

Anlægseksempler

Inden valg af anlægstype må følgende spørgsmål besvares:

- 1) Antal tønder, der høstes i et normal-år.
- 2) Antal forskellige afgrøder.
- 3) Antal tønder indhøstet pr. dag.
- 4) Gennemsnitsfugtighed af hele høsten og gennemsnitsfugtigheden af de vådeste parter.
- 5) Bygninger og bestående lagermuligheder.
- 6) Skal kornet lagres kortere eller længere tid efter høst.

Normalhøsten bestemmer anlæggets kapacitet

Et anlæg skal være dimensioneret, så det uden problemer eller besvær klarer en gennemsnitshøst.

Får De et år en særlig stor høst, eller en særlig fugtig høst, skal anlægget også kunne behandle Deres afgrøder til en førsteklasses vare. Det vil være mest økonomisk, om man i så tilfælde regner med en lidt større transport- og betjeningsindsats. Ellers kan i øvrigt ethvert

Kongskilde anlæg på en dags tid udvides med et modul mere og fortsat være et samarbejdende hele.

C

3,3 eller 4 m bred, tørre/lagersilo KC (kornblæser ingen ekstra opvarmning).

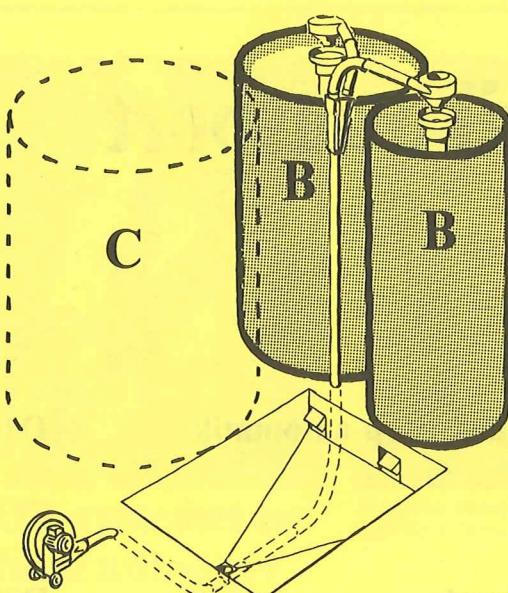
De fire silotypen: A, B, C, D

A

2 eller 2,7 m bred, hurtigtørresilo KCT (lavtryksblæser og varme indtil 45° C).

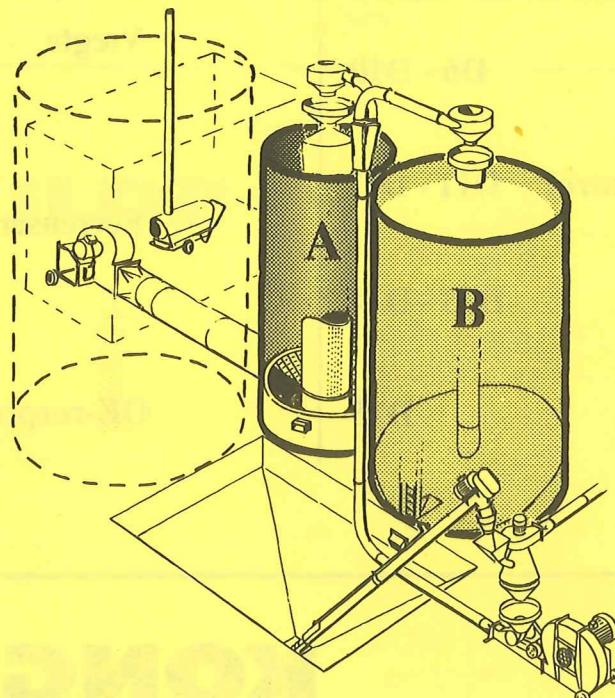
B

2,7 eller 3,3 m bred tørre/lagersilo KC (kornblæser og eventuel indtil 15° C opvarmning).



Type I

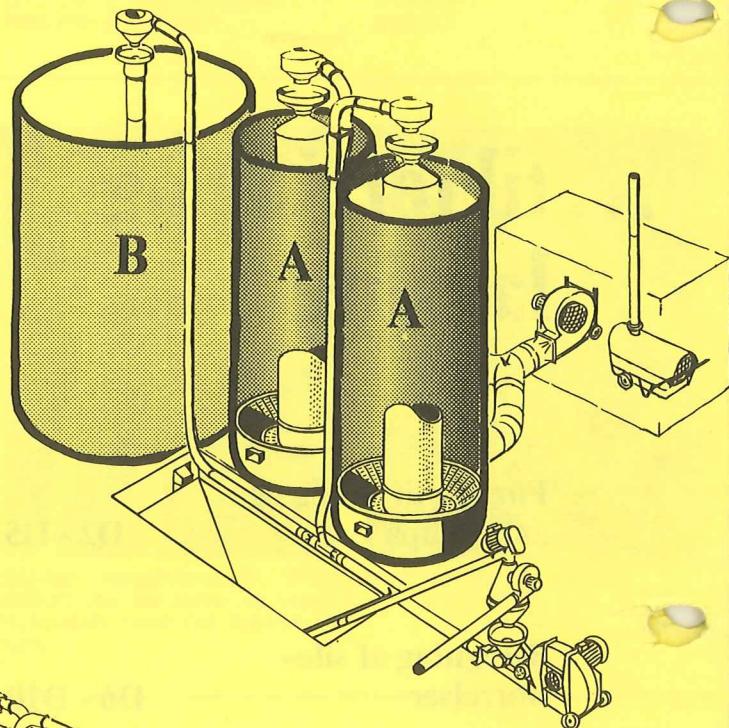
Tørre/lageranlæg op til 500 tdr. Kornblæser benyttes både til korntransport og tørring. Kornblæseren transporterer, ved hjælp af injektor i bunden af graven, kornet op i silo, eller fra silo til andet lager.



Type II

Enkelt hurtigtørreanlæg med »buffer« og lagring

Hurtigtørreanlæg med én hurtigtørresilo (A), hvori tørring sker med megen luft og varme samt ventileret lagersilo (B), der anvendes i tørreperioden som »buffer«-silo.



Type III

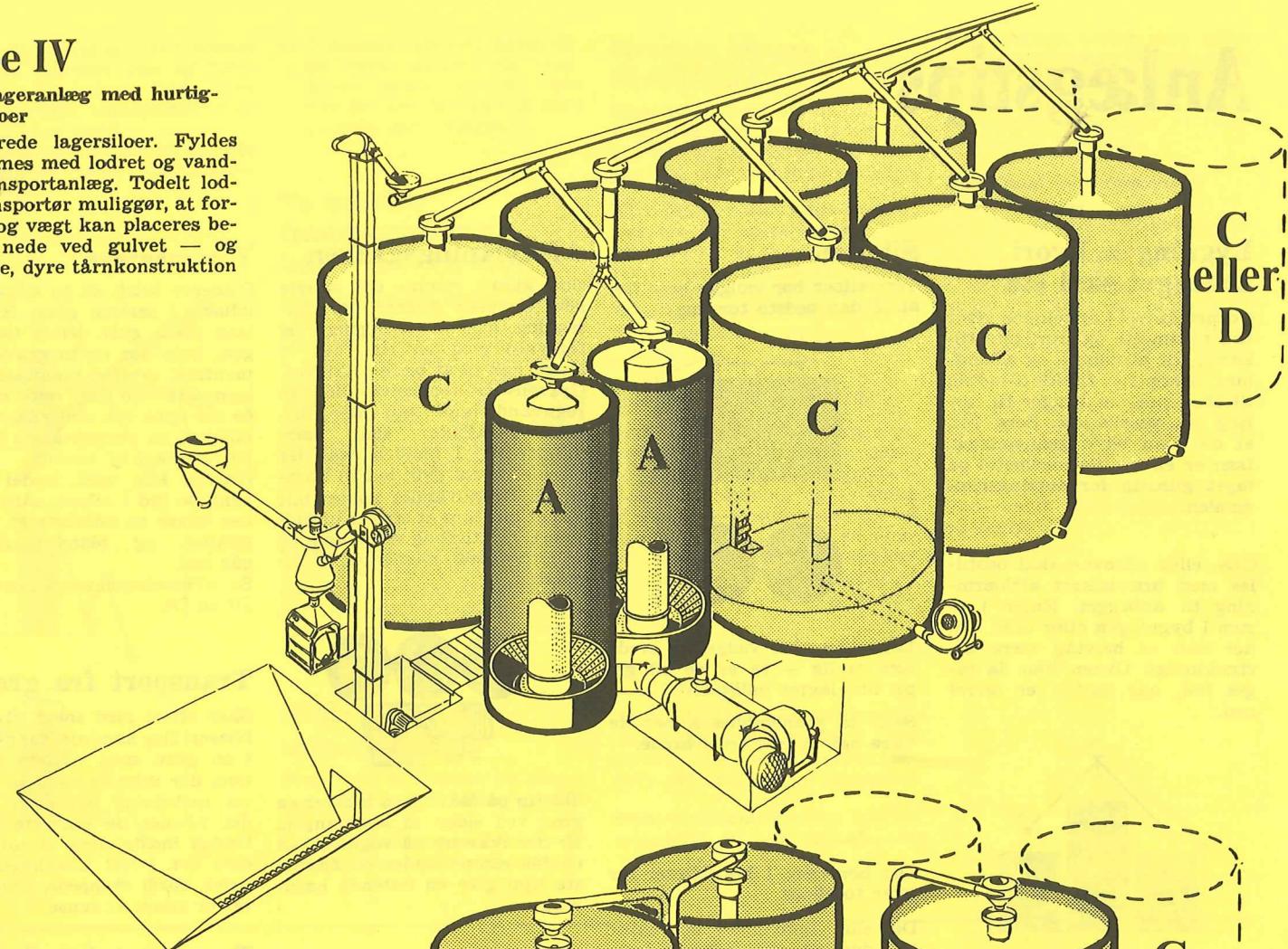
Dobelt hurtigtørreanlæg med »buffer« og lagring

Som anlæg II, men med to hurtigtørresiloer. Med silo A1 og A2 i vekseldrift opnås dobbelt udnyttelse. Den ene silo tømmes og fyldes, medens den anden tørres og køles.

Type IV

Stort lageranlæg med hurtig-tørresiloer

Ventilerede lagersiloer. Fyldes og tømmes med lodret og vandret transportanlæg. Todelt lodret transportør muliggør, at forrenser og vægt kan placeres bekvemt nede ved gulvet — og den høje, dyre tårnkonstruktion undgås.

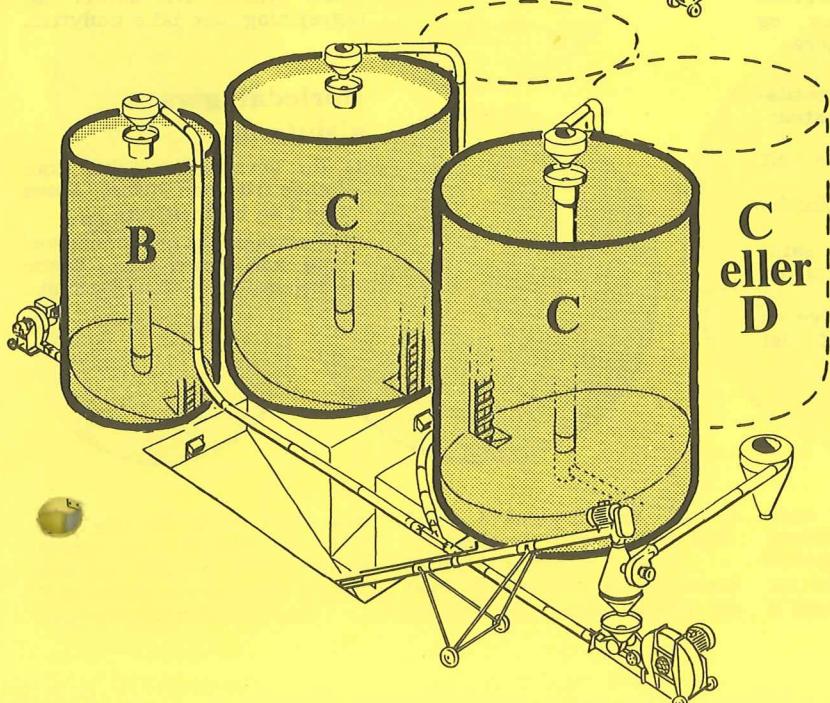
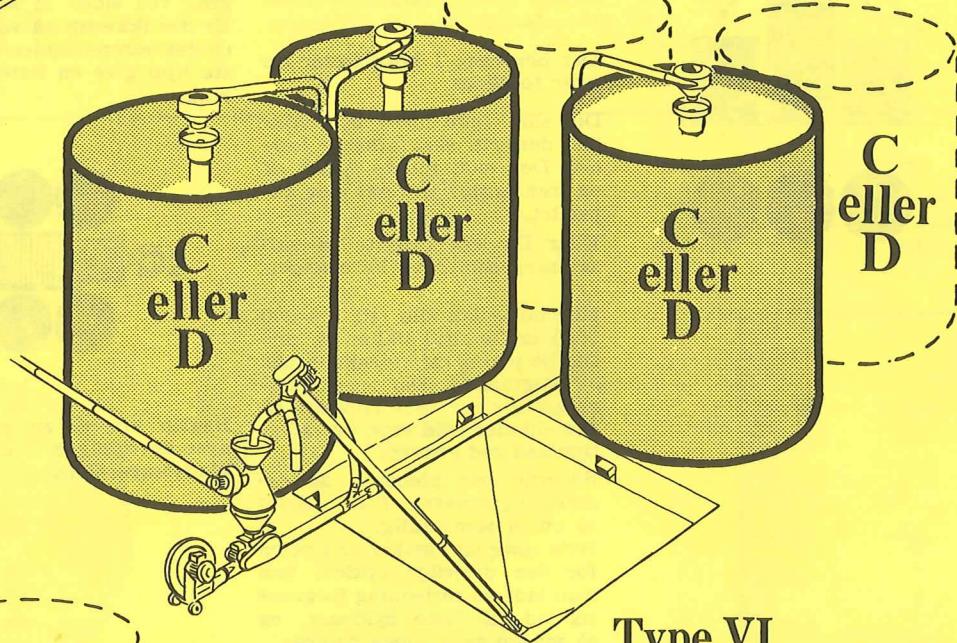


Type V

Stort tørre/lageranlæg

Den mindste silo anvendes til de fugtigste portioner. I øvrigt bruges siloerne både til tørring og lagring.

Kornblæsere benyttes både til korntransport og tørring. Kornsnegl transporterer korn fra grav over forrenser til kornblæsere. Eller fra grav til vogn.



Type VI

Mellemtørt lageranlæg

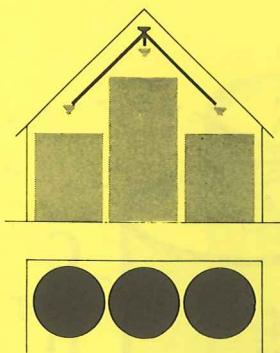
Ventilerede lagersiloer. Til lagring af »næsten lagerfast korn«. Kornet kan i de ventilerede siloer opbevares sikkert med 2—3 % større vandindhold end i uventilerede siloer — og netop procenterne under 16—17 % er de dyreste at tørre ned!

Anlægstips

Bygningen, hvori anlægget skal stå

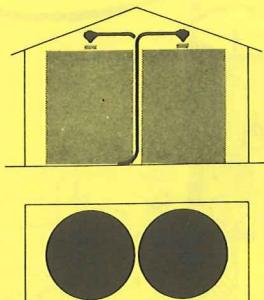
Gennemkørsel i bygningen giver den nemmeste og hurtigste tilkørsel for aflæsning og afhentning. Sørg for friskluft-indtag til blæserne, der bruges til tørring og ventilation. Sørg for, at der kan blive gennemtræk. Især er en ventilationshætte på taget gunstig for tørringsøkonominien.

Gas- eller olieovne skal opstilles med brandsikret afskærmning til anlægget. Enten i et rum i bygningen eller uden for, her kan et halvtag være tilstrækkeligt. Ovnen kan da tages ind, når høsten er tørt ned.



Siloerne

Tørresiloer bør vælges høje for at få den bedste tørring.



Lagersiloer bør vælges så brede som mulig — så er de billigst pr. tdr. lagret indhold.

Skal de gennemblæses, bør de være højere, end de er brede.

Der bør være 1 kornblæser for hver to siloer.

Der skal være plads til lastbilen, der evt. skal afhente kornet. Den skal kunne fyldes af en transportør, der har stor kapacitet.

Eller De kan benytte en »afskibningssilo« over køregangen.

Med en sådan silo (til 100–200 tdr) er De altid sikker på hurtig betjening af kornkøbmand og vogmand. Denne »afskibningssilo« bør være anbragt, så den tillader fuld rejsning af et tippelad ved graven.

Siloerne bør placeres, så afstyrningsgravens form bliver så enkel som mulig.

Hvis spær og bjælker er i vejen for den drejelige cyklon, kan man lade en rørledning forgrerne sig ud til faste cykloner, og så måske gøre siloen højere.

Fordele ved at forhøje ventilationsrøret op over silokanten:

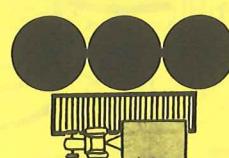
- 1) Kornet vil fyldes siloen helt op med top.
- 2) De skal ikke op og skubbe kornet ud til kanten.
- 3) Kornet trædes ikke sammen, så luftgennemgangen bliver uensartet.
- 4) Keglefyldningen vil give en bedre beluftning af det øverste korn.

Afstyrningsgraven

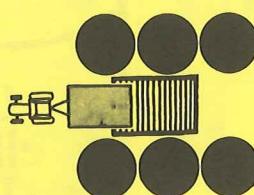
skal kunne rumme det største læs. Gravens kanter bør forstærkes med armeringsjern og forsynes med enリスト, der er stærk nok til at bære traktoren. Gravens kanter høves lidt, så regnvand ikke kan løbe ind. Alle skråflader skal være mindst 45°. I bunden skal der være et 20 cm dybt hul til kornsnegl. Grundvandet holdes ude ved at indstøbe ét stykke ubrudt svært plastifolie eller komme vandtættende elementer i cementen.

Tømmegrave

Placeres helst, så to siloer har udløb til samme grav. Har siloen plant gulv,lettes tømningen, hvis der er to grave diametralt overfor hinanden i siloen. Gravene skal være mindst 60 cm dybe fra underkanten af udløbet, så kornsneglens indløb kan dækkes af kornet. Graven kan med fordel »forlænges« ind i siloen, således at her bliver en udløbstragt, hvori tømme- og blandeaggregatet går ned. Se »Tømningsmuligheder« side D7 og D8.



Sidetip på ladvognen kræver en grav ved siden af køregangen. Er der ikke tip på vognen, kan en løs rampe under de fjernehjul give en lettende hældning.



Bagtip kræver en grav tværs over køregangen — det er mest pladsbesparende.

Transport fra graven

Sker oftest med snegl til kornblæser. Dog kan injektor placeres i en grav, men ydelsen falder, hvis der ikke er ca 2 m vandret rørledning lige efter — og det tillader de færreste grave. Undgå indstøbning af rør. Læg dem evt. i løst tildækkede kanalet, fordi stoppede, indstøbte rør er svære at rense.

Transport i anlægget

Transportydelsen for kornblæser og kornsnegl bør passe sammen — og passe med gennemløbsydelsen i forrenser og kornvægt.

Se ydelsesinde i kalatloget.

Forgreneres placering:

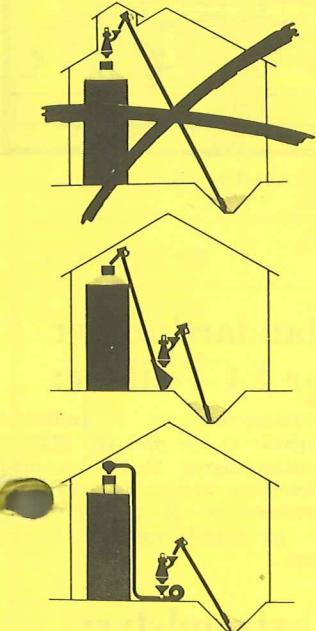
Trevejsforgrenere kan monteres på silovæg, så rørledning løftes væk fra gulv og får færre bøjninger: Billigere rørledder og større kapacitet.

4-vejsfordeleren: Bruges til vandret snegl, elevator eller under cyklon, hvis der er høj tagrejsning, der ikke udnyttes.

Rørledningers afslutning

- 1) En kornblæserledning kan ende frit, men kornet blæses ud i en bestemt retning.
- 2) Sættes der et udblaaserhoved på, kan kornet styres bedre. Bruges til planmagasiner.

- 3) Cyklon bruges, hvor kornet skal bremses ned og bringes til lodret fald, over vogn, silo, transportør, renser eller vægt.
Uoriginale cykloner vil ofte medføre stor kapacitetsmedgang.



- 4) 1 gummimanchet, 22 001 001, på cyklonudløbet vil yderligere samle kornet. Især når der kun blæses lidt korn gennem rørledningen.

To mindre transportører er bedre end én stor

Hvis der bruges snegl eller elevator til fyldning af en silo, er det ofte billigere at bruge 2 snegler eller elevatorer i stedet for én, hvis kornet skal forrenses — hvad det bør. Blot ved at ofre en motorenhed og en meter transportør mere, kan forrenser og vægt anbringes bekvemt nede ved gulvet i stedet for oppe over siloen. Den vundne taghøjde kan bedre udnyttes af højere siloer. Et elevatortårn på taget kan gøres lavere og billigere, eller undgås. Desuden kan den nederste transportør flyttes fra graven til andre opgaver.

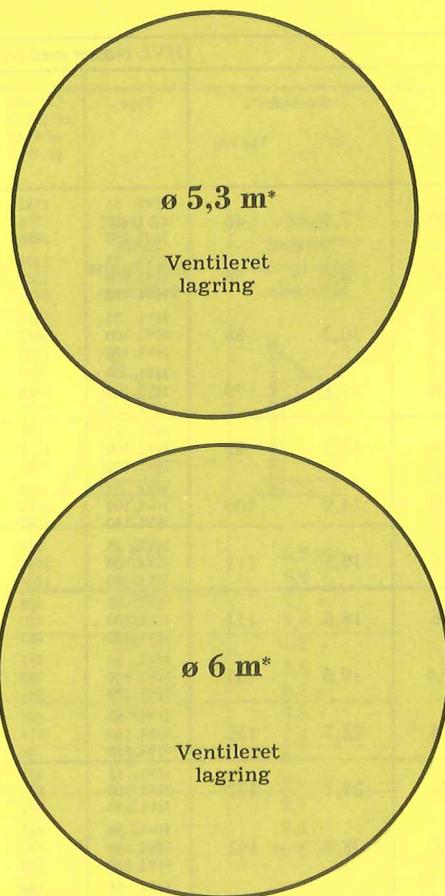
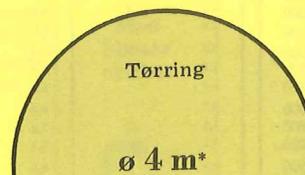
Højde på transportøren til siloer

Beregning af højden på transportøren til KCT-siloer, se side D8.

Til KC-siloer, se side D9.

Vedrørende transport se Mec Flow

Prøv selv!



god tid til at måle bygningen op. Mål tagkonstruktionen op med en svær træliste. Vær særlig opmærksom på fritliggende spær og bjælker.

Tegn bygningen ind på et stykke tyndt papir, helst kvadreret (1 meter = 1 cm). Tegn de ønskede silostørrelser ind ved at lægge papiret på

Hvornår bruges Nivo-Matic?

Nivo-Matic som »tom«-melder: Den starter transportøren, når der er korn at flytte — og stopper den, når der ikke er mere.

Nivo-Matic som »fuld«-melder: Den stopper transportøren, når beholder er fyldt — og starter transportøren igen, når beholderen skal efterfyldes. Nivo-Matic styres af følsomme trykmembraner (24 volt).

En hurtigtørresilo

Kræver god transportkapacitet, men er der to hurtigtørresiloer, til samme blæser og varmenhed, kan tømning og fyldning af den ene udstrækkes lige så længe, som det tager at tørre den anden ned, når de arbejder i vekseldrift. Det muliggør et billigere transportanlæg og sparer tid.

Tømning

Tømmebunden bør foretrækkes til hurtigtørresiloer med 5, 10 eller evt. 15 hk lavtryksblæser, især hvor det kniber med taghøjden.

Støbt skræbund i siloen bør foretrækkes til alle KC-siloerne,

hvis tømmearbejdet skallettes på billigste måde, og hvor det kniber med taghøjden. Skræbunden støbes, efter at siloen to nederste vægringe er rejst. Tegninger tilsendes.

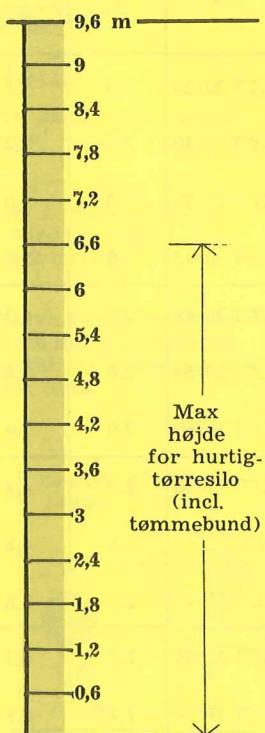
Flad bund med forsænket udløb i gulvet gør den sidste udfejning nemmere.

Flad bund bør foretrækkes til siloer, der kun skal tømmes en eller to gange årligt. En svagt hældende, indstøbt skræbund vil dog lette tømningen meget.

Mellemlstore og store anlæg kan fordelagtigt tømmes med sugetrykblæseren.

Dette gælder både siloer på flad bund, plantorringsanlæg og lagre.

* Målet angivet i cirklen er indvendig diameter. Udvendig diameter er ca. 15 cm større.



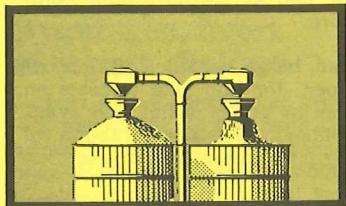
disse cirkler. Undersøg om siloerne kan være der i højden (siloen er altid et helt antal af 60 cm — her vist som 6 mm).

Derefter tegnes hovedelementerne op på gulvet med kridt, i den bygning, hvor anlægget skal stå.

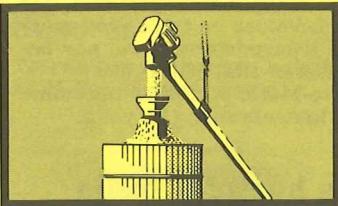
Hurtigtørresiloen KCT

Hvor korn ønskes tørret ned indenfor ca. 1 døgn.

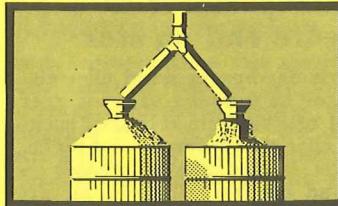
Fyldemuligheder



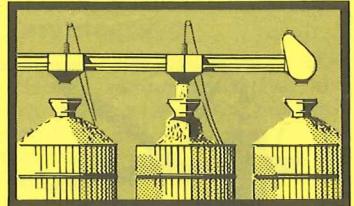
Med kornblæser:



Med snegl: Hvilende på silokanten, ophængt i spær, eller på kørestativ.

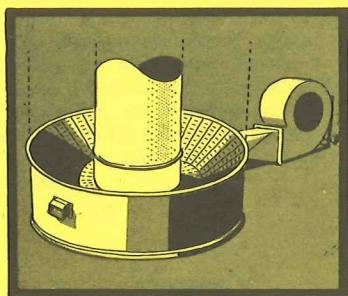


Med forgrener: Flere siloer fyldes fra ét transport-aggregat.

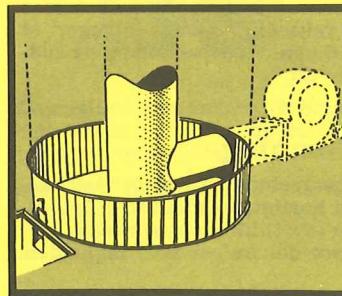


Med vandret bånd.

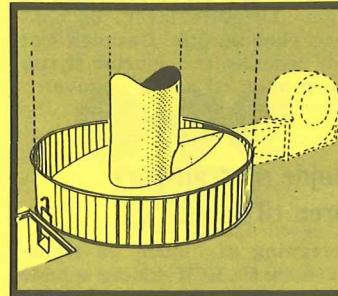
Tømmemuligheder



Tørre/tømmebund: Blæses tom af lavtryksblæseren. Siloer på tørre/tømmebund opnår den bedste tørring også af mindre partier i siloen.



På gulv: Bundudløb til grav eller injektor under silogulvet. Resten tages ud med kornsnegl gennem mandehullet eller skubbes hen til udløbet.



Skråbund: Af grus eller sand, dækket af et tyndt lag cement. 10° til 20° hældning giver næsten selvtømning, de sidste kærner fejes ud.

Standardudstyr for KCT-siloer:

Fyldningsfordeler. Indblæsningsrør Ø 490 mm fra blæser. Ventilationsrør Ø 77 cm med indstillelig ventil og udvendige ventilanviser. Mandehul. Termo- og blandeaggregat. Kornudløb.

Ekstraudstyr:

Tørre/tømmebund, termometer, prøveudtagere, stige og cyklen med føderør fra gulv.

KCT-SILO MED HVL-BLÆSER

SILO KCT med 77 cm centralrør

Silo type	Yderdiameter m	Dimension		Rumindhold m ³	Type	HVL blæser med overgst. til silo			
		Højde til overkant af:				Rumindhold hkg byg	Lufrate m ³ luft pr. m ³ korn pr. time		
		Fyldningsfordeler	væg						
KCT 20/24	2,0	3,8	3,0	7,1	HVL 55 HVL 100 HVL 150	1332 1701 1856	9400 12000 13100		
KCT 20/30	2,0	4,4	3,6	8,6	HVL 55 HVL 100 HVL 150	1194 1565 1716	10300 13500 14800		
KCT 20/36	2,0	5,0	4,2	10,2	HVL 55 HVL 100 HVL 150	1069 1432 1589	10900 14600 16200		
KCT 20/42	2,0	5,6	4,8	11,8	HVL 55 HVL 100 HVL 150	977 1318 1471	11500 15500 17300		
KCT 20/48	2,0	6,2	5,4	13,3	HVL 55 HVL 100 HVL 150	885 1208 1373	11800 16100 18300		
KCT 20/54	2,0	6,8	6,0	14,9	HVL 55 HVL 100 HVL 150	819 1114 1282	12200 16600 19100		
KCT 20/60	2,0	7,4	6,6	16,5	HVL 55 HVL 100 HVL 150	753 1033 1203	12400 17000 19800		
KCT 27/30	2,7	4,4	3,6	16,6	HVL 55 HVL 100 HVL 150	608 790 867	10100 13100 14400		
KCT 2,7	5,6	4,8	19,6	19,6	HVL 55 HVL 100 HVL 150	551 729 801	10800 14300 15700		
KCT 27/42	2,7	5,6	4,8	22,7	HVL 55 HVL 100 HVL 150	495 671 746	11200 15200 16900		
KCT 27/48	2,7	6,2	5,4	25,7	HVL 55 HVL 100 HVL 150	452 615 701	11600 15800 18000		
KCT 27/54	7,4	6,8	6,0	28,7	HVL 55 HVL 100 HVL 150	418 571 654	12000 16400 18800		
KCT 27/60	2,7	7,4	6,6	31,8	HVL 55 HVL 100 HVL 150	384 529 611	12200 16800 19400		
KCT 27/66	2,7	8,0	7,2	34,8	HVL 55 HVL 100 HVL 150	356 494 575	12400 17200 20000		

Tabellen er beregnet ud fra byg (rumvægt 670 kg/m³). Lufrater og luftmængder er korrigerede for tryktab i systemet. Beregnet tryk i siloindløb er statisk tryk (målt med en vandsøjlemåler).

VARME TIL KCT-SILO MED HVL-BLÆSER

Anbefalet varmetilsætning

ITA 20 Mer- varme °C	Tid for 4% nedtørring - fra 20% til 16% vandindhold h	ITA 40 Mer- varme °C	Tid for 4% nedtørring - fra 20% til 16% vandindhold h	IHB 80 Mer- varme °C	Tid for 4% nedtørring - fra 20% til 16% vandindhold h
5,4	14,1	10,8	8,6	—	3,5
4,3		7,8		15,6	
3,9					
5,0	17	10,0	7,6	15,1	4,3
3,8		6,8		13,8	
3,4					
4,7	20	9,4			
3,5		7,0	10	13,9	5,0
3,1		6,2		12,6	
4,5	23,2	9,0	11,6	13,2	5,8
3,3		6,6		11,8	
2,9		5,8			
4,3	26,2	8,6			
3,2		6,4	13,1	12,7	6,5
2,8		5,6		11,1	
4,2	29,4	8,4			
3,1		6,2	14,7	12,3	7,4
2,7		5,4		10,7	
4,1	32,6	8,2			
3,0		6,0	16,3	12	8,2
2,5		5,0		10,3	
5,0	32,6	10,0			
3,9		7,8	16,3	15,6	8,2
3,5		7,0		14,2	
4,7	38,5	9,4			
3,6		7,2	19,3	14,3	9,6
3,2		6,4		13,0	
4,6	44,7	9,2			
3,4		6,8	22,3	13,4	11,2
3,0		6,0		12,0	
4,4	50,6	8,8			
3,2		6,4	25,3	12,9	12,6
2,8		5,6		11,3	
4,3	56,5	8,6			
3,1		6,2	28,3	12,4	14,1
2,7		5,4		10,9	
4,2	62,6	8,4			
3,0		6,0	31,3	12,1	15,7
2,6		5,2		10,5	
4,1	68,5	8,2			
2,0		6,0	34,3	11,9	17,1
2,6		5,2		10,2	

Temperaturstigning og tøretid er baseret på relativ luftfugtighed på 80% og udtemperatur 15°C (ved 760 mm Hg). Der beregnes 5000 kcal til 4% nedtørring af 1 hkg byg for 20% til 16% vandindhold.

Hurtigtørrerier

Eksempler på populære størrelser

Deres høst:

Vor løsning:

Alle afgrøder tilsammen	Ønsket tørre- ydelse pr. døgn	Varmt vand	Olie	Blæser	Antal hurtigtørre- siloer type KCT	Transport- blæser	Snegl- hældning 60°	Elevator lodret
800—1.300 tdr	115 tdr 130 -	1×HWQ	ITA 40	HVL 55 HVL 55	1×20/36 1×20/36	TRL 75* TRL 75*	KSA 102 KSA 102	
1.300—1.800 tdr	125 - 140 -	1×HWQ	ITA 40	HVL 55 HVL 55	2×20/36 2×20/36	TRL 150 TRL 150	KSA 102 KSA 102	CFA 20 CFA 20
1.800—2.300 tdr	230 - 255 -	2×HWQ	IHB 80	HVL 100 HVL 100	1×27/54 1×27/54	TRL 150 TRL 150	KSA 152 KSA 152	CFA 20 CFA 20
2.300—2.800 tdr	275 -		IHB 80	HVL 100	1×27/54	SUC 300 TRL 150	KSA 152	CFA 20
over 2.800 tdr	275 -		IHB 80	HVL 100	2×27/54 plus buffersiloer	TRL 300 SUC 300	KSA 152	CFA 40
	4% nedtørring 20-16% med 20 timer tørring og 4 timer omløb					*Også egnet til beluftning		

Disse tørrerier er eksempler på særlig økonomisk kombination af varme, luftmængde, rumindhold og tømmemåde, som Kongskilde leverer Dem. Siloerne kan ændres i højden, og der kan bruges anden varmekilde. Vi hjælper Dem med at finde det rette til Deres brug.

Højdebehov fra gulv, med og uden fyldeudstyr

Silo type	Silo med fyldfordeler og tømmebund*	Med blæser cyklon	Med vandret snegl eller bånd	Med 60° skrå snegl eller elevator	Med lodret** snegl eller elevator
KCT 20/24	3,8 m	4,5 m	5,2 m	4,5 m	5,8 m
KCT 20/30	4,4 -	5,1 -	5,8 -	5,1 -	6,4 -
KCT 20/36	5 -	5,7 -	6,4 -	5,7 -	7 -
KCT 20/42	5,6 -	6,3 -	7 -	6,3 -	7,6 -
KCT 20/48	6,2 -	6,9 -	7,6 -	6,9 -	8,2 -
KCT 20/54	6,8 -	7,5 -	8,2 -	7,5 -	8,8 -
KCT 20/60	7,4 -	8,1 -	8,8 -	8,1 -	9,4 -
KCT 27/30	4,4 -	5,1 -	5,8 -	5,4 -	6,8 -
KCT 27/36	5 -	5,7 -	6,4 -	6 -	7,4 -
KCT 27/42	5,6 -	6,3 -	7 -	6,6 -	8 -
KCT 27/48	6,2 -	6,9 -	7,6 -	7,2 -	8,6 -
KCT 27/54	6,8 -	7,5 -	8,2 -	7,8 -	9,2 -
KCT 27/60	7,4 -	8,1 -	8,8 -	8,4 -	9,8 -
KCT 27/66	8 -	8,7 -	9,4 -	9 -	10,4 -

* Tallene er indregnet 0,6 meter til tømmebund og 0,8 meter som fyldfordelerne rækker op over silokanten.

** Lodret op, 50 cm fra silokant. Med 2- eller 3-vejsforgrener på 45° faldrør til fyldfordelebenen.

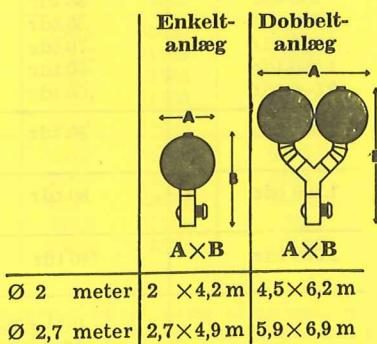
Eksempel: En KCT-silo 20/48 med 60° skrå snegl kræver 6,9 meter lofhøjde.

Nødvendig gulvplads

Med blæser, men uden varmer og uden grav.

Eksempel: KCT 20/54 har en diameter på 2 meter. Et dobbeltanlæg med to KCT 20/54 fylder 4,5×6,2 meter.

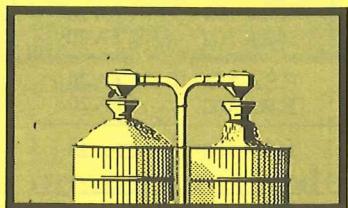
Hvis en olieovn bruges, trækkes længde 1 m fra mål B, idet blæser og ovn normalt er anbragt i et brandsikkert rum.



Tørre/lagersiloen KC

Hvor korn skal tørres ned inden én til to uger på en billig og sund måde. KC anlægget er billigere i anskaffelse og drift - også fordi kornet lagres i de samme siloer.

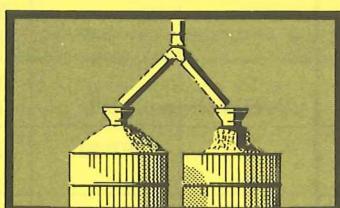
Fyldemuligheder



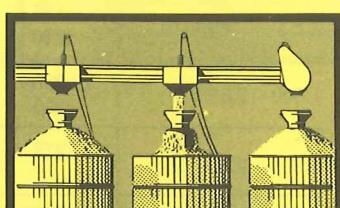
Med kornblæser.



Med snegl: Hvilende på silokanten, ophængt i spær, eller på kørestativ.

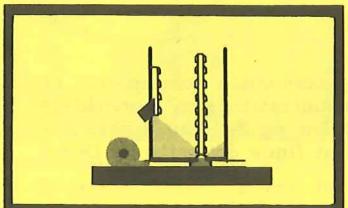


Med forgrener: Flere siloer fyldes fra ét transport-aggregat.



Med vandret bånd.

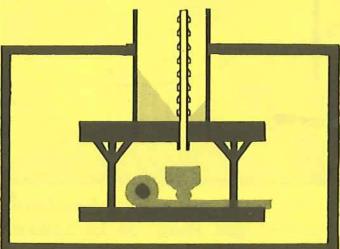
Tømmemuligheder



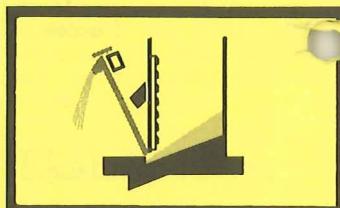
1. Injektor indbygget under siloen.



2. Udløb til en eller flere grave.



3. Tømning ned gennem gulvet.



4. Støbt skræbund: Ved en hældning på 5–20° opnås den nemmeste og billigste tømning i forhold til anlægsudgiften.

Nogle gode tørre- og lageranlæg

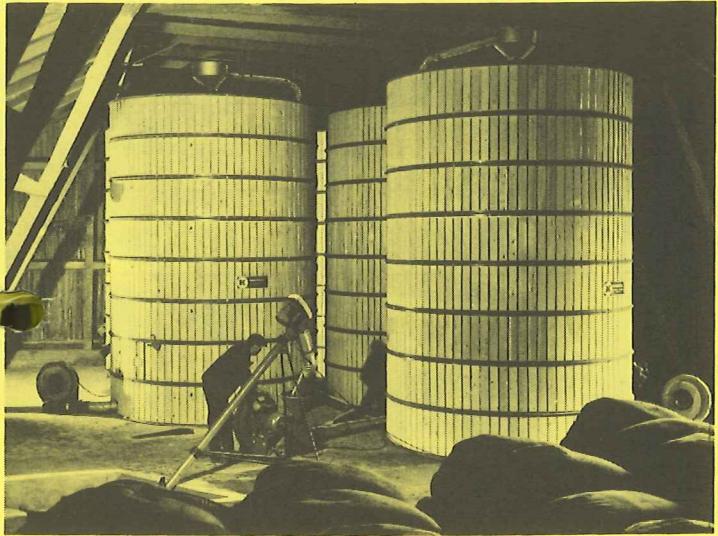
Eksempler over anlæg for afgrøder med fugtigheden 20 % og derunder

Deres høst

Alle afgrøder tilsammen	Ønsket tørremængde 4 % ned på 24 timer	Vor løsning			Højde på anlæg med fyldecyclon for blæserfyldning
		Størrelse på tørre- og lagersilo type KC	Antal	Antal blæsere type TRL 75	
250 tdr	35 tdr	33/42	1	1	5 meter
500 tdr	35 tdr	33/42	2	1	5 meter
1.000 tdr	70 tdr	40/60	2	2	6,8 meter
1.500 tdr	70 tdr	40/60	3	2	6,8 meter
2.000 tdr	105 tdr	40/60	4	3	6,8 meter
1.000 tdr	80 tdr	27/48 40/48	1 + 2	2	5,6 meter
1.500 tdr	80 tdr	27/48 40/48	1 + 3	2	5,6 meter
2.000 tdr	140 tdr	27/48 40/48	2 + 4	4	5,6 meter
	incl. evt. omløbstid			Universal- blæser til tørring, ventilation og transport	

Standardudstyr for KC silo:

Indblæsningsrør for kornblæser.
1 cm ventilationsrør med indvendig ventil og udvendig ventilanviser. Mandehul. Tømme- og blandeagggregat.



Disse 5 KC siloer fyldes og gennemblæses af tre kornblæsere. Man må regne med 1 kornblæser til hver 600—800 tdr korn.

Tørretider for 4 pct nedtørring i KC siloerne

Silo-størrelse	Tdr byg	Kornblæser TRL 75 Døgn og timer
KC 20/24	51	1 13
KC 20/30	64	1 22
KC 20/36	76	2 7
KC 20/42	89	2 17
KC 20/48	102	3 2
KC 20/54	115	3 11
KC 20/60	127	3 20
KC 27/30	116	3 12
KC 27/36	139	4 5
KC 27/42	162	4 22
KC 27/48	185	5 14
KC 27/54	208	6 7
KC 27/60	231	7
KC 27/66	254	7 17
KC 33/30	183	5 13
KC 33/36	220	6 16
KC 33/42	256	7 18
KC 33/48	293	8 21
KC 33/54	330	10
KC 33/60	366	11 2
KC 33/66	403	12 5
KC 40/30	265	8 1
KC 40/36	318	9 16
KC 40/42	370	11 6
KC 40/48	424	12 20
KC 40/54	476	14 10
KC 40/60	529	16 1
KC 40/66	582	17 15

Lufttemperatur 17° C — Relativ luftfugtighed: 80 %

Eksempel: 51 tdr. byg tørres fra 20% til 16% på 1 døgn 13 timer.

Ekstraudstyr

Termometer, prøveudtager, stige og cyklon med føderør fra gulv. 60 eller 120 cm forhøjelse af ventilationsrør og tilsvarende for føderør til cyklon. Sidemonteret sækkeudløb eller bundudløb.

Dobbelt indblæsning

Hvis De mere end én kornblæser, kan KC siloerne med fordel forsynes med »dobbeltindblæsning«. De to blæsere sættes samtidig til siloen. Det giver i en 4 m høj silo 95 % mere luft og dermed hurtigere tørring af kornet.

Rumindhold i KC-tørre/lagersiloer

Silo-type	Diam. m	Væg-højde* m	Indhold		
			m³	Tdr byg	Egenvægt ca kg
KC 20/24	2	2,4	7,3	51	277
KC 20/30		3	9,1	64	338
KC 20/36		3,6	10,9	76	402
KC 20/42		4,2	12,7	89	464
KC 20/48		4,8	14,6	102	525
KC 20/54		5,4	16,4	115	587
KC 20/60		6	18,2	127	649
KC 27/30	2,7	3	16,5	116	433
KC 27/36		3,6	19,8	139	530
KC 27/42		4,2	23,1	162	623
KC 27/48		4,8	26,4	185	719
KC 27/54		5,4	29,7	208	813
KC 27/60		6	33	231	908
KC 27/66		6,6	36,3	254	1002
KC 33/30	3,3	3	26,2	183	545
KC 33/36		3,6	31,4	220	674
KC 33/42		4,2	36,6	256	786
KC 33/48		4,8	41,8	293	900
KC 33/54		5,4	47,1	330	1013
KC 33/60		6	52,3	366	1122
KC 33/66		6,6	57,5	403	1255
KC 40/30	4	3	37,8	265	654
KC 40/36		3,6	45,4	318	827
KC 40/42		4,2	52,9	370	827
KC 40/48		4,8	60,5	424	1067
KC 40/54		5,4	68	476	1200
KC 40/60		6	75,6	529	1349
KC 40/66		6,6	83,2	582	1482

Rumindhold i de store KC-lagersiloer

KC 47/42	4,7	4,2	72,5	508	1119
KC 47/48		4,8	82,8	580	1324
KC 47/54		5,4	93,2	652	1525
KC 47/60		6	103,5	725	1730
KC 47/66		6,6	113,9	797	1931
KC 47/72	4,7	7,2	124,2	869	2137
KC 47/78		7,8	134,6	942	2337
KC 47/84		8,4	144,9	1014	2542
KC 47/90		9	155,3	1087	2743
KC 47/96		9,6	165,6	1159	2949
KC 53/42	5,3	4,2	94,6	662	1343
KC 53/48		4,8	108,2	757	1575
KC 53/54		5,4	121,7	852	1805
KC 53/60		6	135,2	946	2048
KC 53/66		6,6	148,7	1041	2267
KC 53/72	5,3	7,2	162,2	1135	2501
KC 53/78		7,8	175,8	1231	2730
KC 53/84		8,4	189,3	1325	2964
KC 53/90		9	202,8	1420	3193
KC 53/96		9,6	216,3	1514	3407
KC 60/42	6	4,2	120,7	845	1587
KC 60/48		4,8	137,9	965	1820
KC 60/54		5,4	155,2	1086	2066
KC 60/60		6	172,4	1207	2313
KC 60/66		6,6	189,6	1327	2556
KC 60/72	6	7,2	206,9	1448	2840
KC 60/78		7,8	224,1	1569	3134
KC 60/84		8,4	241,4	1690	3429
KC 60/90		9	258,6	1810	3721
KC 60/96		9,6	275,8	1931	4004
KC 67/42	6,7	4,2	150,2	1062	1572
KC 67/48		4,8	171,2	1198	1828,7
KC 67/54		5,4	192,3	1343	2102,5
KC 67/60		6	213,5	1493	2365,5
KC 67/66		6,6	221,8	1552	2648,4
KC 67/72	6,7	7,2	234,7	1643	2900,7
KC 67/78		7,8	276,9	1940	3188,5
KC 67/84		8,4	298	2086	3442,4
KC 67/90		9	319,2	2234	3762,2
KC 67/96		9,6	340,3	2382	4048,9

* Total højde: Se side D 9

Tallene for rumindhold er beregnet på grundlag af normal, ren handelsvare med en fugtighed på 15—17 % og med strøget mål i siloen. 1 m³ svarer til henholdsvis ca 800 kg hvede, 775 kg rug, 700 kg byg eller 550 kg havre.

Såfremt en silo fyldes med:

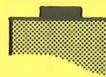
Rug, rummer den ca 10 % mere end med byg.

Hvede, rummer den ca 15 % mere end med byg.

Havre, rummer den ca 20 % mindre end med byg.

Nødvendig højde over KC-silovæg til fyldning

Fyldfordelers højde:



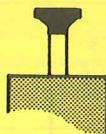
0,2 m over silokant (standard)

A



0,8 m over kant

B



1,4 m over kant

C

Silo-diameter	Fyld-fordeler type	Blæser-eyklon	Vandret snegl eller bånd	60° skrå snegl eller elevator	Lodret* snegl eller elevator
$\varnothing 2\text{ m}$	A	0,8 m	1,6 m	1,1 m	2,2 m
	B	1,4 -	2,2 -	1,5 -	2,8 -
$\varnothing 2,7\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	1,3 -	2,6 -
	B	1,4 -	2,2 -	1,8 -	3,2 -
	C	2 -	2,8 -	2,2 -	3,8 -
$\varnothing 3,3\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	1,6 -	2,9 -
	B	1,4 -	2,2 -	2 -	3,5 -
	C	2 -	2,8 -	2,4 -	4,1 -
$\varnothing 4\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	1,8 -	3,2 -
	B	1,4 -	2,2 -	2,2 -	3,8 -
	C	2 -	2,8 -	2,6 -	4,4 -
$\varnothing 4,7\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	2 -	3,6 -
	B	1,4 -	2,2 -	2,4 -	4,2 -
	C	2 -	2,8 -	2,8 -	4,8 -
$\varnothing 5,3\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	2,2 -	3,9 -
	B	1,4 -	2,2 -	2,6 -	4,5 -
	C	2 -	2,8 -	3 -	5,1 -
$\varnothing 6\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	2,4 -	4,2 -
	B	1,4 -	2,2 -	2,8 -	4,8 -
	C	2 -	2,8 -	3,2 -	5,4 -
$\varnothing 6,7\text{ m}$	A	0,8 -	1,6 -	2,6 -	4,5 -
	B	1,4 -	2,2 -	3 -	5,1 -
	C	2 -	2,8 -	3,4 -	5,7 -

Eksempel på totalhøjde:

KC 40/66 med 1,4 meter høj centralrør over silokanten — og en 60° skrå snegl:

KC 40/66 er 6,6 meter høj.

6,6 meter + 2,6 meter = 9,2 meter loftshøjde.

(Til beregning af transportørens længde skal lægges dybden på en evt. grav).

* Lodret op ca. 50 cm fra silovæg — og med 2- eller 3-vejsforgrener på et 45° faldrør til fyldfordeler.

Plantørring

PLANTØRRERI

Korn				Blæser		Tørreanlæg		Totalanlæg		Varmetilsætning			
Max. kornfrugt ved høst %	Max. tilrådelig indlægningshøjde m	Min. lufrate m³/m²/h	Statisk tryk i hovedkanal mm VS	Type	Blæser-ydelse m³/h	Max. tørringsmængde i tørreafsnit m³	Max. nødvendig gulv i tørreafsnit m²	Samlet gulvareal m²	Total anlægs-kapacitet ton	Type	Mer varme °C	Tid for ned-tørring til 15% vandindhold af fyldt tørreafsnit tim.	døgn
18	2	35	30	HVL 55	13.500	385,7	258,4	96,4	251,4	(ITA 40)	(8,0)	(92)	(3,9)
				HVL 100	21.000	600	402	150,0		ITA 20	4,0	185	7,7
				HVL 150	28.000	800	536	200,0		ITA 40	5,1	148	6,2
20	1,5	100	50	HVL 55	12.500	125	83,8	62,5	187,5	IHB 80	7,7	98	4,1
				HVL 100	20.000	200	134,0	100,0	300,0	(ITA 40)	(7,8)	(107)	(4,5)
				HVL 150	26.500	265	177,6	132,5	397,5	ITA 20	3,9	214	8,9
22	1,0	150	45	HVL 55	13.000	86,7	58,1	57,8	174,3	ITA 40	5,0	168	7,0
				HVL 100	20.500	136,7	91,6	91,1	274,8	IHB 80	7,6	111	4,6
				HVL 150	27.000	180,0	120,6	120,0	361,8	(ITA 40)	(7,6)	(83)	(3,5)
24	0,6	200	30	HVL 55	13.500	67,5	45,2	67,5	135,6	ITA 20	3,8	166	7,0
				HVL 100	21.000	105,0	70,4	105,0	211,2	ITA 40	4,9	129	5,4
				HVL 150	28.000	140,0	93,8	140,0	281,4	IHB 80	7,3	86	3,6
		25	25	HVL 55	14.000	46,7	31,3	112,6	337,8	(ITA 40)	(7,2)	(58)	(2,4)
				HVL 100	21.500	71,7	48,0	119,5	358,5	ITA 20	3,6	115	4,8
				HVL 150	28.500	95,0	63,7	158,3	474,9	ITA 40	4,7	88	3,7
										IHB 80	7,2	59	2,4

Kapacitet, vandindhold, indlægningshøjde og lufrate er de af Kongskilde anbefalede i byg (rumvægt 670 kg/m³). Modtryk hidrører fra kornlag og overgangsmodstand m.m. fra sidekanaler og er målbart i hovedkanal (på et neutralt sted). Der er regnet med 2 sidekanaler pr. meter. Blæser-

ydelse hidrører fra blæser, som er påbygget hovedkanal direkte, uden mellemrør og indsugningsrør, og ovennævnte modtryk (statisk tryk) kan måles i hovedkanalen.

Totalanlæg kan dimensioneres 3 gange større end tørreafsnit. Teorien er, at der i tørringssperioden tørres i 1/3 af tiden på 1/3 af høsten ad gangen, altså blæser med varmetilsætning arbejder hele tiden. Temperaturstigning og tørrerid er baseret på en relativ luftfugtighed på 80% og udtemperatur 15°C (760 mm Hg). Nedtørring regnes til 15% vandindhold udfra, at 1250 kcal nedtørrer 1 hkg byg 1%, fra 20% til 19% vandindhold.

* Varmetilsætning bør undlades, når vandindhold i korn er over 20%. I tabellen er ikke medregnet tid til nedtørring uden varmetilsætning til 20% vandindhold, men kun tid til nedtørring fra 20% vandindhold (hvorvarmetilsætning benyttes).



Stort korntørreri med KCT-hurtigtørresilo og lavtryksblæser til venstre samt KC-lagersiloer til højre.

Eneste transportør er her en sugetrykblæser, der både tømmer og fylder siloerne.

Det fleksible rørfordelingssystem gør transporten omkring bjælker og spær let og smidig og samtidig udnyttes pladsen godt.

Hvornår er kærenen lagerfast?

Nyhøstet korn ænder kraftigere end korn, der har været lagret en tid. Derfor er nyhøstet korn på selv 14 % sjældent lagerstabilit. Det afhænger af kornets temperatur og vandindhold, hvorlænge

man tåler at opbevares uden gennemblaesning.

Denne regel gælder ikke for nyhøstet korn

EKSEMPEL 1:

Korn, 23 % fugtigt, 16° C varmt, kan holde sig i 5—8 dage og skal inden den tid være nedtørret til mindst 16 % vand, og afkølet mest muligt. En ugentlig gennemblaesning sænker temperaturen så meget, at den til sidst når ned i området for stabil lagring.

EKSEMPEL 2:

Korn, 21 % fugtigt, 14° C varmt, kan holde sig i 10—15 dage og skal inden den tid være nedtørret og afkølet mest muligt. En ugentlig gennemblaesning sænker temperaturen så meget, at den til sidst når ned i området for stabil lagring.

Hold lav lagertemperatur

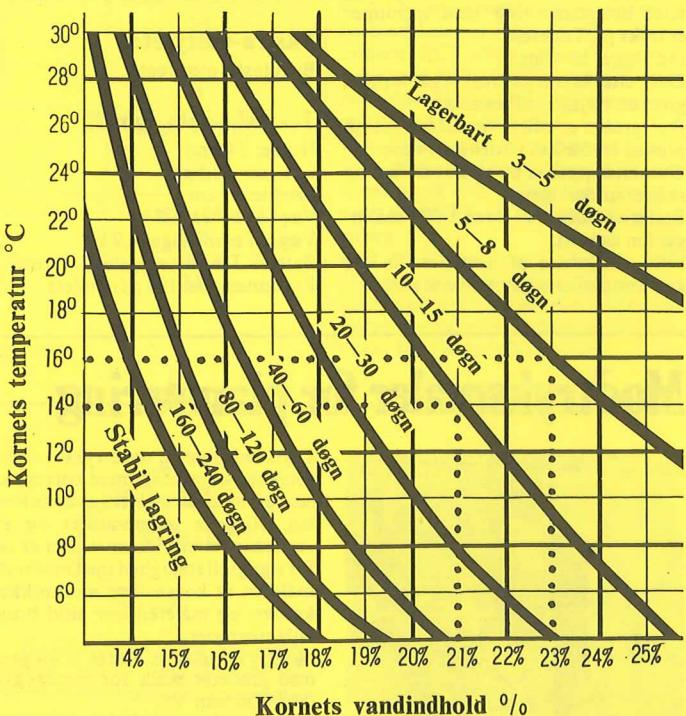
Korn, der har ligget mere end 1 uge efter mejetærskning, kan lagres ved disse temperaturer og fugtigheder:

Korntemperatur i °C	5°	10°	15°	20°
Kornfugtighed i %	17 %	16 %	14 %	13 %

Når kornet er løbet om fra tørresiloen til lagersiloen og fugtigheden er 15 til 17 %, regnes det for lagerbart ved 10—15° C.

Enkelt, kølig gennemblaesning 1 time ugentlig i den første tid vedrørigs få korntemperaturen ned under 10° C, derefter skal der blot holdes øje med korntemperaturen.

Forsknings og mange års internationale erfaringer ligger bag Kongskilde korntørrings- og lageranlæg. Derfor er De sikker på det gode resultat, som tusinder af landmænd opnår år efter år.



Kornets vandindhold %