



zero emission

Vores emissionsfrie l



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

zero emission

Der er mange situationer på byggepladsen, hvor brugen af batterielektriske entreprenørmaskiner og entreprenørmateriel er den ideelle løsning. For eksempel når udstødnings- og støjemissioner skal begrænses så meget som muligt, f.eks. ved arbejde i indre byområder, i støjfølsomme omgivelser som f.eks. i nærheden af børnehaver eller hospitaler eller i forbindelse med arbejde om natten.

Wacker Neuson gør den teknologiske omstilling så nem som muligt: Vores zero emission-portefølje strækker sig fra den batteridrevne stamper til den batterielektriske gravemaskine. Dermed kan du allerede i dag udføre al arbejdet på byggepladsen uden direkte udstødningsemissioner og med et betydeligt lavere støjniveau – uden at gå på kompromis med ydelsen.

Som pioner inden for batterielektriske entreprenørmaskiner har Wacker Neuson siden 2013 løbende udvidet porteføljen, og det stopper ikke ved maskinudviklingen. Med sine zero emission-tilbud forsøger Wacker Neuson at dække hele økosystemet for kunderne: fra opladningsinfrastruktur over serviceydelser, finansieringstilbud og forskellige anvendelsesmodeller til en livscyklusvurdering af batteriet. Med supplerende produkter som f.eks. Charging Box og Systainer-boksene til transport af batteriet leverer Wacker Neuson enkle løsninger til omstillingen til emissionsfrit arbejde. Er du klar til at gå nye veje? Så foretag „omstillingen“ med Wacker Neuson.

Dine behov – vores løsninger

Mobil strømforsyning?
Charging Box.



**Batteridiagnose og maskin-
informationer?** Equipcare.



**Et enkelt batteri til en lang række
entreprenørmateriel?** Battery One.



Handling?
Enkel start med tryk på en knap.



Du kan læse mere om
Wacker Neusons zero
emission her:



Indhold.

Din uafhængighedserklæring.	4
Fem gode grunde til at foretage omstillingen.	6
Et særligt grønt byggeprojekt.	8
Psssst: Den støjsvage byggeplads om natten.	12
Overbeviser i praksis.	16
Emissionsfri komprimering på den nemme måde.	20
#switchtoeconomical	24
Produktoversigt.	26

Din uafhængighedserklæring.

Hvordan kan man bidrage til beskyttelse af klima og sundhed og samtidig arbejde økonomisk? Er omstillingen til alternative drev forbundet med andre ændringer? Hvilke kompromisser skal jeg indgå med batterielektriske maskiner?

Wacker Neuson har i flere år arbejdet hen mod en enkel løsning på disse udfordringer og har nu fundet den: zero emission. Filosofien bag: Når der ikke opstår udstødningsgasser og næsten ingen støj under arbejdet, skal der heller ikke kontrolleres grænseværdier. Og når der anvendes en teknologi,

der er effektiv og anvendelig, er det en fordel for alle: brugeren, entreprenøren og miljøet.

Med ca. 20 zero emission-entreprenørmaskiner og -materiel er vores vision om en emissionsfri byggeplads nu blevet til virkelighed. Ud over zero emission-produkterne hjælper Wacker Neuson dig med løsninger til opladningsinfrastruktur, individuelle finansieringer og meget mere i forbindelse med zero emission. Wacker Neuson fortsætter ad samme vej med stadigt nye udviklinger – så du kan koncentrere dig om din kerneforretning!

#switchtogreen

100 % CO₂-frit arbejde på byggepladsen: Dermed yder zero emission-maskinerne et værdifuldt bidrag til klimabeskyttelsen. Også byggepladsens omgivelser belastes i mindre grad, da maskinerne arbejder støjsvagt og ikke udleder CO₂-emissioner.



#switchtosilence

Vores zero emission-produkter er ekstremt lydsvage. Allerede 10 decibel mindre betyder en halvering af det opfattede lydniveau. De elektrisk drevne entreprenørmaskiner fra Wacker Neuson er nemlig op til 10 decibel (dB) mere lydsvage end maskiner fra konkurrenterne. Det betyder, at du kan arbejde i støjsvage omgivelser eller om natten, så man kan blive færdig til tiden eller undgå at forstyrre dagens aktiviteter.

#switchtoro

Vores zero emission-produkter kan betjenes nemt og intuitivt og kan oplades ved enhver stikkontakt og straks anvendes med opladet batteri. Entreprenørmateriellet er nemlig så nemt at betjene, at du kan arbejde i støjsvage omgivelser eller om natten, så man kan blive færdig til tiden eller undgå at forstyrre dagens aktiviteter.

#switchtoeasy

Vores zero emission-produkter kan betjenes nemt og intuitivt og kan oplades ved enhver stikkontakt og straks anvendes med opladet batteri. Entreprenørmateriellet er nemlig så nemt at betjene, at du kan arbejde i støjsvage omgivelser eller om natten, så man kan blive færdig til tiden eller undgå at forstyrre dagens aktiviteter.

Et særligt grønt byggeprojekt.

På ét område er de elektriske entreprenørmaskiner ikke bare det første men oftest endda det eneste valg: indendørs arbejde. Og dette gælder endnu mere i særligt følsomme områder, som f.eks. ved et byggeprojekt for havemessen i Erfurt, hvor arbejdet blev udført i nærheden af eksotiske planter.

De emissionsfrie entreprenørmaskiner og -materiel fra Wacker Neuson arbejder ikke bare uden udstødningsemissioner og meget støjsvagt, men imponerer på grund af deres kompakte mål også

ved arbejde under trange pladsforhold. Minigravemaskinen EZ17e blev anvendt til udgravningsarbejdet og til at flytte natursten. Den elektriske hjullæsser WL20e imponerede med sin fleksibilitet under materialetransport.

Til komprimering af jord blev der brugt en batteridrevet stamper og en batteridrevet vibrationsplade. Dermed blev alt arbejdet udført hurtigt og frem for alt miljøvenligt på den i dobbelt betydning „grønne byggeplads“.

Miljøvenlig komprimering, udgravning og materialetransport.

Danakil-huset på Bundesgartenschau 2021 i Erfurt (tysk havemesse) fremviste naturtyperne ørken og urskov og viste, hvordan planterne har tilpasset sig til de pågældende omgivelser. Ved opførelsen af Danakil-huset skulle der udføres vidt forskellige arbejdsstrin med emissionsfrie entreprenørmaskiner og -materiel. Her imponerede det brede sortiment fra Wacker Neuson, for næsten al udstyret fra zero emission-serien var i brug.

#switchtogreen

Allerede under opsætningen af havemessen var der fuld fokus på det grønne.

Materialetransport uden udstødningsemissioner.

Minigravemaskinen EZ17e, den nyeste model i zero emission-serien, tog sig af udgravningsarbejdet, så planterne kunne anbringes de rigtige steder. Desuden blev den brugt til at flytte natursten. Og det var ikke svært for den elektriske gravemaskine på 1,7 ton, der takket være det værdifulde lithium-ion-batteri har den samme ydelse som den konventionelle model.

Effektiv, nem og emissionsfri transport af materialer – her er den elektriske hjullæsser WL20e og den elektriske hjuldumper DW15e i deres rette element. Hjullæsseren blev ved dette projekt anvendt til forskellige opgaver: Med et skovlvolumen på 0,2 kubikmeter læssede den for det første jord på dumperen. Desuden imponerede den med sin pallegaffel som transporthjælper.

Emissionsfri til beskyttelse af planterne.

Ved beplantningen af urskovshuset var det særligt vigtigt, at der ikke opstod udstødningsgasser, når træer og blomster blev udplantet. For på grund af de følsomme planter var det ikke muligt at åbne døre eller vinduer eller anvende ventilatorer under beplantningen. Ved anvendelsen af den elektriske hjullæsser WL20e blev de følsomme planter ikke udsat for udstødningsgasser.

Ved forberedelsen af stierne i Danakil-huset blev jorden i særligt trange områder komprimeret med en batteridrevet stamper, mens der på større arealer blev anvendt en batteridrevet vibrationsplade. Begge komprimeringsmaskiner kan benyttes med samme modulopbyggede lithium-ion-batteri, der kan skiftes i en håndvending og er udviklet specielt til krævende anlægsarbejde.

Psssst: Den støjsvage byggeplads om natten.

Hvordan lægger man kabler midt i en gågade uden at forstyrre beboerne? Det forbløffende svar: Ved at arbejde om natten og i de tidlige morgentimer. De støjsvage zero emission-maskiner gør det muligt – som her i København.

På denne byggeplads blev næsten al zero emission-udstyret fra Wacker Neuson anvendt til udgravning og fyldning, materialetransport og komprimering. For at forstyrre butikkerne så lidt som muligt i deres åbningstider blev der hovedsageligt arbejdet om natten. Med de meget lydsvage elektriske drev var det ikke noget problem.



En byggeplads uden CO₂-emissioner!

Typiske infrastrukturforanstaltninger i indre byområder er tilslutning og udskiftning af kabler. Dette arbejde skulle også udføres i København. Først blev brolægningen brudt op med den fuldelektriske Zero Tail-gravemaskine EZ17e, hvorefter jorden blev gravet ud. Her var også den meget kompakte konstruktion på den batteridrevne maskine en fordel: Der var intet bagudhæng, der kunne begrænse bevægelsesfriheden.

#switchtosilence

En byggeplads midt i gågaden, her er zero emission det foretrukne valg.

Meget støjsvag materialetransport.

Udgravningsmaterialet blev transporteret væk med den elektriske hjuldumper DW15e med en nyttelast på 1,5 ton, der takket være sin lydsvage og emissionsfrie arbejdsmåde knap nok blev bemærket af beboere og fodgængere i byggepladsens omgivelser. Og dumperen imponerede også med sin ydelse. Når maskinen bremses eller kører ned ad bakke, tilføres energien igen til det genopladelige batteri og anvendes til opladning af batteriet, hvilket minimerer energiforbruget. Den integrerede batterioplader sluttes med sit tilslutningsstik til forsyningsnettet.

Desuden blev hjullæsseren WL20e anvendt til materialetransport på byggepladsen. Hjullæsseren er udstyret med et værdifuldt lithium-ion-batteri, der er særligt nemt at håndtere og blot kræver lidt vedligeholdelse. Med det store udvalg af redskaber til påmontering er maskinen en fleksibel hjælper – på byggepladsen i København var en pallegaffel og en skovl til let gods f.eks. ideelle.

Kabellægning i forretningernes åbningstider.

Efter kabellægningen blev jorden komprimeret. Til større arealer blev den batteridrevne vibrationsplade AP1850e anvendt, mens den batteridrevne stamper AS50e blev brugt til snævre steder. Begge maskiner anvendes med det samme modulopbyggede lithium-ion-batteri: Battery One, der skiftes i en håndvending. En enkelt batteriopladning er normalt tilstrækkelig til en hel arbejdsdag, og det var også tilfældet ved arbejdet om natten i København.

Dermed kunne forretningerne i København fortsat have åbent, beboerne sove godt om natten og kablerne blive lagt næsten ubemærket. Dette bekræftes også af støjmålinger i København, der ikke registrerede nogen støjemissioner som følge af zero emission-produkterne – kun de forbikørende skraldevogne med konventionelle motorer forårsagede målbare værdier.

Imponerer i praksis.

Er batteridrevne maskiner kun egnet til specielle anvendelser? Langtfra! De batteridrevne komprimeringsmaskiner og kompakte E-maskiner fra Wacker Neuson beviser i Barcelonas centrum, at de også er perfekt egnede til det daglige, praktiske arbejde og arbejder perfekt sammen.

Midt i Barcelona blev der udført arbejde på vandledninger – og her blev der udelukkende anvendt emissionsfrie maskiner. Dermed undgik man også, at det følsomme område blev forurenet af brændstof i forbindelse med optankning.

Bæredygtigt pionerarbejde i Barcelona.

Barcelona har stor interesse i klimavenlige og bæredygtige byggepladser uden lokale CO₂-emissioner. E-maskinerne og -materiellet fra Wacker Neuson blev anvendt under hele anlægsprocessen: fra opbrydning og udgravning til fyldning og komprimering. I Barcelona blev der desuden for første gang testet en komplet infrastrukturløsning til E-byggepladser.

#switchtozero

Reparation af vandledninger

Mobil strømforsyning ved hjælp af Charging Box.

Til udgravnings- og nedrivningsarbejdet blev den kompakte Zero Tail-gravemaskine EZ17e anvendt. Takket være den store batterikapacitet står de hydrauliske funktioner til rådighed over en hel arbejdsdag. Materialetransporten blev udført af dumperen DW15e. Dumperen er udstyret med en elektromotor til køredrevet og en til arbejdshydraulikken for at tilpasse effekten efter behovet og minimere energiforbruget.

Til mellemopladninger på gravemaskine EZ17e og entreprenørmateriel såsom den batteridrevne stamper blev Charging Box, „powerbank til byggepladsen“, anvendt på byggepladsen i Barcelona. Den muliggør en fleksibel gen- eller mellemopladning af entreprenørmateriellets batterier, men også af de kompakte maskiner på byggepladser, der ikke har adgang til forsyningsnettet.

Den miljøvenlige byggeplads.

Særligt praktisk: Alle batteridrevne komprimeringsmaskiner, herunder diverse stamper- og vibrationsplademodeller, drives med det samme højtydende lithium-ion-batteri: Battery One. Derved spares der både investerings- og transportudgifter.

Byggepladsen i Barcelona viser, at det uden problemer er muligt at drive en hel byggeplads i den indre by med elektriske entreprenørmaskiner og -materiel med den sædvanlige ydelse og pålidelighed.

Emissionsfri komprimering på den nemme måde.

Wacker Neuson har det passende udstyr til enhver form for jordkomprimering – herunder også mange emissionsfrie løsninger. Og hvordan udmønter det sig i praksis? Det kan man f.eks. se her, på en byggeplads i centrum af Stuttgart.

I forbindelse med saneringen af markedspladsen i Stuttgart imponerede E-maskinerne fra Wacker Neuson i praktisk test. Foruden elektriske kompakte maskiner som f.eks. gravemaskiner og

dumpere var hele porteføljen af batteridrevne komprimeringsmaskiner i brug. De forskellige batteridrevne stamper- og vibrationsplademodeller såsom stavvibratorsystemet til betonkomprimering har én ting til fælles: De drives af det samme topmoderne lithium-ion-batteri. Batteriet er konstrueret til det krævende arbejde på byggepladsen: Det er stødsikkert, smudsafvisende og har en batteritid, der er tilstrækkelig til alle typiske opgaver på en arbejdsdag.

#switchtoeconomical

Vores zero emission-maskiner imponerer på mange områder, også når det handler om udgifter.

Lavere energiomkostninger: Elektromotorer er væsentligt mere effektive end forbrændingsmotorer. Det betyder i praksis: Energiomkostninger, der er op til 65 % lavere ved de batteridrevne stampere og op til 75 % lavere ved vores kompakte maskiner.

Lavere vedligeholdelsesomkostninger: Vores afprøvede elektromotorer kræver særligt lav vedligeholdelse. Da der er færre bevægelige dele i

drivlinjen, opstår der mindre friktion og varmetab i det samlede system. Med mindre vedligeholdelse er der mere tid til det produktive arbejde.

Større anvendelsesspektrum: Elektriske maskiner kan også anvendes i støj- og udstødningsfølsomme omgivelser. Dermed kan du opnå flere lukrative ordrer.

Den højere anskaffelsespris bliver dermed hurtigt tjent ind igen. Det kan således betale sig at bruge eldrevne maskiner!

Vidste du:
Anskaffelsen af elektrisk drevne maskiner og udstyr understøttes i høj grad af præmier eller tilskud. Du kan få flere oplysninger fra din salgspartner!

Battery One.

Battery One er et standardiseret og brugervenligt batterisystem, der satser på CO₂-fri og bæredygtig drift af entreprenørmateriel. Batteriet kan ikke alene anvendes i alt batteridrevet, elektrisk udstyr fra Wacker Neuson, men også i entreprenørmateriel fra andre producenter. Ideen: En batteristandard forenkler arbejdet på byggepladsen enormt, da der kun skal tages hensyn til ét batteri og ét opladningssystem i logistikken på byggepladsen.

BATTERY

Envejsplader: sande økonomiske mirakler.

Vedligeholdelsesfri elektromotor, op til 50 % lavere energiomkostninger og start ved tryk på en knap: Nemmere og billigere komprimering findes ikke.

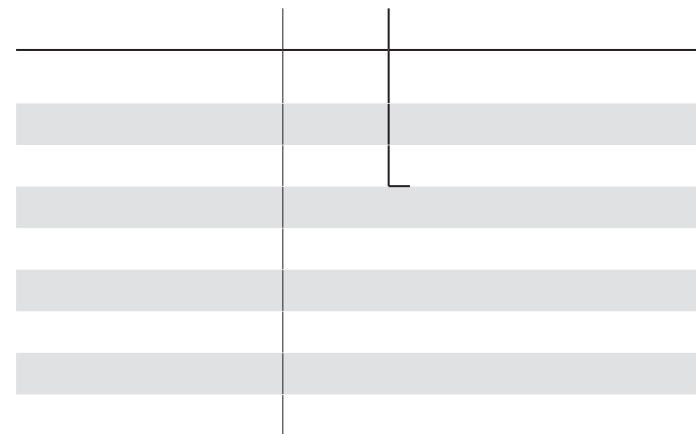
	Enhed²	AP2560e	APS1030e	APS1135e	APS1340e	APS1550e	APS2050e
Lokale CO ₂ -emissioner	g / driftstime	0	0	0	0	0	0
Opladningstid for standardoplader / hurtigoplader	h	4,6 / 1,87	4,6 / 1,87	4,6 / 1,87	4,6 / 1,87	4,6 / 1,87	4,6 / 1,87
Batteritid¹	min	55	92	92	92	80	80
Rækkevidde pr. batteriopladning¹	m²	695	610	765	920	960	1.065
Driftsvægt (uden/med vandtank)	kg	133	51/53´	61/63´	73/75´	77/82	87/92
Centrifugalkraft	kN	25	10	11	13	15	20
Arbejdsbredde	mm	600	300	350	400	500	500
Frekvens	Hz	98	98	98	98	98	98
Motor		Elektromotor					

* Vægt afhænger af det valgte ekstraudstyr

AS60e

DireX er det direkte drev på de batteridrevne, elektriske vibrationsplader, der sørger for større effektivitet og længere driftstider. På grund af den direkte energioverføring uden kilerem minimeres effekttabet, og maskinens driftstid forøges.

ACBe



Wacker Neuson – zero emission-serien.

Betontechnik

Vibrationsstampere

Vibrationsplader

Motorgeneratorer

Gravemaskiner

Hjullæssere

Dumpere



WN.EMEA.10247.V09.DA

05/2023 DA