Rotavatorer för snabb bearbetning

Med arbetsbredderna 203 resp. 229 cm kan de centrumonterade E 80 och E 90 utföra en mycket snabb bearbetning. Som standard är dessa modeller försedda med djupkontrollmedar men kan även utrustas med djupkontrollhjul. Under normala förhållanden kan ca 8 ha bearbetas per dag.



SPECIFIKATION

Traktor

För traktorer med 3-punktslyft av kategori 2. E 80 fordrar 40—60 hkr på kraftuttaget och E 90 70—85 hkr.

Arbetsbredd

203 resp. 229 cm.

Rotor

Rotorn är så konstruerad, att antingen 4 eller 6 knivar kan monteras på varje rotorfläns.

Selectatilh växelåda

Denna möjliggör 4 olika rotorhastigheter vid samma traktorvarv — från 122 till 216 v/min.

Säkerhetskoppling

En säkerhetskoppling, som är monte-

rad på ingående axeln i växelådan, skyddar såväl traktorn som Rotavatorn mot överbelastning.

Djupkontroll

Som standard är E 80 och E 90 utrustade med djupkontrollmedar men kan även förses med djupkontrollhjul.

Baklucka

Bakluckans speciella utformning i två sektioner möjliggör lätta och snabba justeringar.

Dimensioner

	E 80	E 90
Total bredd	246 cm	272 cm
Höjd	127 cm	127 cm
Längd	137 cm	137 cm
Vikt	610 kg	680 kg

JORDEN RUNT med

Bearbetning av risfält i Portugal. E-serien.



Nedmyllning av växtrester i Mississippi-deltat. S-serien.



Ogräsbekämpning på sockerrörsfält i Empangeni, Zululand. Rotavator ur E-serien utrustad med rotor för radsådda grödor.

HOWARD ROTAVATOR

PUT 70. Mexiko. Specialmodell för fruktodlingar, som ej lagerföres i Sverige.



Stubbearbetning i Tyskland. E-serien.



Söbäddsberedning i Finland. Kotacadet.

S80/S100

För traktorer med 65—100 hkr på kraftuttaget 2 olika arbetsbredder

Serie S är en mycket kraftig Rotavator för traktorer med 65—100 hkr på kraftuttaget. Denna modell finns i två arbetsbredder: 204 och 254 cm.

Selectatilh växellåda

En extra kraftig Selectatilh växellåda ger rätt rotorhastighet för varje bearbetning. 4 olika rotorhastigheter kan erhållas från två par kugghjul, vilka lätt kan omställas ute på fältet.

540 eller 1.000 v/min på traktorns kraftuttag

Växellådan är så konstruerad, att traktorer med kraftuttagshastigheter på såväl 540 som 1.000 v/min kan användas.

Rotorknivar

Knivarna kan monteras antingen 4 eller 6 per rotorfläns. Som standard är maskinen utrustad med 6 universalknivar "L" per rotorfläns. Rotorn kan också förses med speedknivar "C", vilka med fördel begagnas i speciellt hög vegetation och exceptionellt svåra jordar.

Drivning

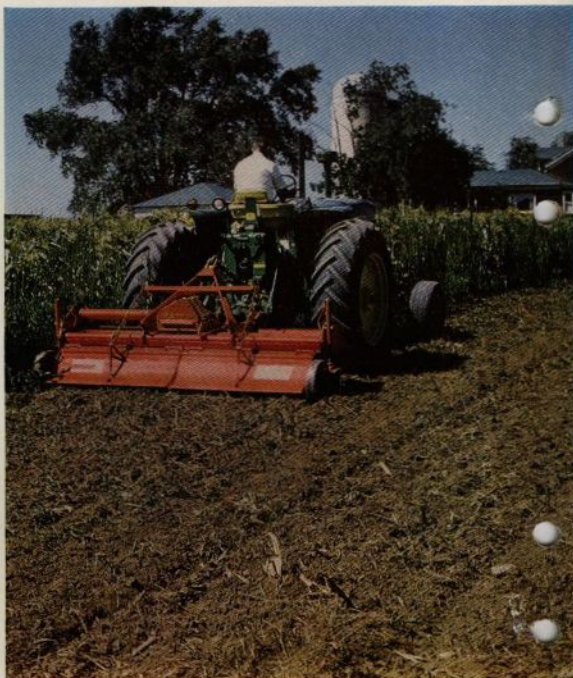
Rotorn drives med en kugghjulstransmission.

Monteringsläge

S-modellerna kan endast monteras rakt bakom traktorn.

Bearbetningsdjup

Bearbetningsdjupet justeras med 2 st. handmanövrerade djupkontrollhjul — ett på vardera sidan av maskinen. Maximalt bearbetningsdjup är 23 cm.



SPECIFIKATION

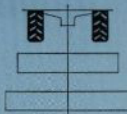
Selectatilh hastigheter

Kugghjuls-kombination	Färg på kugghjulen	Rotorhastighet
24/21	BLÅ	157 v/min
23/22	ORANGE	172 v/min
22/23	ORANGE	188 v/min
21/24	BLÅ	206 v/min

EXTRAUTRUSTNING

27/18	VIT	120 v/min
26/19	SVART	131 v/min
25/20	ROD	144 v/min
20/25	ROD	225 v/min
19/26	SVART	246 v/min
18/27	VIT	270 v/min

Maskinens vikt och storlek



Modell	Arbetsbredd	Total bredd	Vikt
S 80	203 cm	238 cm	815 kg
S 100	254 cm	289 cm	900 kg

M80/M100/M130

För traktorer med 100—140 hkr på kraftuttaget

Den är Howard's kraftigaste Rotavator — avsedd för de större egendommarnas behov av snabb jordbearbetning. Den är konstruerad för traktorer med min. 100 hkr på kraftuttaget och med en kraftuttagshastighet på 1.000 v/min. Överföres tillräckligt med kraft, kan denna Rotavator köras med en hastighet av 8 km/him och bearbeta upp till 1,6 ha per timme. Maximal bearbetning på minimal tid blir resultatet av denna maskins arbete, vare sig det gäller vallbrott, nedmyllning av växrester eller beredning av såbädd på plöjd mark.

Speciella damkrafter gör monteringen enkel. Efter manuell inställning är bearbetningsdjupet hydrauliskt kontrollerat. Ett manuellt spindelsystem kan dock användas om så önskas.

Ett extra överbelastningsskydd är monterat på växelådans ingående axel och består av en kombinerad stötdämpare och slirkoppling.

Endast M 130 lagerföres i Sverige.

Selectatilh växelåda

En extra kraftig Selectatilh växelåda ger — med lämplig kugghjulskombination — rätt rotorhastighet med minimal kraftförbrukning för varje bearbetning. Ett urval av 4 rotorhastigheter erhålles av två par kugghjul, vilka lätt kan bytas utan hjälp av verktyg.

Rotarknivar

Antingen 4 eller 6 knivar kan monteras per rotorfläns. De monteras i en spiralformation, som gör att de inte arbetar mycket jämnt. Som standard användas universalkniven "L", men maskinen kan även utrustas med speedkniven "C" för bearbetning i kraftig vegetation eller mycket svåra jordar.

Monteringsläge

Maskinen monteras rakt bakom traktorn.

Bearbetningsdjup

Maximalt bearbetningsdjup är 23 cm.



SPECIFIKATION

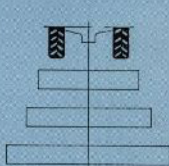
Selectatilh hastigheter

Kugghjulskombination	Färg på kugghjulen	Rotorhastighet
22/27	VIT	159 v/min
24/25	ROD	188 v/min
25/24	ROD	204 v/min
27/22	VIT	240 v/min

EXTRAUTRUSTNING

21/28	ORANGE	147 v/min
23/26	SVART	173 v/min
26/23	SVART	221 v/min
28/21	ORANGE	261 v/min

Maskinens vikt och storlek



Modell	Arbetsbredd	Total bredd	Vikt
M 80	Lagerföres ej i Sverige		
M 100	Lagerföres ej i Sverige		
M 130	330 cm	381 cm	1.576 kg

ROTACADET

En specialmaskin för traktorer med 20—40 hkr på kraftuttaget

- a) Rotacadet standard — för lättare kultiveringsarbeten
- b) Rotacadet RC — specialmodell för radodlingar

Rotacadet är en snabb och lätt Rotavator för traktorer med 3-punktslyft av kategori 1 eller 2 och 20—40 hkr på kraftuttaget. Knivarna är monterade i samma spiralformation som på övriga modeller. Rotacadet kan också erhållas i en specialversion med beteckningen RC, som genom sina flyttbara rotorflänsar är idealisk för bearbetning i radsådda grödor.

Säkerhetskoppling

Eftersom Rotacadet är konstruerad speciellt för lättare bearbetningar, är det maximala arbetsdjupet 10 cm. För att skydda transmissionen mot överbelastning är en säkerhetskoppling monterad på växellådans ingående axel. Om mer än 40 hkr överföres, slirar säkerhetskopplingen, och därigenom reduceras den kraft, som går vidare till rotorn. Om slirning uppstår måste antingen framdrivningshastigheten eller arbetsdjupet minska.

Djupkontroll

Djupkontroll sker genom 2 st. frontmonterade djupkontrollmedar, vilka har utbytbara slitskenor. På modell RC sker djupkontrollen med 2 st djupkontrollhjul.



SPECIFIKATION

Avsedd för traktorer med 3-punktslyft av kategori 1 eller 2 och 20—40 hkr på kraftuttaget.

En säkerhetskoppling skyddar transmissionen mot överbelastning.

Arbetsbredd: 178 cm.

Två rotorhastigheter: 236 eller 290 v/min vid 540 v/min på traktorns kraftuttag.

Två djupkontrollmedar med utbytbara slitskenor.

Vikt	290 kg
Höjd	94 cm
Total bredd	198 cm
Arbetsbredd	178 cm

Extroutrustning

Rotor med flyttbara rotorflänsar
Blodskyddsplåtar
Djupkontrollhjul

HOWARD UNDERBUSTER

djupbearbetningsaggregat



Med Underbuster kopplad till Rotavatorn erhålles bearbetning ner till ett djup av 23 cm under knivarna. Underbuster kan erhållas med 2, 3 eller 4 pinnar allt efter Rotavatorns arbetsbredd och kan anpassas till modellerna E och S.

HOWARD UNDERBUSTER är för närvarande under utprovning i Sverige.



Rätt till ändringar i konstruktioner, specifikationer och utrustningar förbehålles och givna data är ungefärliga samt utan förbindelse.
I innet fall ansvarar bolaget för skador som kan uppstå genom användandet av ovanstående produkter.

**HOWARD
ROTAVATOR**

HOWARD ROTAVATOR CO. LTD
WEST HORNDON, ESSEX



Horndon Green 361.

Telex: 99217.



Rotavator, Brentwood

AUSTRALIA · FRANCE · GERMANY · IRELAND · ITALY · NEW ZEALAND
S. AFRICA · U.K. · SPAIN · U.S.A.

Printed in England

Form No. L496/4/70

Aterförsäljare:

Generalimportör:
CANI TRADING CO AB
Landskrona Tel. Vx. 0418/165 50
Örebro Tel. 019/24 05 00, 24 41 50