



# Lag ditt eget kretsløp

En håndbok i kompostering

# Komposter og lag ditt eget kretsløp

Å kompostere lukker kretsløpet i hagen. Det blir til ny jordforbedring og næring som plantene og hagen kan bruke om igjen. Det er den perfekte jordfabrikken i hagen. Sluttproduktet i komposten blir til næring og mold som kan brukes på forskjellige steder i hagen. Komposten gir det absolutt beste jordforbedringsmiddelet som får alt til å vokse bedre i hagen!

## Komposter for hagen, økonomien og miljøet

Det er artig å kompostere, å lage sin egen gjødsel eller bruke sin egen plantejord og se hvor godt plantene vokser. Dette samtidig som det skapes forutsetninger for økt biologisk mangfold i nærmiljøet. At det i tillegg er bra for miljøet og en måte å lage sitt eget kretsløp hjemme i hagen på, gjør at det føles enda mer givende. Det finnes mange miljøgevinster med en egen kompost. Ikke minst mindre transport for å fjerne avfall, og deretter for å kjøpe inn jord, gjødsel og jordforbedringsmiddel!

Forskjellige typer komposter	4–5
Kompostens plassering	6–7
Hva kan komposteres?	8–9
Slik starter du opp en kompost	10–11
En nedbrytningsprosess	12
Ta vare på kompostarbeiderne	13
Karbon og nitrogen	14–15
Tips og råd	16–17
Når er komposten moden?	18
Bruk av kompostjord	19
Uvelkomne gjester	20–21
Ta vare på regnvannet	22–23



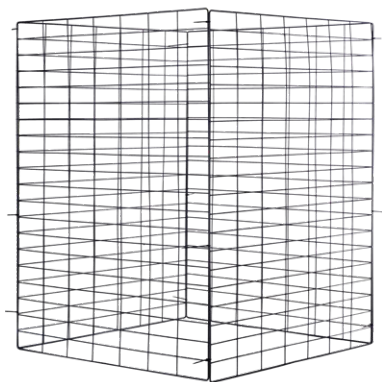


# Forskjellige typer komposter

Man pleier å snakke om to forskjellige typer komposter – varmkompost og kaldkompost. GreenLine gir deg et bredt utvalg av holdbare og effektive utendørskomposter for ulike maksimumstemperaturer.

## Kaldkomposter

Med en kaldkompost kan du kompostere alt hageavfallet ditt.



### **Keeper kompostgitter**

#### Kaldkompost

Keeper kompostgitter settes enkelt sammen med strips til en hagekompost.



### **Garden Easy, 300 liter**

#### Kaldkompost

Garden Easy er en hagekompost med optimal luftsirkulasjon som bidrar til å fremskynde prosessen som gjør avfallet til verdifull og næringsrik jord til hagen. Praktisk tømmeluke gjør det enkelt å ta ut den ferdige kompostjorden.



## Varmkomposter

Med en varmkompost kan du kompostere både hageavfall og organisk matavfall.

### **Master, 375 liter**

Varmkompost, -15° eller -25°

I en velfungerende kompost holdes prosessen i gang ned til temperaturer på -15° eller -25° for Master Plus. Kraftig bunn og sider med Airtec™-teknologi bidrar til god oksygentilførsel. Master er stabil og tett, og oppfyller kravene i renovasjonsordningen knyttet til skadedyr. Windtec™-lokket vrir og låses på plass for å sikre god tetthet.



### **Mully, 360 liter**

Varmkompost, -15°

Thermotec™-teknologien, EPS-isolasjonen og den koniske formen gir Mully optimale varmekon forhold, og gjør det dermed mulig å kompostere også i kalde perioder. I en velfungerende kompost holdes prosessen i gang ned til temperaturer på -15 grader. Påfylling skjer via det hengslede lokket på toppen av komposten.



# Kompostens plassering

Plasser gjerne komposten nær kjøkkeninngangen, og om mulig på et skyggefullt sted i le for vinden. Sett den på et gjennomtrengelig, flatt underlag, f.eks. på plenen eller bakken. Da kan det næringsrike sivevannet renne ned i bakken, og mark kan komme inn og ut. Tenk også på at den skal være lett å tømme. Sørg for at det er mulig å trille en trillebår helt inntil komposten. Det må også være plass til en beholder med egnet strømateriale til kjøkkenavfallet.

## Fordeler ved plassering

- Nær kjøkkeninngangen
- Skyggefullt sted i le for vinden
- Gjennomtrengelig og flatt underlag
- Plass til tømming



# Hva kan komposteres?

Du kan kompostere praktisk talt alt fra plante- eller dyreriket. Matrester, skall av rotfrukter, fruktrester, kaffebrut, eggesskall, tørkepapir og hageavfall. Eksempler på ting du ikke skal legge i komposten, er kjemikalier, innhold i støvsugerposer, sigarettneiper, aske, kalk, plast, glass, metall, lær og gummi.

## Fra kjøkkenet:

- Frukt og grønnsaker
- Kjøttrester
- Fisk og skalldyr
- Melkeprodukter
- Osteskalker
- Egg og eggesskall
- Brødrester
- Kaffebrut (også filter)
- Teposer og teblader
- Mel, ris og pasta
- Visne blomster
- Potteplanter og jord
- Ubleket tørkepapir
- Eggekartonger

## Fra hagen:

- Gress
- Mose
- Visne planter
- Løv
- Høy og halm
- Bark
- Bar
- Greiner og kvister





# Slik starter du opp en kompost

## Luftig lag i bunnen

Begynn med å legge et 10–15 cm tykt og luftig lag av små greiner eller kvister i bunnen av kompostbeholderen, slik at luften kommer inn fra undersiden. Legg deretter et lag med litt finere hageavfall, og til slutt et lag med ferdig kompost eller jord. Gammel kompostjord, torvmold eller annen mold nederst gjør at komposteringen kommer lettere i gang.

## Tilsett meitemark

Legg gjerne i noen meitemark fra hagen. De fremskynder prosessen og bedrer luftingen. Meitemark trives ofte godt i bunnen av komposten og ved kantene der det ikke blir for varmt. Begynn med å legge i grønnsaks- eller hageavfall. Vent med å legge i rester av kjøtt og fisk til komposten har kommet ordentlig i gang. Det pleier å ta noen uker.

## Luft og tilsett strø

Luft kompostmaterialet med jevne mellomrom. Det gjør du enklest ved å røre om i ca. 10 til 20 cm av det øverste laget hver gang du tømmer kompostbøtta, slik at det nye avfallet blandes med litt av det som ligger øverst i beholderen. Dekk deretter til avfallet med et lag strømateriale.

Når du legger i kjøtt, fisk, skalldyr eller ferskt gressklipp, er det viktig at du dekker til avfallet nøye for å forhindre at fluer kommer til. Ved varmkompostering er det viktig å tilsette strømateriale for å tilføre nok oksygen. Dessuten bidrar det karbonrike strømateriale til å suge opp overflødig sigevann som ellers kan forårsake vondt lukt.

Strømateriale bør ha litt struktur for å sikre god lufttilgang, ettersom komposten ellers lett kan bli for kompakt. Det kan f.eks. være flis av kvister eller greiner, tørt løv, sagspon, findelt bark, hakket høy og hakket halm. Bland gjerne flere forskjellige materialer.



*Greenlines rørestav gjør det enkelt å røre om og gir effektiv lufting. Klaffene lukkes når man presser staven ned i komposten, og åpner seg automatisk når den dras opp igjen. Greenline Kompoststrø regulerer effektivt karbon-, nitrogen- og fuktighetsbalansen i komposten.*





# En nedbrytningsprosess

Kompostering er en nedbrytningsprosess som pågår kontinuerlig i naturen rundt oss. Når organisk avfall som døde planter eller plantedeler faller ned på bakken, begynner mikroorganismer og smådyr å bryte ned avfallet til mold og næringsstoffer som dermed skaper grunnlag for nytt liv. Å kompostere innebærer at vi benytter oss av denne prosessen. Vi forsøker å skape et så godt arbeidsmiljø som mulig for de små nedbryterne. Beholderen hjelper dem med å holde på varmen. Det du må gjøre er å sørge for at de får luft, vann og næring.

## Luft

Det er viktig å lufte komposten regelmessig ved å blande inn grovere materiale og røre om, slik at oksygen kommer til overalt. Hvis materialet ligger løst i komposten, kan oksygen sive inn i tilstrekkelig mengde, og karbondioksid sive ut. Det er viktig at komposten er ventilert. Tegn på dårlig lufttilførsel er gjæring, forråtnelse og illeluktende kompost.

## Vann

Vann er livsnødvendig for mikroorganismene. Hvis fuktighetsnivået er for lavt, kan de ikke ta opp den næringen de trenger, og nedbrytningen stopper opp. For mye fuktighet, derimot, tetter igjen luftkanalene, og komposten får for lite oksygen. Man pleier å sammenligne den ideelle fuktigheten med en oppvridd svamp. Maur i komposten kan være et tegn på at den er for tørr.

## Næring

Hage- og husholdningsavfallet inneholder energi. Når mikroorganismene bryter ned avfallet, frigjøres energien i form av varme, og komposten blir varm. For å holde komposten varm også om vinteren, må den «mates» ofte. Det er bedre å legge i mindre mengder avfall ofte, enn store mengder mer sjeldent.



# Ta vare på kompostarbeiderne

Oksygenet i luften reagerer med karbohydratene i det organiske avfallet og danner karbondioksid, vann og energi. Mikroorganismer utfører dette arbeidet for oss. Vår oppgave ved kompostering er å sørge for at mikroorganismene får et så gunstig miljø som mulig for å fungere og dermed kunne hjelpe oss med komposten.

## Mikroorganismer

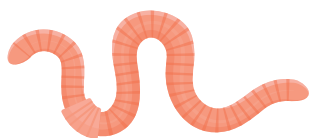
Inne i kompostens mørke myldrer det av mikroorganismer og smådyr som arbeider trofast døgnet rundt som nedbrytere. Mikroorganismene finnes overalt rundt oss, og kan formere seg i et rasende tempo. Ved gunstige forhold kan de dobles i antall på 20 minutter!

## ... og andre små skapninger

Andre små skapninger er f.eks. mosskorpioner, spretthaler, midd, nematoder, tanglus, saksedyr og tusenbein.

## Mark

Mark gjør virkelig stor nytte for seg i komposten. De bidrar til at kompostmassen får et mer konsentrert plantenæringsinnhold. I tillegg lufter de komposten med sine gangsystemer. Kompostmeitemarken og lauvmarken trives i komposter med mye ferskt materiale. Iblant kan det blir for varmt for marken i en isolert beholder. Da kan du i stedet tilsette mark ved etterkomposteringen, som skjer i en enklere beholder uten isolasjon.



# Karbon og nitrogen

Mikroorganismene trenger næring og energi for å kunne bryte ned avfallet og formere seg. De viktigste stoffene er karbon og nitrogen. Begge disse stoffene må være til stede i riktig forhold for at nedbrytningsprosessen skal komme i gang.

## Tørt – mye karbon

Forskjellige materialer har forskjellig innhold av karbon og nitrogen. I grove trekk kan man si at det som er tørt og vedaktig, f.eks. sagflis, flis av greiner og kvister, bark, halm, papir og tørt løv, inneholder mye karbon.

## Fuktig – mye nitrogen

Det som er fuktig og ferskt, f.eks. kjøtt- og fiskeavfall, matrester, gjødsel, ferskt gressklipp, frukt og grønnsaker, inneholder mye nitrogen.

En husholdningskompost består ofte av svært nitrogenrikt og fuktig avfall. Det er derfor viktig å tilsette tørt, karbonrikt strømateriale som bidrar til en god karbon/nitrogen-balanse og suger opp overflødig væske.

En rendyrket hagekompost derimot inneholder mye karbonrikt avfall og trenger derfor tilførsel av nitrogenrikt materiale for at det skal bli til mold innen rimelig tid.

## Tilsett strømateriale

Gjør det til en vane å tilsette en øse strømateriale hver gang du tømmer kompostbøtta. 1 del strø til 3 deler kjøkkenavfall er en god blanding.

## Kompostaktivatorer

Kompostaktivatorer som bakteriekulturer og spesielle gjødselprodukter, er ofte unødvendige. Har du svært karbonrikt hagemateriale i komposten og vil fremskynde prosessen, kan du i stedet tilsette ferskt gressklipp, stallgjødsel eller ferdig kompost.



## Forskjellige materialer inneholder forskjellige mengder karbon og nitrogen

Materialer	Karbon	Nitrogen	Karbon/ nitrogen
	Lite karbon	Mye nitrogen	
Kjøttrester			2:1
Isbergsalat			13:1
Mataavfall			15:1
Gressklipp			20:1
Poteter			23:1
Frukt/grønnsaker			30:1
Torvmold			50:1
Løv			50:1
Halm			50:1
Forråtnet sagflis			200:1
Fersk sagflis			500:1
			Mye karbon

# Tips og råd

Å få en kompost til å fungere er ikke så vanskelig, men heller ikke så enkelt som å kaste alt i en haug i hjørnet av hagen. En kompost skal se «ren og pen» ut. Nøkkelordet for en velfungerende kompost er balanse. Vått materiale skal legges løst og luftig eller blandes med tørrere materiale. Tørt materiale skal vannes litt. Komposten må ikke være for myk og løs, og heller ikke for hard og komprimert, men «sånn passe». Hva som er sånn passe, lærer man gjennom erfaring.

## Del opp i passe små biter

Ved all kompostering går nedbrytningsprosessen raskere hvis materialet er delt opp i mindre biter. Med det må gjøres med måte. For små biter kan gjøre komposten for kompakt og føre til dårlig lufttilførsel. Allerede på kjøkkenet kan du tenke på å dele opp skall av appelsin, sitron, melon og banan, poteter, store brødbiter, eggeskall og lignende i små biter.

## Bland ned i overflatelaget

Hver gang du legger avfall i komposten, er det viktig å blande det ned i overflatelaget. Etter blanding må det ferske avfallet dekkes med strø. Hvis det ikke dekkes til, blir det fritt frem for fluer å legge egg.

## Rør om

Med jevne mellomrom bør du røre om dypt nede i komposten, og også ut mot kantene. Omrøringen er nødvendig for å sikre god tilførsel av oksygen og dermed rask nedbrytning.

## Perioder uten påfylling

Hvis du ikke skal legge i nytt kjøkkenavfall på en stund (f.eks. i ferier), legger du på et ekstra tykt lag med dekkmateriale.

## Risiko for at komposten fryser

Rør om ofte. Isoler beholderen, f.eks. med et innvendig lokk av isopor, som legges direkte på avfallet. Komposten kommer i gang igjen på våren.

## For fuktig

Bland i sagflis, treflis, gammel kompostjord eller gammelt tørt løv. Luft komposten. La kjøkkenavfall renne av før kompostering.

## For tørt

Vann komposten. Legg i mer kjøkkenavfall, og mindre tørt materiale. Reduser det grove hageavfallet eller del det opp i mindre biter.

## Unngå aske i komposten

Spre i stedet asken rundt trær, hekker, bærbusker og frukttrær.

## Lukter vondt

Råtten lukt tyder på at det er mangel på luft. Innholdet kan være for kompakt eller for fuktig. Tilfør dekkmateriale som suger opp fuktighet, og bland det godt inn for å luften komposten godt. En annen årsak til vond lukt kan være at det er for lite strømateriale i forhold til kjøkkenavfall – med andre ord for lite karbon i forhold til nitrogen. Tilfør mer karbonrikt materiale og del opp husholdningsavfallet i mindre biter. Vond lukt kan også komme av at komposten er for fuktig. Bland i mer sagflis, treflis, gammel kompostjord eller gammelt tørt løv. Vær nøye med å dekke til når du legger i kjøtt og fisk. Væske i bunnen av beholderen kan lukte vondt, legg derfor et lag med små greiner i bunnen (fingerlange og -tykke). Husholdningsavfallet som er lagt i, f.eks. rekeskall, fiskeavfall eller kjøttrester, kan lukte vondt. Det er viktig å dekke til dette avfallet godt. Den sikreste måten er å dekke til med kompoststrø.

## Langsom nedbrytning

Det er naturlig. Kompostering tar tid, særlig når det er kaldt.

## Det skjer ingenting

Årsaken er da som oftest at det mangler nitrogen, dvs. at komposten inneholder for mye karbonrikt materiale. Hvis du tilsetter nitrogenrikt avfall, f.eks. ferskt gressklipp, kjøkkenavfall eller stallgjødsel, får mikroorganismene det nitrogenet de trenger og begynner å jobbe igjen.

En annen årsak kan være at det er for tørt i komposten. Kanskje inneholder den for grovt materiale og er blitt for luftig. Del opp det grove materialet i mindre biter og vann forsiktig. Sørg for at det er jevn fuktighet i komposten. Det kan også være for lite materiale i beholderen til at mikroorganismene kan livnære seg og generere varme.

## Ugress

Ugress som frør seg, bør ikke legges i komposten. Annet ugress kan fint komposteres. Vanskelig ugress som kveke, løvetannrøtter og tistler, skal ikke legges rett i komposten. La dem ligge og tørke i solen først.

## Vann

Ferskt, organisk kjøkkenavfall inneholder mye vann. En husholdningskompost trenger derfor sjelden å vannes. Tvert imot er det viktig å tilsette tilstrekkelig med strømateriale som suger opp overflødig væske. En kompost som i hovedsak består av hageavfall blir derimot tørrere, og det kan være nødvendig å vanne den en gang iblant. Bruk en vannkanne med spreder.

## Ikke kalk komposten

pH-verdien reguleres uten at du trenger å bekymre deg, selv om du legger i mye løv fra bøk og eik. Hvis du kalker, risikerer du at en del av det verdifulle nitrogenet forsvinner.



# Når er komposten moden?

Komposten er ferdig eller moden når nedbrytningen har stoppet opp. Temperaturen er da den samme som omgivelsens. Under komposteringen har materialet minsket i volum til omtrent halvparten.

## Hvor lang tid tar det?

Hvor lang tid det tar avhenger av hva du har kompostert, hvor fint materialet er delt opp og hvor godt komposten har fungert. I grove trekk kan man si at en rendyrket husholdningskompost med matavfall og strø bruker ca. 4–6 måneder på å bli halvferdig og 8–10 måneder på å bli moden.

## Kjenn om den er moden

Ofte holder det å se, kjenne og lukte på komposten for å avgjøre om den er moden. Den ferdige kompostmassen er kornete og mørk i fargen. Den ser ut som jord, føles som jord og lukter som jord.

## Full kompostbeholder

Hvis kompostbeholderen blir full, kan det øverste laget være uferdig materiale. Ta det ut og legg det til siden, og ta hånd om den ferdige komposten. Legg deretter det uferdige materialet tilbake i beholderen for å fortsette komposteringen.

Hvis du tømmer beholderen en gang i året, kan du regne med at det nederste laget er ferdig moden kompost og kan brukes med en gang.

Hvis du har fylt beholderen i løpet av kort tid, dvs. 4–6 måneder, er det nederste laget halvferdig kompost som kan etterkomposteres i en enklere beholder, f.eks. GreenLine Keeper kompostgitter.

# Bruk av kompostjord

Kompostjord er utmerket både som jordforbedringsmiddel og plantejord. Til enkelte formål er det lurt å sålde jorden før den brukes. Du kan få kjøpt ferdige jordsåld, men du kan også lage et selv ved hjelp av en treramme og en ståltrådnetting med ca. 15 mm masker.

## Jordforbedringsmiddel

Som jordforbedringsmiddel skal komposten brukes uten å blandes ut. Spre ca. 10 cm kompost på bakken (eller så mye du har tilgjengelig) og bland den ned i det øverste jordlaget i grønnsakshagen, rundt frukttrær, bærbusker, prydbukser og i blomsterbed. Hvis du sprer komposten om våren, skal du gjøre det noen uker før du sår eller planter.

## Plantejord

Til plantejord, både ute og inne, blandes moden, såldet kompost med vanlig jord eller torv. Bland en del kompostjord med fem deler vanlig jord. Suppler gjerne blandingen med litt hønsegjødsel, så får du førsteklasses plantejord til trær, busker og planter, til balkongkasser, krukker og potteplanter. Omtrent 1 dl hønsegjødsel til en 10-litersbøtte med kompost kan være passende. Ren kompost egner seg ikke for bruk som såjord, ettersom den inneholder for mye næring og sopp som er skadelig for de spede plantene.

## Toppdressing

Kompostjord kan også brukes som toppdressing til gressplenen. Spre såldet, moden, ublandet kompost i et tynt lag, 1–2 cm, ut over plenen. Kompostjord øker pH-verdien og motvirker mosedannelse. Gressplenen får best nytte av komposten hvis du toppdreser i slutten av april eller begynnelsen av august.

# Uvelkomne gjester

## Rotter og mus

For at en varmkompost skal bli godkjent av helse- og miljømyndighetene, kreves det at komposten er isolert, lukket og utstyrt med maks. 6 mm ventilasjonshull. GreenLines varmkomposter oppfyller disse kravene og klassifiseres derfor som en skadedyrsikker beholder.

## Tips for å holde gnagere borte:

- Ikke søl når du fyller i.
- Sørg for at det er rent rundt beholderen.
- Vær nøye med å tilsette strø og røre om i komposten ved hver påfylling.
- Sett eventuelt beholderen på en finmaskett netting av typen hønsenetting, som brettes opp. Følger IKKE med i forpakningen.
- En velfungerende kompost trekker ikke til seg skadedyr. Garantien kan derfor ikke påberopes dersom skaden er forårsaket av gnagere eller andre forhold som ikke kan henføres til fabrikkasjonsfeil.

## Maur

Det er for tørt. Tilfør fuktig husholdningsavfall og rør om. Vann helst ikke rett i komposten, da renner det bare rett gjennom. Se også under avsnittet «Stell».

## Andre småkryp

Det er normalt at komposten inneholder andre småkryp, de hjelper til med nedbrytningen.

## Snegler

Snegler liker bare åpne komposter, i lukkede komposter blir det for varmt.



## Fluer i komposten

Antakeligvis bruker du for lite strømateriale, slik at flueene har kunnet legge egg i matavfallet. Et fluepapir på innsiden av lokket eller litt varmt vann kan løse problemet. Ellers kan man dekke til komposten med et lag med våte aviser. Tørk deretter av lokket og kantene for å fjerne larver og egg. Legg så på nok et lag med våte aviser og sørg for at de dekker helt ut til kanten. Etter 14 dager kan du rive i stykker avisene og blande dem ned i komposten. Fluer tiltrekkes av det ferske avfallet i komposten. Dekk alltid til nytt kjøkkenavfall i komposten ordentlig. Bartreflis virker avskrekkende på fluer.

## Dekk til med dødt plantemateriale

Hvis du allerede har fått fluer i komposten, kan du dekke til med litt dødt plantemateriale (det laget med halvt nedbrutte planter som ligger på bakken i skogen). Dette materialet inneholder midd som spiser opp fluelarvene.

## For kaldt

Det kan også være for kaldt i komposten. Få opp temperaturen ved hjelp av nitrogenrikt materiale, f.eks. gjødsel eller ferskt gressklipp. Bland og luft komposten ordentlig. Dekk til med et lag med kompost eller vanlig jord.

## For fuktig

Hvis det er for fuktig, kan også fluer tiltrekkes av komposten. Da må du tilsette strø og lufte godt ved å røre om. Dekk deretter til med et lag med kompost eller jord.



# Ta vare på regnvannet

Alle planter, spesielt løkvekster, liker regnvann, ettersom det er temperert og ikke inneholder klor. Regnvann er fritt for kjemikalier og har normalt en pH-verdi på rett under 6. Å samle opp regnvann i en tønne er både smart, billig og miljøvennlig. Greenline tilbyr regntønner i forskjellige størrelser med smarte tilkoblingssett til nedløpsrør.

## Plantene foretrekker regnvann

Å bruke regnvann i stedet for kommunalt vann er ikke bare økonomisk fordelaktig, det er også bedre for hagen og plantene, ettersom det er en naturlig og miljøvennlig måte å vanne på. Plantene foretrekker regnvann fordi det kommunale vannet som oftest inneholder en del kalk og klor. Å samle opp regnvann er egentlig ganske enkelt. Det eneste du trenger å gjøre er å sette en regnvanntønne ved nedløpsrøret!

## Ditt bidrag til et bedre miljø

Å samle opp og vanne med regnvann er å ta vare på naturens ressurser og bidra til et godt og bærekraftig miljø. Regnvann er en fornybar kilde som inngår i det naturlige kretsløpet, og når vi bruker det om igjen, blir vi en del av dette kretsløpet.





Les mer om våre regntønner og vanningsystemer på [www.greenline.eu](http://www.greenline.eu)

# GreenLine®

For en naturlig hage med minimal påvirkning på miljøet



[info@greenline.eu](mailto:info@greenline.eu)  
[www.greenline.eu](http://www.greenline.eu)

