

Van : ing. P.P. Küppers

Onderwerp : **Toelichting uitvoerbaarheid beoogde situatie c.q. ontwikkelingen Kemp t.b.v. bestemmingplanwijziging Boutensteinseweg 1 te Enspijk m.b.t effecten stikstofdepositie Natura 2000-gebieden**

Kenmerk : **KEM.Ens.21.BP.Wnb-01**

Datum : **8 maart 2021**

Inleiding

Kemp Schalkwijk BV (verder "Kemp") exploiteert een bedrijf dat zich primair bezighoudt met groenvoorziening, landschapsinrichting, groenbeheer en groenonderhoud. De activiteiten bestaan uit het planten, onderhouden en aanleggen van groen tot en met de versnippering van o.a. boomstammen tot houtsnippers. Momenteel beschikt Kemp over een 2-tal bedrijfslocaties, gelegen aan Neereind 33 te Schalkwijk en de Defensieweg 5 te Odijk.

In het verleden heeft initiatiefnemer geprobeerd om de activiteiten samen te voegen op de locatie Neereind 33 te Schalkwijk. De gemeente Houten heeft destijds echter geen medewerking verleend in verband met de ligging en ontsluiting van de locatie. Door verandering en uitbreiding van activiteiten door de jaren heen is sprake van een strijdige situatie ter plaatse van de locatie aan Neereind 33 te Schalkwijk. De locatie gelegen aan Defensieweg 5 te Odijk beschikt niet over de benodigde uitbreidingsruimte.

Gezien de voornoemde problematiek is Kemp de afgelopen jaren intensief op zoek gegaan naar een potentiële nieuwe locatie welke beschikt over voldoende oppervlakte en goede ontsluiting om haar activiteiten uit te kunnen voeren. Begin 2018 is door Kemp een potentiële locatie gevonden om haar bedrijf te vestigen, te weten de locatie gelegen aan de Boutensteinseweg 1 te Enspijk. Deze locatie betreft een voormalige politie-slipschool, die in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw intensief in gebruik geweest is om medewerkers van de gemeentelijke en rijkspolitie op te leiden. De activiteiten op de locatie zijn echter eind vorige eeuw gestaakt.

De door Kemp beoogde activiteiten passen niet rechtstreeks binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan, derhalve is medio 2018 ambtelijk vooroverleg gevoerd met de toenmalige gemeente Geldermalsen over de inpasbaarheid/haalbaarheid van de activiteiten van Kemp op de betreffende locatie. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het indienen van een principeverzoek op 22 juni 2018 bij de gemeente Geldermalsen. De gemeente Geldermalsen heeft op 28 augustus 2018 aangegeven onder voorwaarden medewerking te willen verlenen aan het initiatief van Kemp.

Naar aanleiding van het principebesluit is door Kemp een bestemmingsplanprocedure (postzegelplan) opgestart om de beoogde activiteiten c.q. ontwikkelingen juridisch planologisch mogelijk te maken. Een voorontwerp bestemmingsplan heeft vanaf 4 juli 2019 gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegen. Op het voorontwerp bestemmingsplan is enkel door het waterschap Rivierenland en de provincie Gelderland een advies/reactie ingebracht.

Ten behoeve van het (ontwerp)bestemmingsplan dient de uitvoerbaarheid van de beoogde activiteiten c.q. beoogde ontwikkelingen aangetoond te worden. Mede naar aanleiding van de uitspraak van Raad van State d.d. 29 mei jongstleden inzake het PAS m.b.t. de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, is de uitvoerbaarheid van projecten en plannen in veel gevallen niet meer zo vanzelfsprekend als voorheen.

De uitvoerbaarheid van een plan/project wordt bepaald door de stikstofdepositiebijdrage ter plaatse van Natura 2000-gebieden, waarbij momenteel een bijdrage van 0,00 mol/hectare/jaar als drempel gehanteerd wordt. Dit betekent dat plannen/projecten voornamelijk enkel doorgang kunnen vinden als het plan/project, eventueel na extern salderen, per saldo geen hogere stikstofdepositie tot gevolg heeft hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar en/of bij een beperkte toename van de stikstofdepositie middels een ecologische voortoets op voorhand aangetoond wordt dat er geen significant negatieve gevolgen zijn te verwachten.

In voorliggende notitie wordt de uitvoerbaarheid van de door Kemp beoogde activiteiten c.q. ontwikkelingen met betrekking tot het aspect stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden nader toegelicht en onderbouwd.

Stikstofdepositie beoogde activiteiten Kemp Boutensteinseweg 1 te Enspijk

Op basis van de beoogde activiteiten c.q. ontwikkelingen van Kemp op de locatie aan de Boutensteinseweg 1 te Enspijk is, onder meer t.b.v. de overige (milieu)onderzoeken zoals geluid, geur en luchtkwaliteit voor de wijziging van het bestemmingsplan, de inzet/bedrijfsduur van de machines/materieel en aantal transportbewegingen bepaald, welke ook als zodanig als uitgangspunt gelden voor de AERIUS-berekeningen. Zie hiervoor het overzicht, welke in bijlage 1 bij deze notitie is gevoegd.

De gebouwen c.q. verblijfsruimtes (o.a. kantoor, kantine, werkplaats) en de bedrijfswoning ^[1] die binnen de inrichting gerealiseerd kunnen worden op basis van het bestemmingsplan in de beoogde situatie, zullen gasloos verwarmd worden. Derhalve veroorzaken de gebouwen geen stikstofemissies en hoeven deze ook niet nader beschouwd c.q. meegenomen te worden in de stikstofberekeningen.

De oorspronkelijke stikstofberekeningen voor de beoogde situatie van Kemp aan de Boutensteinseweg 1 te Enspijk resulteerde in een depositiebijdrage die hoger was dan 0,00 mol/hectare/jaar. Vervolgens zijn een aantal scenario's met aanvullende maatregelen om stikstofemissies te reduceren beschouwd en doorgerekend. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het volgende scenario, waarbij rekening gehouden is/wordt met de volgende maatregelen/mogelijkheden om stikstofemissies te reduceren, te weten:

- a) Door Kemp wordt in beginsel afgezien van de inzet van een biomassagestookte ketelinstallatie t.b.v. geforceerd drogen van biomassaströmen door toepassing van de warme verbrandingsgassen. Door de biomassa in pandig op te slaan en de opslaghal goed te ventileren, wordt de biomassa op natuurlijke wijze gedroogd en zal eenzelfde resultaat bereikt worden als bij geforceerd drogen, alleen zal het droogproces in dit geval langer duren. Hierdoor vinden in de beoogde situatie geen stikstofemissies meer plaats als gevolg van de biomassagestookte ketelinstallatie;
- b) Bij de oorspronkelijke depositieberekeningen is voor wat betreft het in te zetten materieel (shovel/kraan) uitgegaan van de gegevens van het materieel waarover Kemp op dat moment beschikte. Intussen is het materieel (shovel/kraan) vervangen en/of zal dit binnen afzienbare tijd vervangen worden, waardoor in dit kader voor wat betreft het in te zetten materieel (shovel/ kraan) binnen de inrichting, uitgegaan wordt van tenminste STAGE IV (bouwjaar 2014-2015). Het jaarlijks brandstofverbruik van in te zetten materieel t.b.v. invoer in AERIUS Calculator is afgeleid/gebaseerd op een gemiddelde motorbelasting van 60%, welke gangbaar/realistisch is voor de dagelijkse praktijk situatie, waarbij voor wat betreft de shovel uitgegaan is van een motorvermogen van 200 kW en de kraan van een motorvermogen van 125 kW;
- c) Bij de oorspronkelijke depositieberekeningen is voor wat betreft de in te zetten mobiele bewerkingsmachines (verkleiners/zeven) worst-case uitgegaan van diesel aangedreven bewerkingsmachines, uitgezonderd de elektrische installaties in de vorm van ontschorser en hamermolen die in pandig in de bedrijfshal opgesteld zijn en hierdoor geen stikstofemissies tot gevolg hebben. Kemp beschikt in de huidige situatie reeds over bewerkingsinstallaties die Dual Fuel uitgelegd zijn en heeft plannen om, mede vanuit MVO-oogpunt en verlaging van de CO₂-footprint van zijn onderneming, verder te investeren in Dual-Fuel en/of elektrisch aangedreven bewerkingsinstallaties. Voor de beoogde situatie van Kemp wordt in dit kader uitgegaan van de volgende bewerkingsinstallaties, te weten:
 - Mobiele zeefinstallaties die Dual-Fuel uitgevoerd zijn, welke inhoudt dat de zeefinstallatie óf via de dieselgenerator waarmee de zeefinstallatie uitgevoerd is aangedreven wordt óf geheel elektrisch aangedreven wordt via elektriciteit die rechtstreeks betrokken wordt van het elektriciteitsnet. Zie hiervoor ook de informatie in bijlage B van deze notitie van de zeefinstallatie Komptech Multistar L3, welke één van de zeefinstallaties betreft die momenteel door Kemp reeds ingezet worden. Voor zeefwerkzaamheden binnen de locatie aan de Boutensteinseweg zal de zeefinstallatie door Kemp aangesloten worden op het elektriciteitsnet en zal deze dus geheel elektrisch bedreven worden, zonder gebruik te maken van de dieselgenerator en heeft hiermee dus geen stikstofemissies tot gevolg;
 - Mobiele verkleiningsinstallatie voor groenafval/biomassa zal elektrisch uitgevoerd worden, daar deze momenteel (nog) niet als Dual Fuel beschikbaar is. In bijlage C bij deze notitie is informatie bijgevoegd van een elektrisch aangedreven verkleiningsinstallatie die Kemp wil gaan inzetten op de locatie aan de Boutensteinseweg. Deze verkleiningsinstallatie kan enkel elektrisch bedreven worden door middel van elektriciteit die betrokken wordt van het elektriciteitsnet en heeft hiermee dus geen stikstofemissies tot gevolg;

^[1] In de huidige situatie is reeds een bedrijfswoning aanwezig op de locatie, echter deze bedrijfswoning is sterk verouderd en in een vervallen staat. De bedrijfswoning zal gesloopt worden en vervangen worden door een nieuwe bedrijfswoning.

- d) De transportbewegingen voor zware vrachtwagens die in AERIUS Calculator ingevoerd zijn, zijn worst-case afgeleid aan de hand van de aanvoer van 90 Kton groenafval/biomassastromen en de afvoer van 90 Kton aan bewerkt groenafval/biomassa/residustromen. In totaal is dus sprake van 180 Kton aan-/afvoer van groenafval/biomassa per jaar. De gemiddelde belading bedraagt 25 ton/vracht, welke dus leidt tot 7.600 vrachtwagens/jaar oftewel 15.200 bewegingen/jaar. In AERIUS Calculator is voor wat betreft de invoer van de route van de vrachtwagens op de openbare weg (in-/uitrit inrichting - Boutensteinseweg - provincialeweg v.v.) 0% filevorming gehanteerd. Voor de route op het terrein van Kemp zelf is rekening gehouden met filevorming van 30% als gevolg van in-/uitwegen, rangeren en lossen/laden vrachtwagen op terrein;
- e) De transportbewegingen van tractoren e.d. van het bosbouwbedrijf zijn worst-case gebaseerd op 35 stuks/dag gedurende gemiddeld 300 werkdagen per jaar. Dit leidt tot 10.500 tractoren/jaar oftewel 21.000 bewegingen/jaar;
- f) De transportbewegingen van personenauto's van medewerkers/bezoekers zijn worst-case gebaseerd op 35 stuks/dag gedurende gemiddeld 300 werkdagen per jaar. Dit leidt tot 10.500 personenauto's/jaar oftewel 21.000 bewegingen/jaar.

Uit de bijgevoegde AERIUS-berekening (zie bijlage D), gebaseerd op de hierboven genoemde uitgangspunten, blijkt uit de resultaten dat in géén enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie plaatsvindt van meer dan 0,00 mol/hectare/jaar.



Produktieweg 1G
6045 JC Roermond
T: +31(0)475 420 191

M-tech heeft vestigingen in: Brussel, Gent
Hasselt (B), Namen, Roermond

M-Tech Nederland BV
info@m-tech-nederland.nl
www.m-tech-nederland.nl
F: +31(0)475 568 855

Bijlage A, Overzicht activiteiten met inzet/bedrijfsduur machines/materieel en transportbewegingen

Bron/activiteiten							
<u>Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen</u>		Doorzet [ton/jr]				Capaciteit [ton/h]	Emissieduur [h/jr]
H01	verkleinen/shredderen integraal groen	15.000	Verkleiner / shredder (elektrisch)			60	250
H02	afzeven verkleind integraal groen	15.000	Trommelzeef (Dual-Fuel / elektrisch-diesel)			50	300
H03	knippen stobben	5.000	Mobiele kraan (diesel)			15	333
H04	verkleinen/chippen takhout	30.000	Verkleiner / chipper (elektrisch)			50	600
H05	ontschorsen & chippen stamhout (inpandig)	25.000	Ontschorser / hamermolen (elektrisch)			17	1.471
H06	afzeven biomassachips	75.000	Sterrenzeef (Dual-Fuel / elektrisch-diesel)			90	833
totaal handelingen							
<u>Opslag van stuifgevoelige stoffen</u>		Oppervlakte [ha]					Emissieduur [h/jr]
OP01	totaal stuifgevoelige opslagen	1,50					8.760
totaal opslag		2					
<u>Transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen</u>		Doorzet [ton/jr]		Capaciteit [ton/vracht]	Losduur [min]	Capaciteit [ton/h]	Emissieduur [h/jr]
Ov01	aanvoer stuifgevoelig materiaal	40.000		30	15	120	333
Ov02	afvoer stuifgevoelig materiaal	90.000				150	600
Ov03	verladen middels shovel	110.000				150	733
Ov04	verladen middels kraan	15.000				50	300
totaal overslag							
<u>Materieel, machines en installaties</u>		Vermogen [kW]	Aantal	Motorbelasting [%]	Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV	Energieproductie [GJ/h]	Emissieduur [h/jr]
<u>materieel intern transport</u>							
M01	shovel	193	1		IV		2.467
M02	mobiele kraan	128	1		IV		1.483
<u>bewerking</u>							
M03	verkleiner/shredder	328	1		Elektrisch		250
M04	verkleiner/versnipperaar	294	1		Elektrisch		600
M05	trommelzeef	72	1		Dual fuel		300
M06	sterrenzeef	75	1		Dual fuel		833
M07	Ontschorser / hamermolen (inpandig)		1		Elektrisch		1.471
totaal machines							
<u>Transport (tbv depositieberekening)</u>		Intensiteit [voertuigen/dag]	Snelheid [km/u]	Aantal dagen per jaar			
T2	route B (vrachtwagens)	12	10	300			
T3	route C (vrachtwagens)	8	10	300			
T4	route D (vrachtwagens)	10	10	300			
T6	route F (personenauto's personeel&bezoekers)	14	10	300			
T7	route G (personenauto's personeel&bezoekers)	21	10	300			
T8	route H (tractoren/materieel/machines)	35	10	300			
totaal transport							



Produktieweg 1G
6045 JC Roermond
T: +31(0)475 420 191

M-tech heeft vestigingen in: Brussel, Gent
Hasselt (B), Namen, Roermond

M-Tech Nederland BV
info@m-tech-nederland.nl
www.m-tech-nederland.nl
F: +31(0)475 568 855

Bijlage B, Informatie Dual Fuel (diesel – elektrisch) zeefinstallatie Komptech Multistar L3



HOOGTEPUNTEN

- » Scheiden in twee of drie fracties in één machine, in één werkgang
- » Grote verwerkingscapaciteit en nauwkeurige scheiding door het CLEANSTAR-systeem
- » Grote flexibiliteit doordat de zeeffractie binnen enkele seconden kan worden gewijzigd
- » Perfecte toegang tot alle onderhoudspunten
- » Multifunctioneel door de talrijke opties
- » Bijzonder geschikt voor het afzeven van biomassabrandstof



DE NIEUWE MULTISTAR L3

De nieuwe Multistar L3 is een doorontwikkeling van de lijn Multistar sterrenzeefmachines. De hoge capaciteit in zeer uiteenlopende toepassingen, gecombineerd met het gepatenteerde reinigingssysteem voor een uitstekende mate van scheiding, zelfs bij natte materialen, maken de Multistar L3 tot de meest capabele machine in zijn klasse. Bovendien is hij bijzonder zuinig: Alle machineonderdelen worden elektrisch aangedreven. Voor de laagste kosten kan worden gewerkt met netvoeding, of met de integrale generator als er geen netvoeding beschikbaar is.

De nieuwe mogelijkheden vergroten de flexibiliteit van de machine en maken onderhoud eenvoudiger. De afdekpanelen beschermen niet alleen de inwendige onderdelen, maar fungeren ook als toegangsdeuren die volledige toegang bieden tot alle onderhoudspunten. Een ander hoogtepunt is de cassetteconfiguratie van de zeefdekken, die een snelle wisseling mogelijk maakt, waardoor de machine nog flexibeler is. De onderdelen voor de sterassen zijn robuuster gemaakt, het ontwerp van de afvoerband voor de fijne fractie is herzien, en de besturing is nog intuïtiever gemaakt.



A
Bunker met meenemer en doseerwals

B
Zeefdekaandrijving via elektrische motoren met frequentieregelaar

C
Fijn zeefdek met elastische sterren en reinigingselementen

D
Energievoorziening: Dieselgenerator of netvoeding

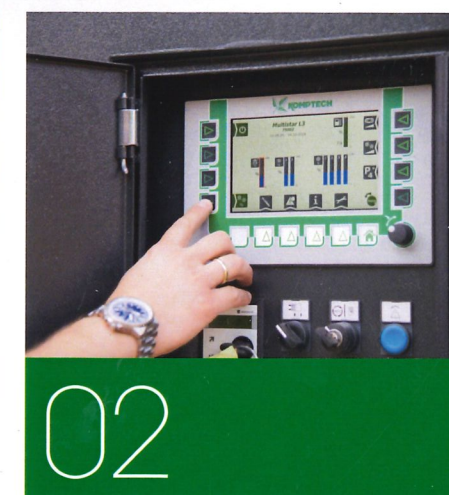
E
Grof zeefdek met robuuste zeefsterren



01

Zeer efficiënt

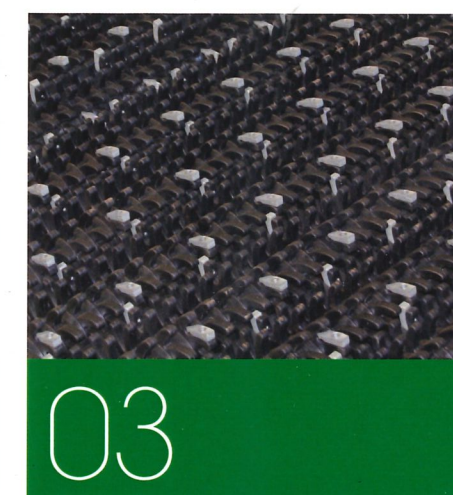
Hoge capaciteit en lage bedrijfskosten zorgen voor een optimale operationele efficiency. De bunker, het invoersysteem, en het ontwerp en de afmetingen van de zeefdekken zorgen voor een compacte unit, met een vrijwel ongeëvenaarde capaciteit. Effectieve slijtagebescherming van alle onderdelen die in contact komen met het te verwerken materiaal en een efficiënte diezelelektrische aandrijving zorgen voor de laagste bedrijfskosten.



02

Van fijn tot grof

De zeeffractie kan worden geregeld via het toerental van de sterassen. Via het aanraakscherm op het bedieningspaneel kan de zeeffractie binnen enkele seconden worden gewijzigd. Een gevarieerd aanbod van sterren in uiteenlopende samenstellingen bestrijken een zeefbereik van 8 tot 150 mm.



03

Nooit meer blokkeringen dankzij CLEANSTAR

De zeefunits worden continu gereinigd door het eenvoudige en efficiënte, gepatenteerde CLEANSTAR-reinigingssysteem. Elke ster is uitgerust met een slijtvaste reinigingsvinger die de ruimte naar de andere sterren toe bij elke rotatie schoonmaakt. Daardoor is met de Multistar zeven onder vrijwel alle omstandigheden mogelijk.



HOOGTEPUNTEN

- » Scheiden in twee of drie fracties in één machine, in één werkgang
- » Grote verwerkingscapaciteit en nauwkeurige scheiding door het CLEANSTAR-systeem
- » Grote flexibiliteit doordat de zeeffractie binnen enkele seconden kan worden gewijzigd
- » Perfecte toegang tot alle onderhoudspunten
- » Multifunctioneel door de talrijke opties
- » Bijzonder geschikt voor het afzeven van biomassabrandstof



DE NIEUWE MULTISTAR L3

De nieuwe Multistar L3 is een doorontwikkeling van de lijn Multistar sterrenzeefmachines. De hoge capaciteit in zeer uiteenlopende toepassingen, gecombineerd met het gepatenteerde reinigingssysteem voor een uitstekende mate van scheiding, zelfs bij natte materialen, maken de Multistar L3 tot de meest capabele machine in zijn klasse. Bovendien is hij bijzonder zuinig: Alle machineonderdelen worden elektrisch aangedreven. Voor de laagste kosten kan worden gewerkt met netvoeding, of met de integrale generator als er geen netvoeding beschikbaar is.

De nieuwe mogelijkheden vergroten de flexibiliteit van de machine en maken onderhoud eenvoudiger. De afdekkapen beschermen niet alleen de inwendige onderdelen, maar fungeren ook als toegangsdeuren die volledige toegang bieden tot alle onderhoudspunten. Een ander hoogtepunt is de cassetteconfiguratie van de zeefdekken, die een snelle wisseling mogelijk maakt, waardoor de machine nog flexibeler is. De onderdelen voor de sterassen zijn robuuster gemaakt, het ontwerp van de afvoerband voor de fijne fractie is herzien, en de besturing is nog intuïtiever gemaakt.



A
Bunker met meenemer en doseerwals

B
Zeefdekaandrijving via elektrische motoren met frequentieregelaar

C
Fijn zeefdek met elastische sterren en reinigingselementen

D
Energievoorziening: Dieselgenerator of netvoeding

E
Grof zeefdek met robuuste zeefsterren



01

Zeer efficiënt

Hoge capaciteit en lage bedrijfskosten zorgen voor een optimale operationele efficiency. De bunker, het invoersysteem, en het ontwerp en de afmetingen van de zeefdekken zorgen voor een compacte unit, met een vrijwel ongeëvenaarde capaciteit. Effectieve slijtagebescherming van alle onderdelen die in contact komen met het te verwerken materiaal en een efficiënte dieselelektrische aandrijving zorgen voor de laagste bedrijfskosten.



02

Van fijn tot grof

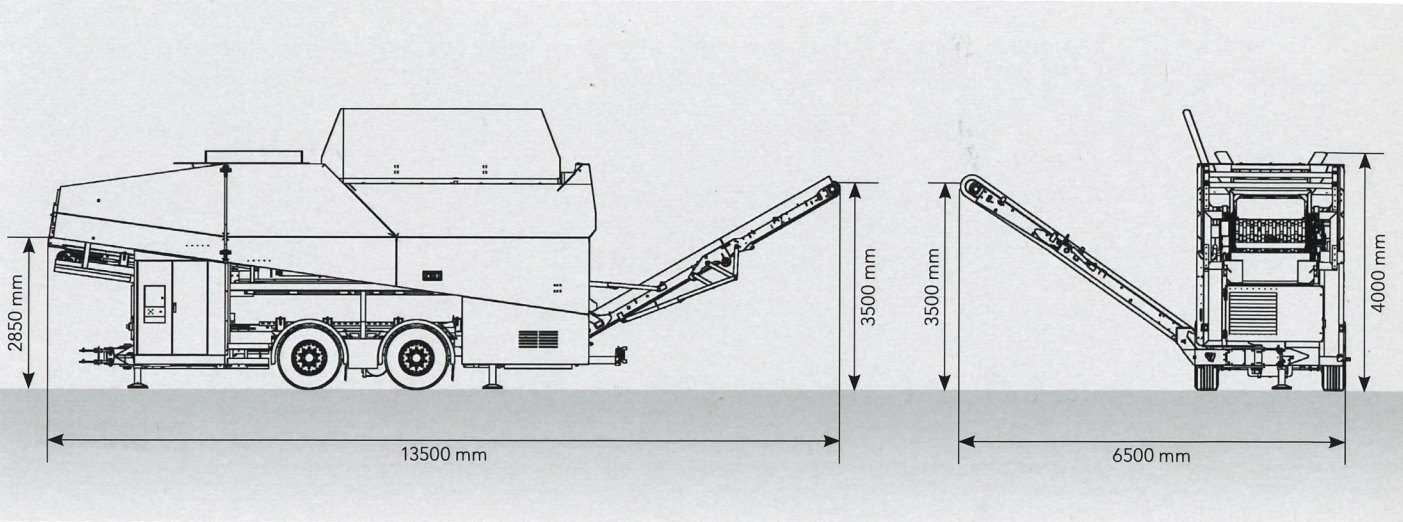
De zeeffractie kan worden geregeld via het toerental van de sterassen. Via het aanraakscherm op het bedieningspaneel kan de zeeffractie binnen enkele seconden worden gewijzigd. Een gevarieerd aanbod van sterren in uiteenlopende samenstellingen bestrijken een zeefbereik van 8 tot 150 mm.



03

Nooit meer blokkeringen dankzij CLEANSTAR

De zeefunits worden continu gereinigd door het eenvoudige en efficiënte, gepatenteerde CLEANSTAR-reinigingssysteem. Elke ster is uitgerust met een slijtvaste reinigingsvinger die de ruimte naar de andere sterren toe bij elke rotatie schoonmaakt. Daardoor is met de Multistar zeven onder vrijwel alle omstandigheden mogelijk.



MULTISTAR L3	
Aandrijving	
Dieselgenerator (kVA) :	48/60/85 (optie)
Toevoer van materiaal	
Volume bunker (m³):	~ 7
Vullengte (mm):	3750
Laadhoogte (mm):	3450
Zeefdekken	
L x B grove zeef (mm) / oppervlak (m²):	3198 x 1200 / 3,85
L x B fijne zeef (mm) / oppervlak (m²):	5852 x 1250 / 7,3
Zeeffracties	
Grove fractie (mm):	> 60.....90
Middenfractie (mm):	10.....25 / 60.....90
Fijne fractie (mm):	0 / 10.....25
Afvoer van materiaal	
Max. stortkegel grove fractie (mm):	2850
Max. stortkegel middelste fractie (mm):	3500
Max. stortkegel fijne fractie (mm):	3500
Afmetingen	
Transportafmetingen L x B x H (mm):	11500 x 2550 x 4000
Afmetingen tijdens gebruik L x B x H (mm):	13600 x 6500 x 4000
Gewicht (t):	~ 21,0
Capaciteit (afhankelijk van materiaal)	
Capaciteit in (m³/u):	tot 250
Opties	
Zeefdekken in meerdere uitvoeringen, magnetische trommel, rolafscheider, windshifter, dieselgenerator, aanhanger- en chassisopties, afstandsbediening, centrale smering en meer	



Pon Equipment BV
Rondebeltweg 41, 1329 BP, Almere, Netherlands
[t] +31 (0) 88 737 75 00
[e] komptech@pon-cat.com

www.pon-cat.com/komptech



Komptech GmbH
Kühau 37, 8130 Frohnleiten, Austria
[t] +43 3126 505 - 0
[f] +43 3126 505 - 505
[e] info@komptech.com

www.komptech.com

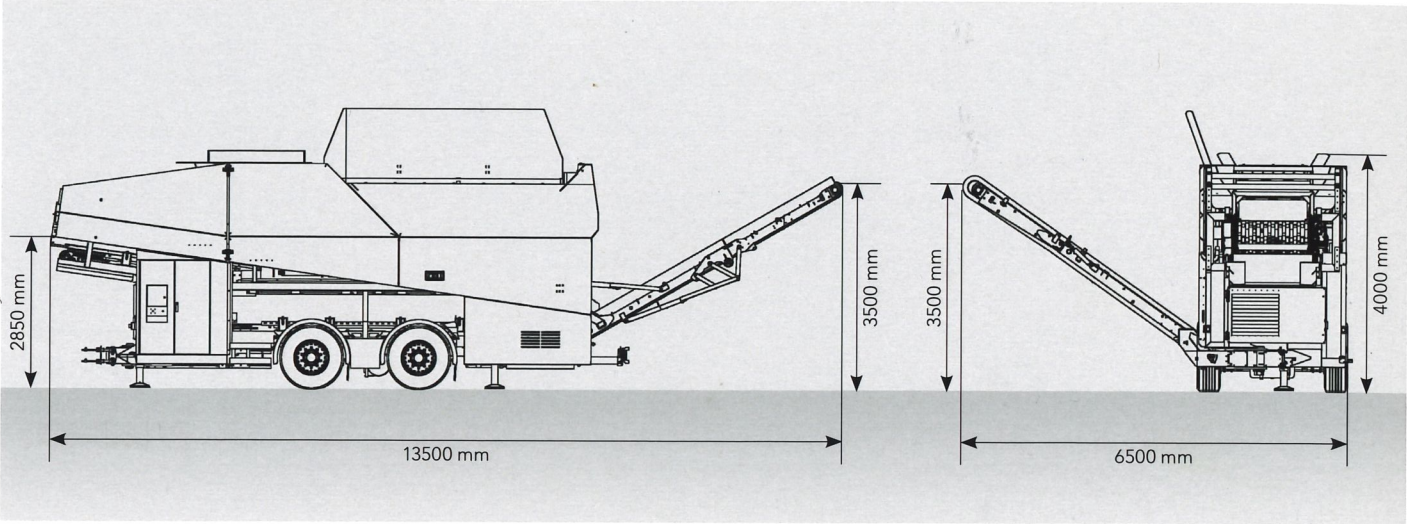
Wij behouden ons het recht voor om technische wijzigingen door te voeren in het kader van continue ontwikkeling. NL2015



MULTISTAR L3

MOBIELE STERRENZEEF
BREED TOEPASSINGSGBIED
NAUWKEURIG ZEVEN
LAGE BEDRIJFSKOSTEN
MULTIFUNCTIONEEL





MULTISTAR L3

Aandrijving

Dieselgenerator (kVA): 48/60/85 (optie)

Toevoer van materiaal

Volume bunker (m³): ~ 7

Vullengte (mm): 3750

Laadhoogte (mm): 3450

Zeefdekken

L x B grove zeef (mm) / oppervlak (m²): 3198 x 1200 / 3,85

L x B fijne zeef (mm) / oppervlak (m²): 5852 x 1250 / 7,3

Zeeffracties

Grove fractie (mm): > 60.....90

Middenfractie (mm): 10.....25 / 60.....90

Fijne fractie (mm): 0 / 10.....25

Afvoer van materiaal

Max. stortkegel grove fractie (mm): 2850

Max. stortkegel middelste fractie (mm): 3500

Max. stortkegel fijne fractie (mm): 3500

Afmetingen

Transportafmetingen L x B x H (mm): 11500 x 2550 x 4000

Afmetingen tijdens gebruik L x B x H (mm): 13600 x 6500 x 4000

Gewicht (t): ~ 21,0

Capaciteit (afhankelijk van materiaal)

Capaciteit in (m³/u): tot 250

Opties

Zeefdekken in meerdere uitvoeringen, magnetische trommel, rolafscheider, windshifter, dieselgenerator, aanhanger- en chassisopties, afstandsbediening, centrale smering en meer



Pon Equipment BV
Rondebeltweg 41, 1329 BP, Almere, Netherlands
[t] +31 (0) 88 737 75 00
[e] komptech@pon-cat.com

www.pon-cat.com/komptech



Komptech GmbH
Kühau 37, 8130 Frohnleiten, Austria
[t] +43 3126 505 - 0
[f] +43 3126 505 - 505
[e] info@komptech.com

www.komptech.com

Wij behouden ons het recht voor om technische wijzigingen door te voeren in het kader van continue ontwikkeling. NL2015



MULTISTAR L3

MOBIELE STERRENZEEF
BREED TOEPASSINGSGEBIED
NAUWKEURIG ZEVEN
LAGE BEDRIJFSKOSTEN
MULTIFUNCTIONEEL





Produktieweg 1G
6045 JC Roermond
T: +31(0)475 420 191

M-tech heeft vestigingen in: Brussel, Gent
Hasselt (B), Namen, Roermond

M-Tech Nederland BV
info@m-tech-nederland.nl
www.m-tech-nederland.nl
F: +31(0)475 568 855

Bijlage C, Informatie elektrische verkleiningsinstallatie Hussman HL II



Technische Ausstattungsmerkmale
Zwei-Wellen-Brecher Typ
HUSMANN HL II 1617 / 1622

Technische Daten Grundanlage

Zerkleinerer:	2-Wellen-Brecher mit einer einstellbaren Arbeitsdrehzahl von 20 - 40 U/min
Messerwerk:	24 Messer (Typ 1617) / 32 Messer (Typ 1622) Messerscheibe 50mm, verschraubte Messerklingen – Mischwerkzeuge 50+80 mm (Standardausführung) Wellendurchmesser: 660 mm Wellenlänge: 1.700mm (1617) 2.100 mm (1622) verschraubte, hochverschleißfeste Wellenabstreifer und Messer. Wellen mit hochbelastbaren Pendelrollenlagern in Speziallagergehäusen gefertigt.
Schneidwerksöffnung:	1.600 x 2.100 mm, von Messerwelle abgedeckt
Durchsatzleistung:	20 bis 50 Tonnen pro Stunde, je nach Aufgabematerial und Beschickungsgerät
Seitenkamm:	Bei einem bestimmten Gegendruck (Störstoff) öffnen sich die Seitenkämme. Die Kammeneinstellungen erfolgen über den Hydraulikdruck oder auch manuell über die Fernbedienung
Austragsförderband:	fest montiert mit querstabilem Förderbandgurt Förderbandbreite: 1.400 mm Auswurfhöhe je nach Bauart: ca. 3.000 mm Für den Transport einklappbar, Bandgeschwindigkeit stufenlos einstellbar.
Antrieb:	Dieselhydraulisch oder Elektrohydraulisch mit automatisch einstellbarer Reversiereinrichtung. Der langsam laufende Motor kann mit 400 bar Systemdruck gefahren werden und somit ein Drehmoment von 90.000 Nm - 130.000 Nm an die Welle übertragen.
Hydraulikanlage:	Zwei getrennte Hydraulikantriebe, Pumpen und Motoren für jede Brecherwelle. Überlastsicherung und Reversiereinrichtung. Die leistungsgeregelte Hydraulikanlage verhindert ein zu frühes Reversieren und optimiert die Durchsatzleistung.
Hydrauliktank:	Zwei Tanks, Hauptantrieb Volumen 200 Liter / Nebenantrieb Volumen 260 Liter / Typ Aral Vitam DE 46
Öltankheizung:	Bei Temperaturen im Minusbereich kann über Netzstrom die Öltankheizung zugeschaltet werden.
Serviceüberwachung:	Störmeldungen und notwendiger Service werden über Kontrollleuchten im Touch-Panel angezeigt. Motorumdrehung, Kraftstoffanzeige, Volt-Batterie, Arbeitsstunden, Anzeige für Serviceintervalle Transportbandüberwachung, Öltemperatur, Kühlwassertemperatur, Niveaumanzeige, Kühlwasserkreislauf, Ölkreislauf

Technische Daten Ausstattungsvarianten

Mobile Anlage auf Hakenlift:

Maschinengestell:	geschweißte Stahlprofilkonstruktion als Unterbau mit Containerschlitten und Hakenaufnahme
Liftachse:	hydraulisch absenkbare Liftachse; mit Bedienung über Fernbedienung (ohne StVO)
Antriebsmotor:	CAT-Turbodiesel mit einer Leistung von $P = 354 \text{ kW}$, gültige Euro Abgasnorm oder Elektromotor mit einer Leistung von $P = 2 \times 160 \text{ kW}$
Eigengewicht:	ca. 20.500kg, je nach Ausstattung
Abmessungen:	Siehe Aufstellplan



Mobile Anlage auf Fahrwerk:

Maschinengestell:	Geschweißte Stahlprofilkonstruktion auf einem Dreiachsfahrwerk montiert
Fahrwerk:	3-Achs-Tiefladeraggregat ca. 18 to.; TÜV-Abnahme für 80 km/h Achse; Druckluftgebremste ABS-Bremsanlage, Zweileitungs – Druckluftbremsanlage für 80 km/h Achse
Antriebsmotor:	CAT-Turbodiesel mit einer Leistung von $P = 354 \text{ kW}$, gültige Euro Abgasnorm
Dieseltank:	2x 400 Liter
Eigengewicht:	ca. 27.500kg, je nach Ausstattung
Abmessungen:	Siehe Aufstellplan



Technische Daten Ausstattungsvarianten

Mobile Anlage auf Kettenfahrwerk:

Maschinengestell:	Geschweißte Stahlprofilkonstruktion auf einem Kettenfahrwerk montiert
Liftachse:	Hydraulisch angetrieben, manövrierbar über Fernbedienung (ohne StVO)
Antriebsmotor:	CAT-Turbodiesel mit einer Leistung von $P = 354 \text{ kW}$, gültige Euro Abgasnorm oder
Dieseltank:	2x 400 Liter
Eigengewicht:	ca. 29.000kg, je nach Ausstattung
Abmessungen:	Siehe Aufstellplan



Stationäre Anlage:

Maschinengestell:	Stabile Stahl-Schweißkonstruktion gemäß Anwendungsfall
Antriebsmotor:	Elektromotor mit einer Leistung von $P = 2 \times 160 \text{ kW}$
Eigengewicht:	ca. 20.500kg, je nach Ausstattung
Abmessungen:	Siehe Aufstellplan



Messerwellen: Brecherwerk: ASYNCHRONLAUF

HL II 1617

Anzahl: 2
Standard Klingenzahl: 24
Max. Klingenzahl: 48

HL II 1622

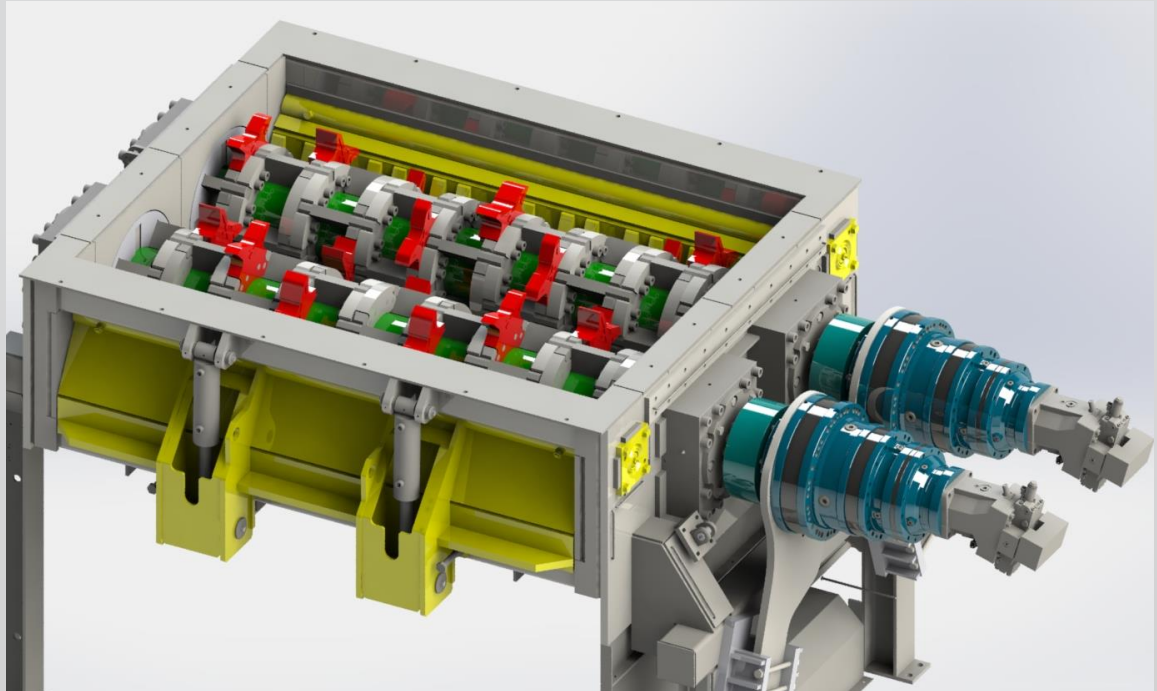
Anzahl: 2
Standard Klingenzahl: 32
Max. Klingenzahl: 64

Asynchronlauf durch separat angetriebene
Antriebseinheiten

Symmetrisch gefertigte Brecher-
werkzeuge ermöglichen einen Anlagen-
betrieb in beiden Drehrichtungen

Geschraubte Werkzeuge aus
hochverschleißfesten Material

Aufschweißen zur Erhöhung
der Lebensdauer möglich



Brecherwerk: ASYNCHRONLAUF

HL II 1617

Anzahl: 2

Standard Klingenzahl:

Max. Klingenzahl:

HL II 1622

Anzahl: 2

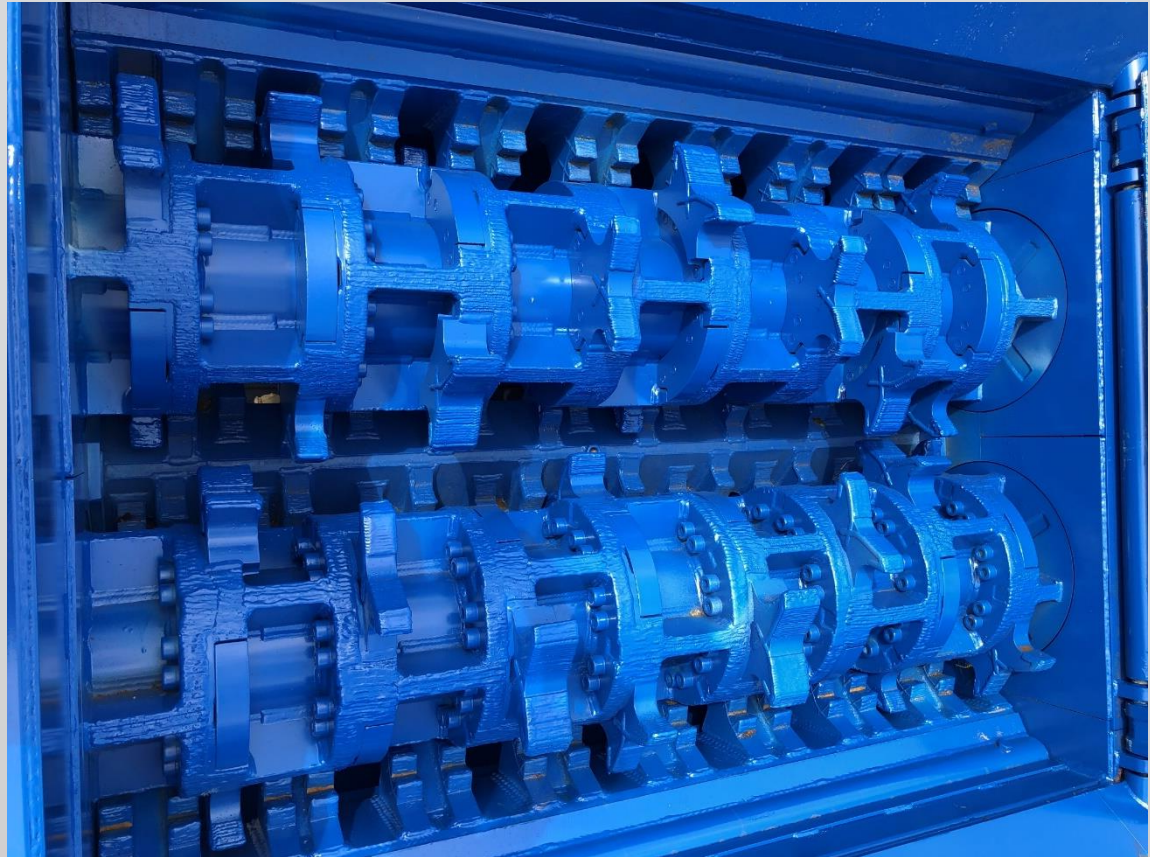
Standard Klingenzahl:

Max. Klingenzahl:

Symmetrisch gefertigte Brecherwerkzeuge ermöglichen einen Anlagenbetrieb in beiden Drehrichtungen

Geschraubte Werkzeuge aus hochverschleißfesten Material

Aufschweißen zur Erhöhung der Lebensdauer möglich



Begrifflichkeit:

Bei der Begrifflichkeit muss berücksichtigt werden, welcher Werkzeuge verbaut werden und wie diese Arbeiten. Es gibt sowohl brechende Werkzeuge als auch schneidende Werkzeuge. Alle Werkzeuge die spanend bearbeitet werden, nennen wir Klingen, alle anderen nennen wir Brecher

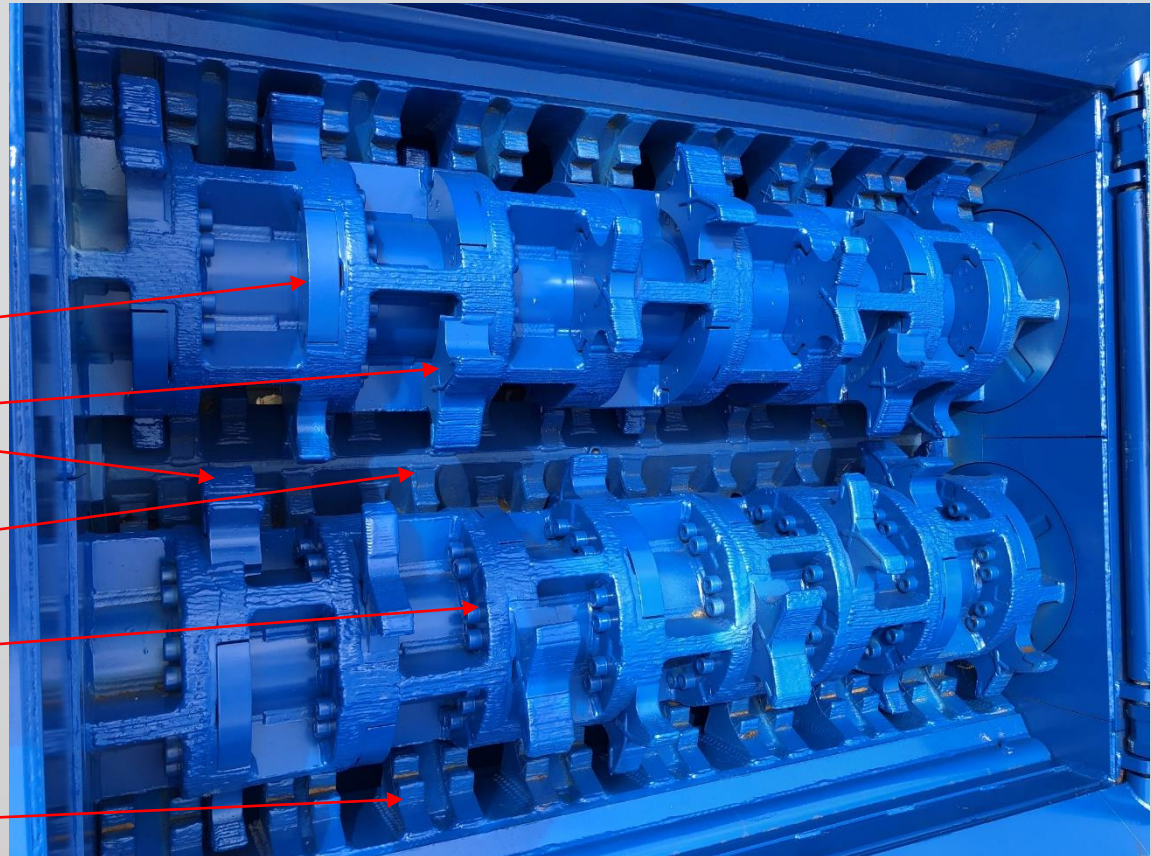
Füllstück/ Blindstück (für zusätz.
Werkzeuge)

Messer/ Messerklinge/ Brecher

Mittelbalken mit Gegenbrecher

Messerscheibe/ Brecherscheibe
Stützscheiben

Seitlicher Gegenbrecher/
Störauswurfklappe

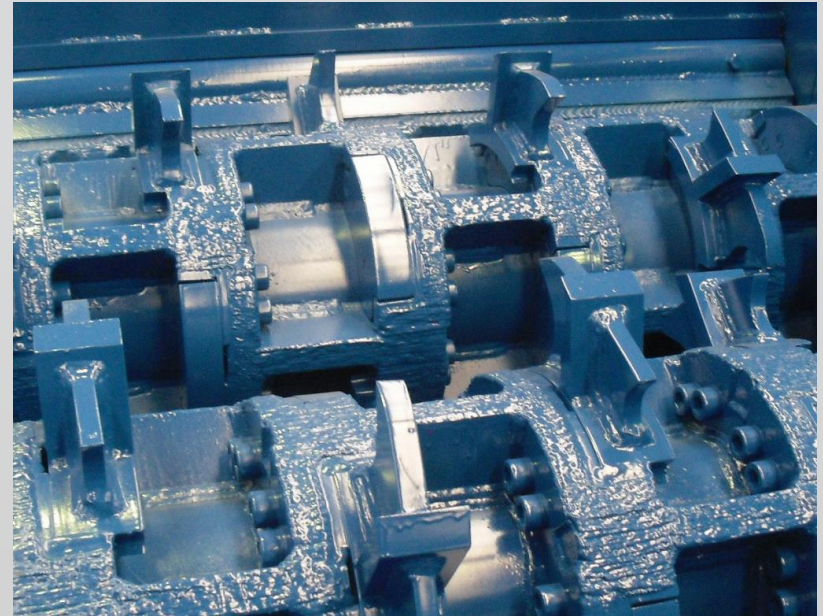


Brecherwerk: verschiedene Werkzeuge

Standard Universalbrecherwerk Klingenstärke 80mm und 50mm



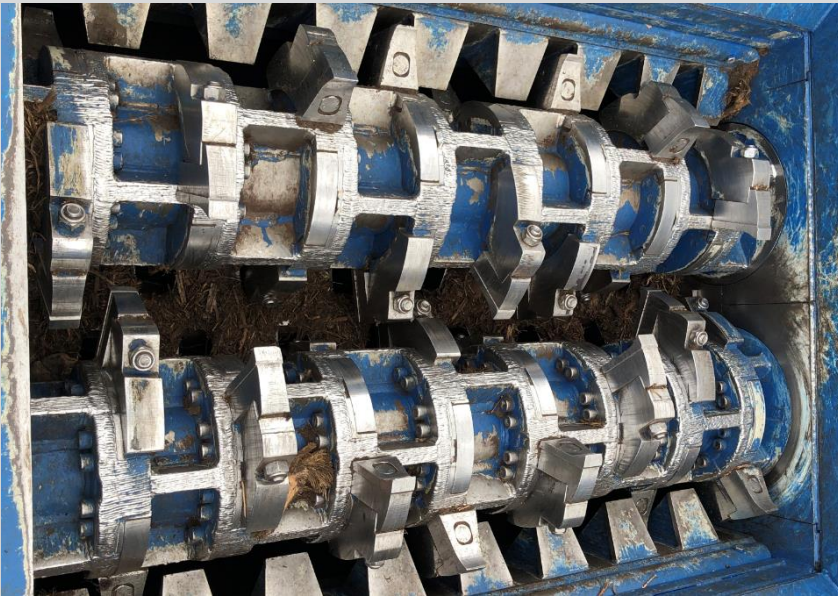
Optionales Brecherwerk: Holz



*** Anpassung der Messerwerke aufgrund Sonder-Materialien in Abstimmung mit dem Kunden möglich

Brecherwerk: verschiedene Werkzeuge

Optionales Brecherwerk: Grünschnitt
(Holz, Geäst, Bioabfall, Strauchwerk)



Optionales Brecherwerk: Sperrmüll Typ 1722
(Sperrmüll/ Gewerbemüll)



*** Anpassung der Messerwerke aufgrund Sonder-Materialien in Abstimmung mit dem Kunden möglich

Brecherwerk: Mittelbalken

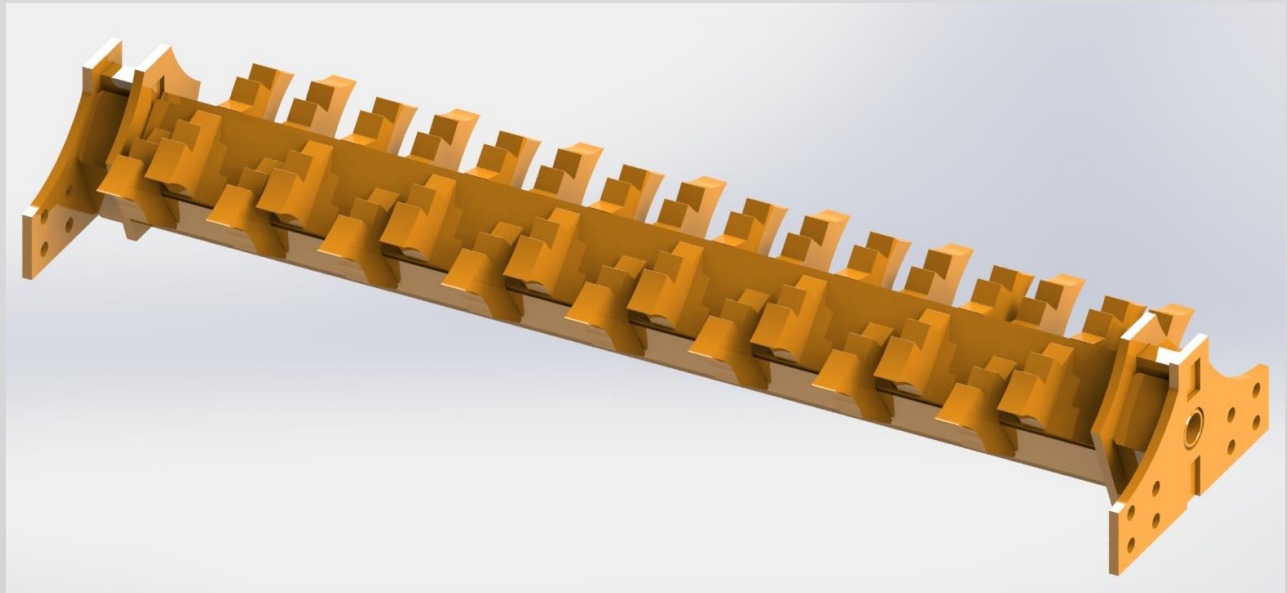
Standard Anzahl Gegenbrecher:

12 je Arbeitsseite (1617)

16 je Arbeitsseite (1622)

Geschweißte Ausführung aus
hochverschleißfesten Material

Aufschweißen zur Erhöhung
der Lebensdauer möglich



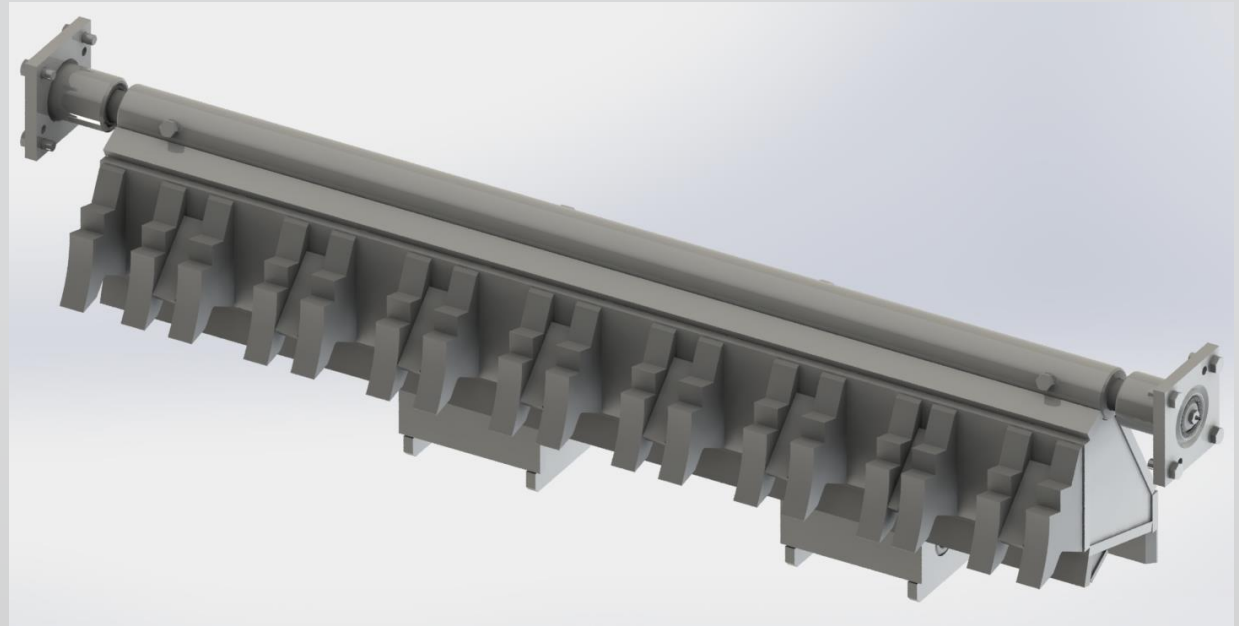
Brecherwerk: Seitenkamm

In Verbindung mit dem Störauswurf-System ausgestattet.

Standard Anzahl Gegenbrecher:

Geschweißte Ausführung aus
hochverschleißfesten Material

Aufschweißen zur Erhöhung
der Lebensdauer möglich



Brecherwerk:

Die Konstruktion des Brecherwerks
Und der verwendeten Werkzeuge
ermöglichen einen Anlagenbetrieb in
beiden Drehrichtungen

Symmetrisch gefertigte Brecher-
werkzeuge ermöglichen einen Anlagen-
betrieb in beiden Drehrichtungen

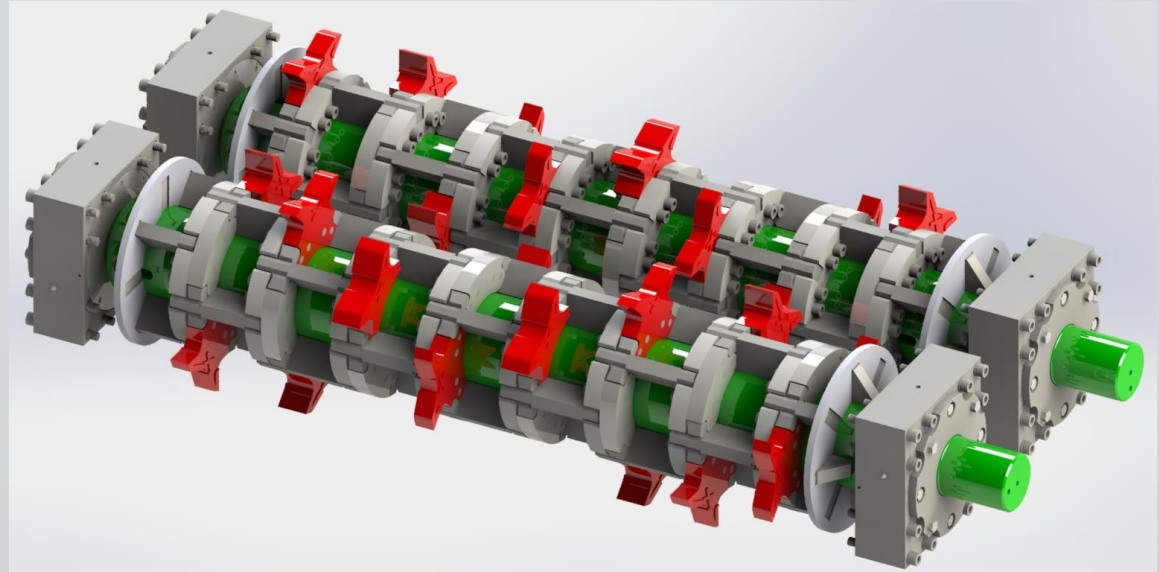
Vorteile:

Höhere Standzeiten der Werkzeuge durch
Nutzfläche an beiden Außenkanten

Höher Materialdurchsatz, da beide Dreh-
Richtungen Arbeitsrichtngen sind.

Geschraubte Werkzeuge aus
hochverschleißfesten Material

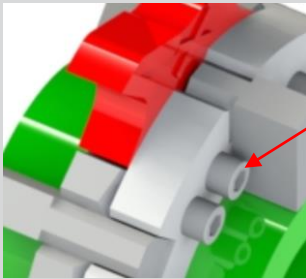
Aufschweißen zur Erhöhung
der Lebensdauer möglich



Kraft- und Formschlüssige Verbindung der Werkzeuge auf den Messerscheiben

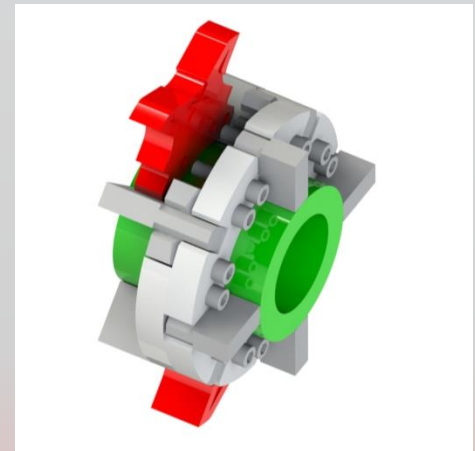
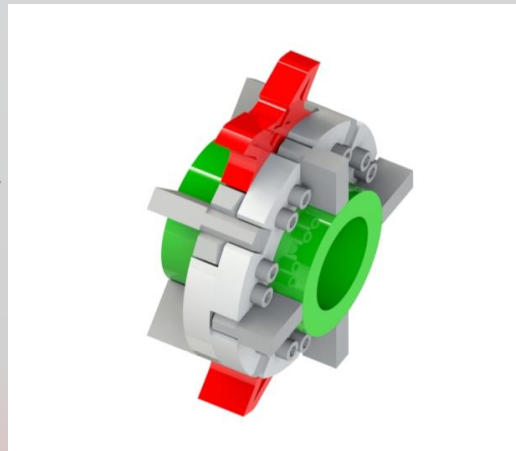
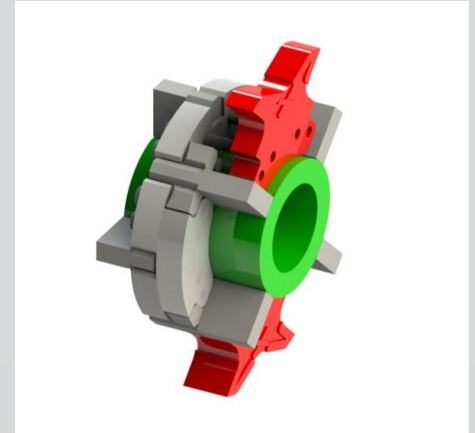
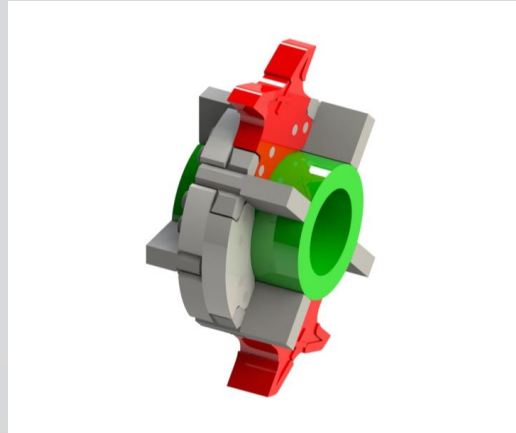
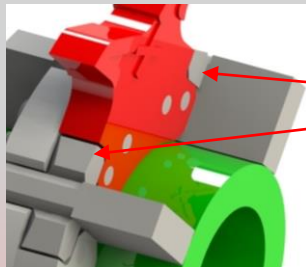
Kraftschluss:

Geschraubte Werkzeuge aus hochverschleißfesten Material ermöglichen einen schnellen Austausch bei Verschleiß oder Änderung am Brecherwerk



Formschluss:

Passgenauer Werkzeugsitz durch die verzahnte Werkzeugaufnahme zur Aufnahme von hohen Kräften.

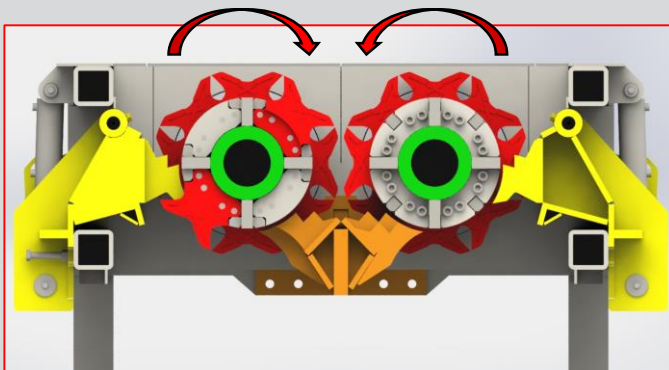


Synchron/ Asynchron

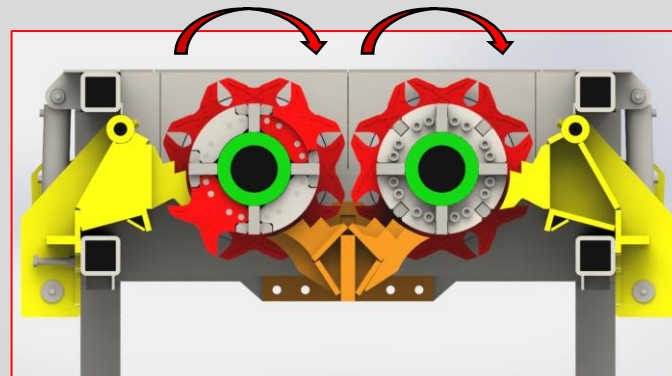
Die Antriebstechnik ermöglicht einen Asynchron-Betrieb.

Das bedeutet, dass sowohl Drehrichtung und Drehzahl je nach Arbeitsprogramm identisch (synchron) oder unterschiedlich (asynchron) ist.

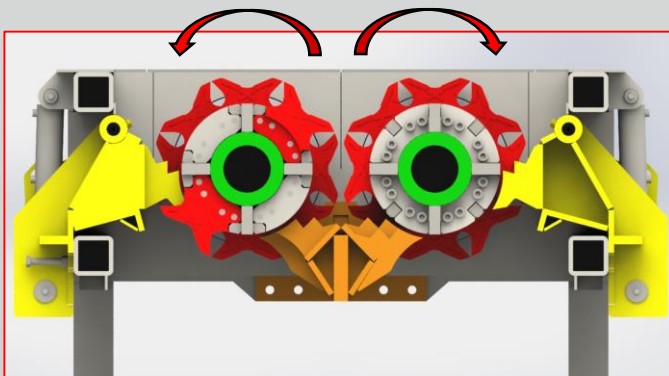
Standard Arbeitsrichtung



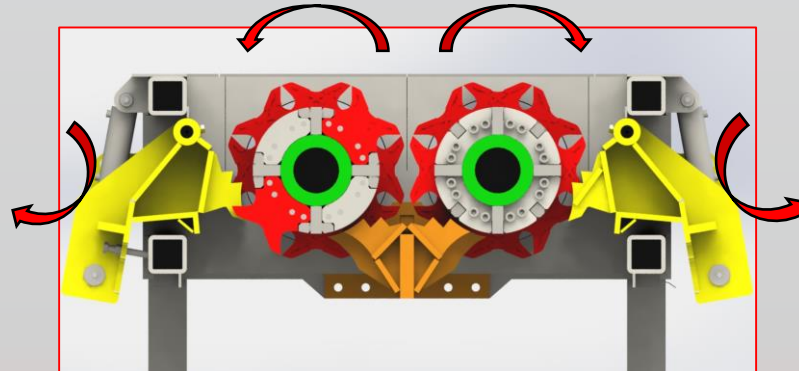
Parallele Arbeitsrichtung
(Links- oder Rechtslauf)



Reversierbetrieb/
Arbeitsrichtung entgegengesetzt



Reversierbetrieb/
Inkl. geöffneten Störauswurfklappen



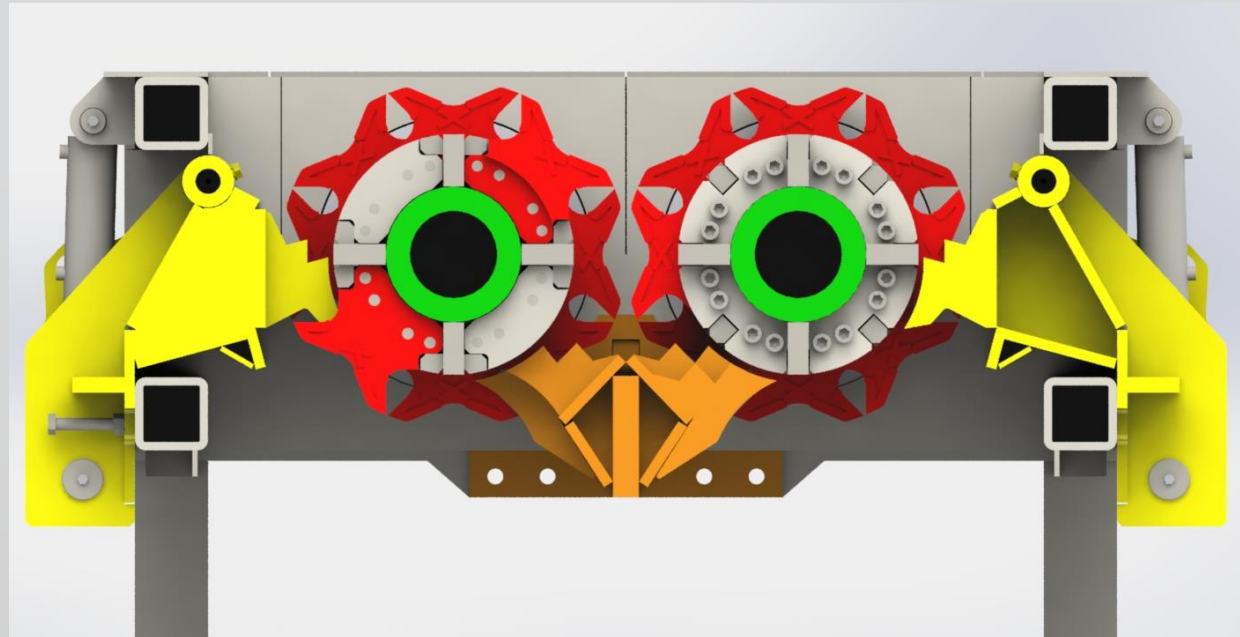
Der Freiraum vom Gegenbrecher zur Brecherwelle wird vergrößert

Brecherwerk: Störauswurfssystem

Die seitlichen Gegenbrecher mit Störauswurfssystem ermöglichen einen Reibungslosen Anlagenbetrieb, da der Schnittpalt bei Überlast kurzfristig geöffnet wird, damit der Fremdstoff störungsfrei durch das Brecherwerk gelangt.

Info:
Manuelles Öffnen vom Schnittpalt über die Optionale Fernbedienung im Anlagenbetrieb möglich, um nicht zerkleinerbares Material durch das Messerwerk zu lassen.

Zudem ist über Stellschrauben die Grundposition einstellbar. Hierdurch kann Einfluss auf die Korngröße vom Output genommen werden.



Brecherwerk: Störauswurfsystem

Druckspeicher an den Hydraulikzylindern vom Gegenbrecher/Störauswurfklappe öffnen den Schnittspalt bei Überlast.

Zudem kann über den Schnittspalt Einfluss auf die Fraktionsgröße genommen werden



Antriebseinheit (hydraulisch)

Planetengetriebe mittels
Hydraulikmotor angetrieben.
Die Verbindung vom Getriebe
zu den Hauptwelle erfolgt über
eine Hohlwelle mit Schrumpf-
scheibe (kraftschlüssig)

Asynchronlauf durch separat ange- triebene Brecherwellen.

Zwei separaten Getriebetürme an
den Hauptwellen ermöglichen den
Synchron/ Asynchron-Lauf

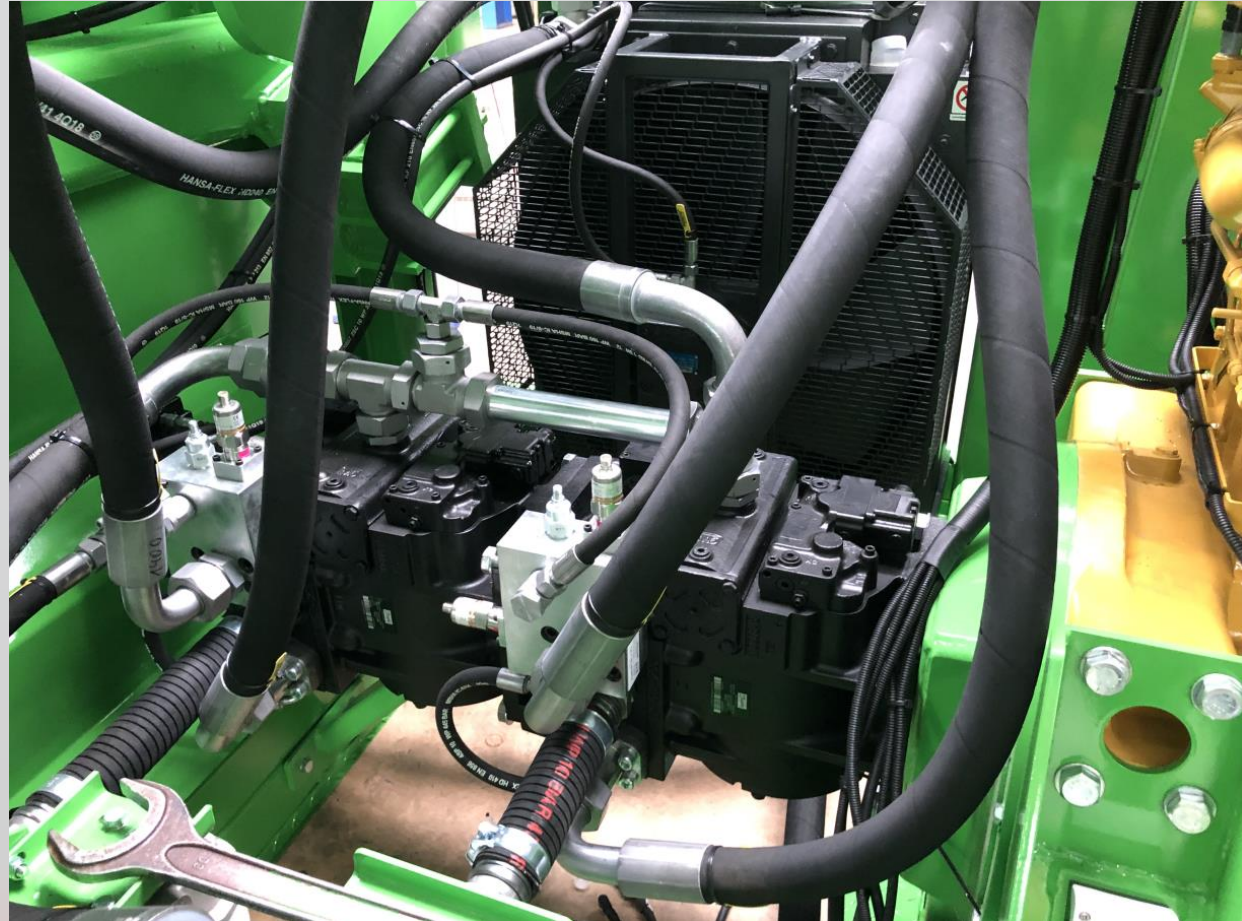


zwei separaten
Getriebetürmen an
Den Hauptwellen
ermöglichen den
Synchron/ Asynchron-Lauf

Hydraulische Antriebseinheit

Getrennter hydraulischer Kreislauf für den Hauptantrieb und den Neben-Antrieb durch den Einsatz von zwei Hauptpumpen (je Brecherwelle) und einer zusätzlichen Pumpe für alle Nebenverbraucher wie Förderband, Trichter Heben/Senken oder auch Die Störauswurfklappen. Zudem wurden je Kreislauf separate Öltanks und separate Hydrauliköl-Kühler verbaut.

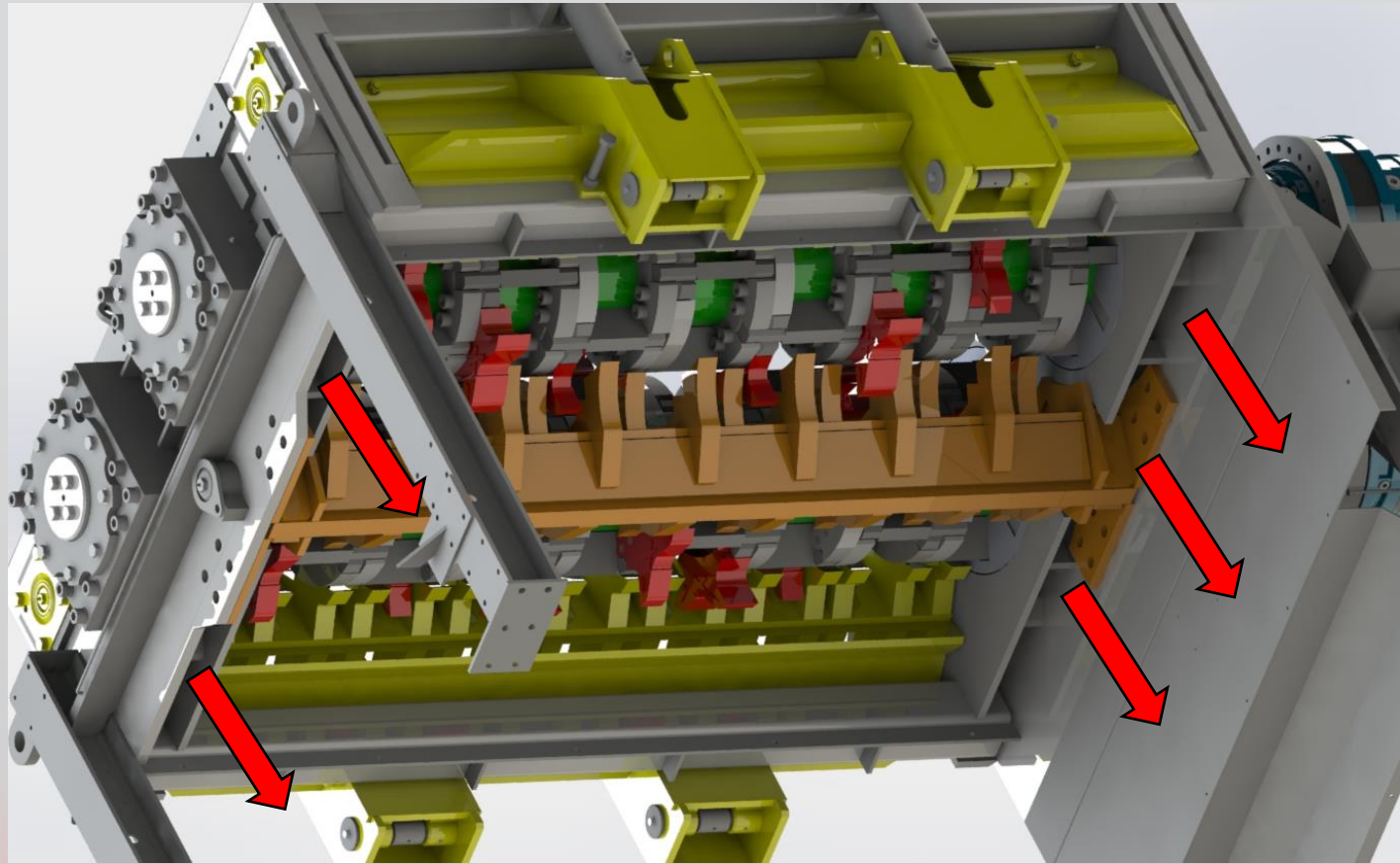
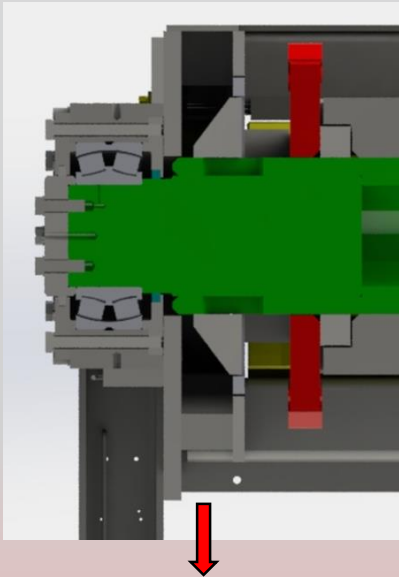
Im Falle einer Verunreinigung der Kreisläufe wird so nicht das gesamte Hydrauliksystem verunreinigt. Dieses Reduziert Schäden und Wartungskosten



Brecherwerk: Labyrinthdichtung
Lagerung mit doppelter
Stirnwand

Verhindert das Eindringen von
Feinmaterial Lagergehäuse

Verwindungssteife Rahmen-
Bauweise Vom Brecherwerk



Lagerung Brecherwelle

Lagergehäuse – Eigenfertigung!
Es wurden eigens Lagergehäuse entwickelt, die in Kombination mit den verbauten Pendelrollenlager die hohen Kräfte, welche beim Zerkleinerungsprozess auftreten, aufnehmen kann. Optional ist auch einen Zentralschmiereinheit möglich.



Antriebseinheit

Fest auf den Grundrahmen der
Maschine verbaut (mobile Lösung)



Dieselantrieb
CAT-Turbodiesel mit einer
von $P = 354 \text{ kW}$
gültige Euro Abgasnorm (EU5)

Oder in einem separaten Gehäuse
Aufgestellt (nur E-Antrieb)



Elektroantrieb
Elektromotor mit einer Leistung
Leistung von $P = 2 \times 160 \text{ kW}$

Antriebseinheit

Anlagensteuerung IFM
(Dieselantrieb)



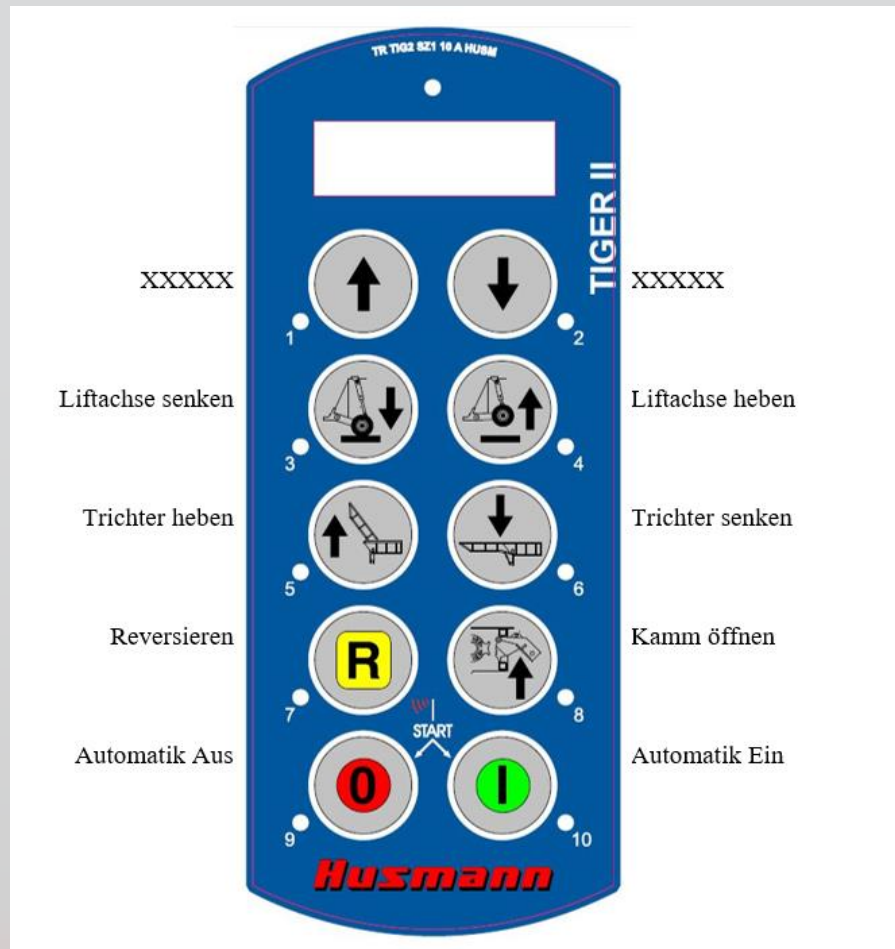
Anlagensteuerung Siemens S7-1200
(Elektroantrieb)



Fernbedienung (option)

Fernbedienung/ Fernsteuerung
vom Brecher

Erhöhung der Sicherheits-
einrichtung, da die Fernbedienung
permanent in Kontakt mit der
Brecher- Maschine steht. Sobald
das Signal abbricht, wird der
Brecher in NOT-AUS geschaltet.



Trichter mit hydraulischer Klappschütte



Austragsförderband

Standardförderband



Zusatzausstattung:

Förderband verlängert, inkl. Höheneinstellung

Achtung: Klappblech in der Trichterfront notwendig



Bandbreite 1.400mm für hohen Materialabtransport
Inkl. vulkanisierte V-Stollen
Förderbandqualität (querstabil) Typ XE 400/3 4+2

Hydraulische Liftachse für Hakenliftausführung

Option 1
Vollgummi-Doppelradaufhängung



Option 2: Schwere Ausführung
Vollgummi-Einzelradaufhängung



Überbandmagnet

Als Neodym oder
Permanentmagnet

Die Aushubhöhe vom
Magnet kann je nach
Ausführung hydraulisch oder
manuell verstellt werden.



Beispiele:

Aufstellungssituation: Brecher mit Hakenliftrahmen HL II 1622



HUSMANN HL II 1617 / 1622

Beispiele:

Aufstellsituation: Brecher auf 80km/h Achse HL II 1622



Beispiele:

Aufstellungssituation: Brecher auf Kettenfahrwerk HL II 1617



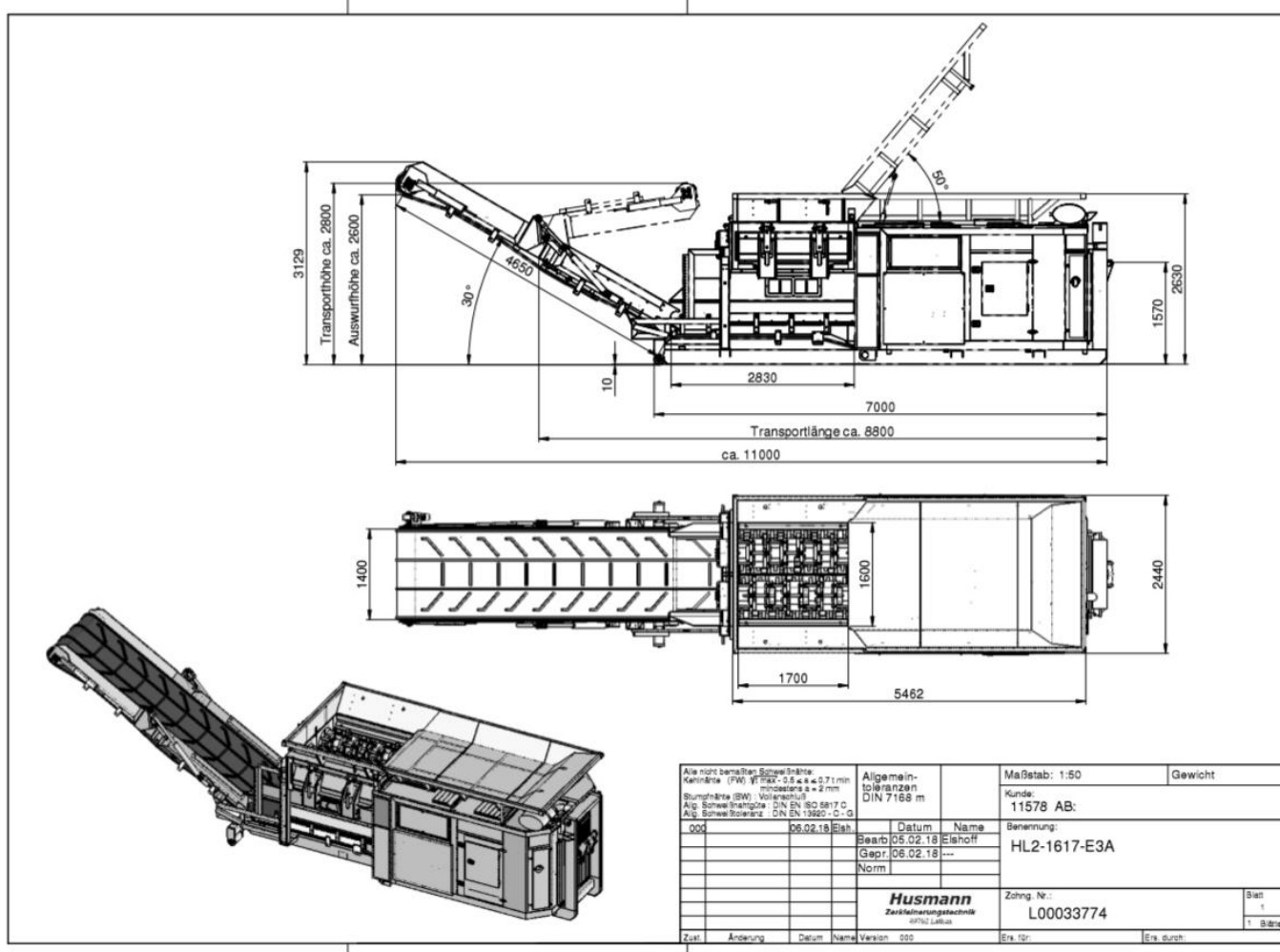
Beispiele:

Aufstellungssituation stationärer Brecher HL II 1622



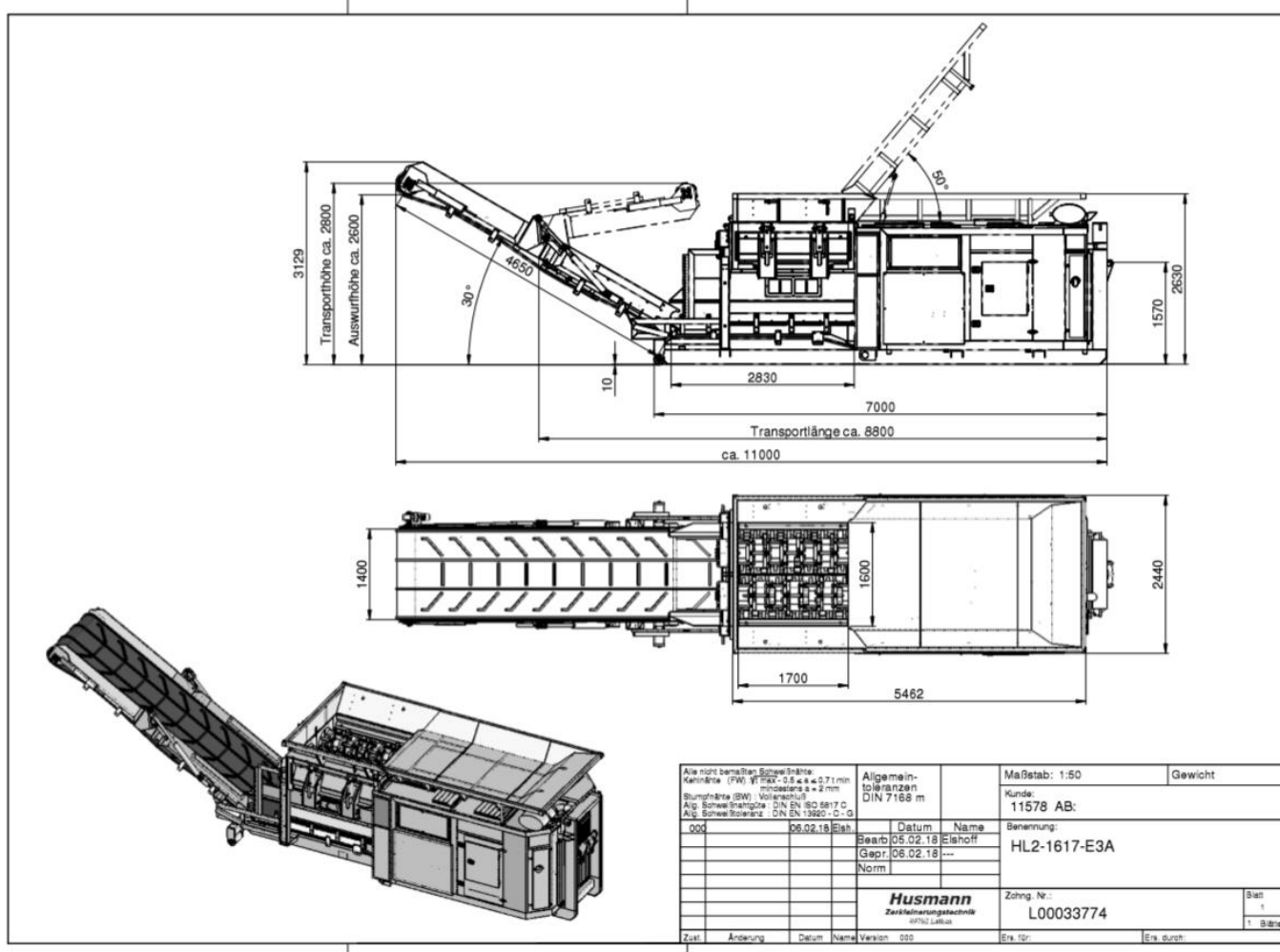
HUSMANN HL II 1617 / 1622

Aufstellplan HL II 1617 Hakenmobil



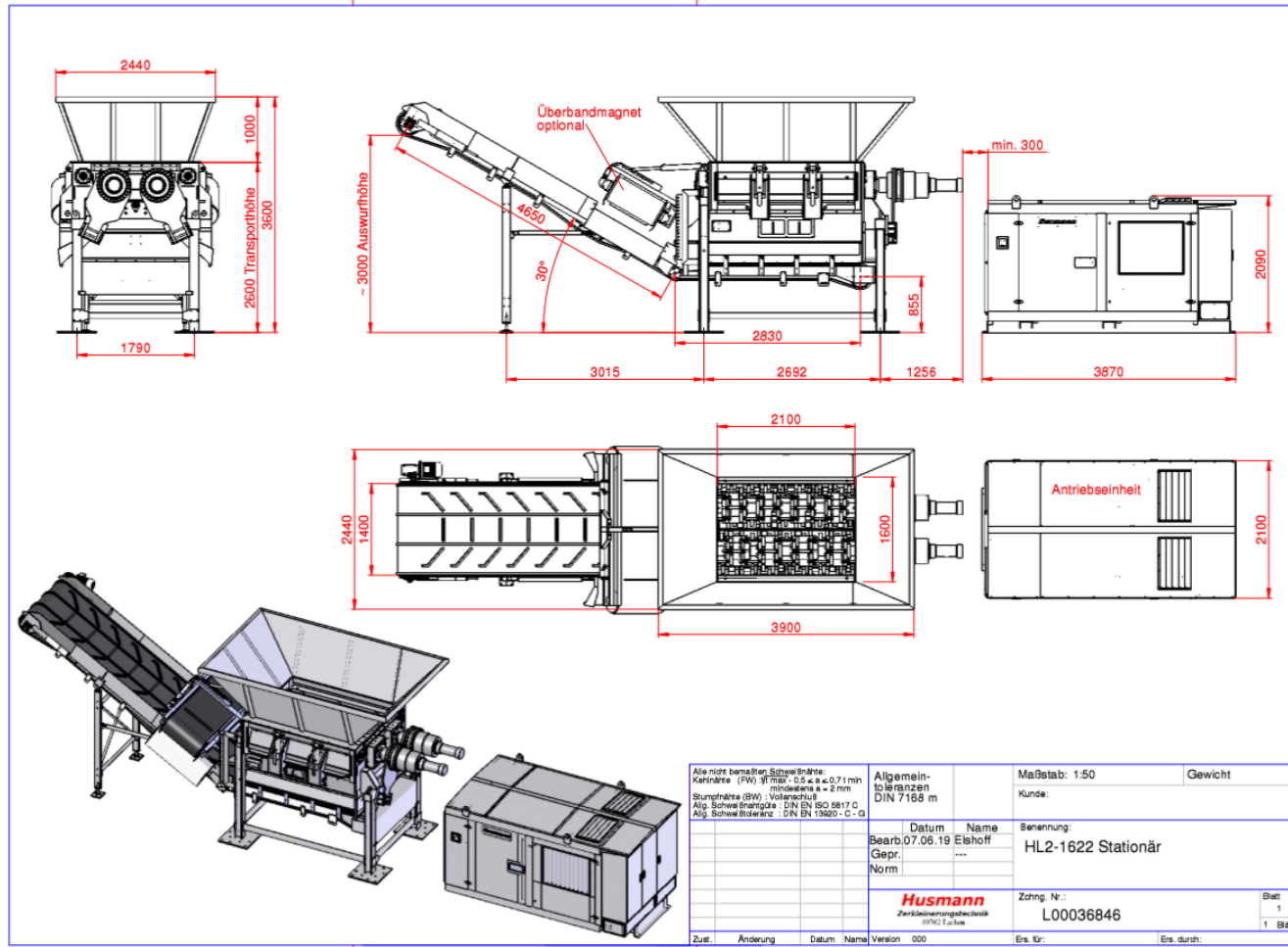
HUSMANN HL II 1617 / 1622

Aufstellplan HL II 1617 / Hakenmobil



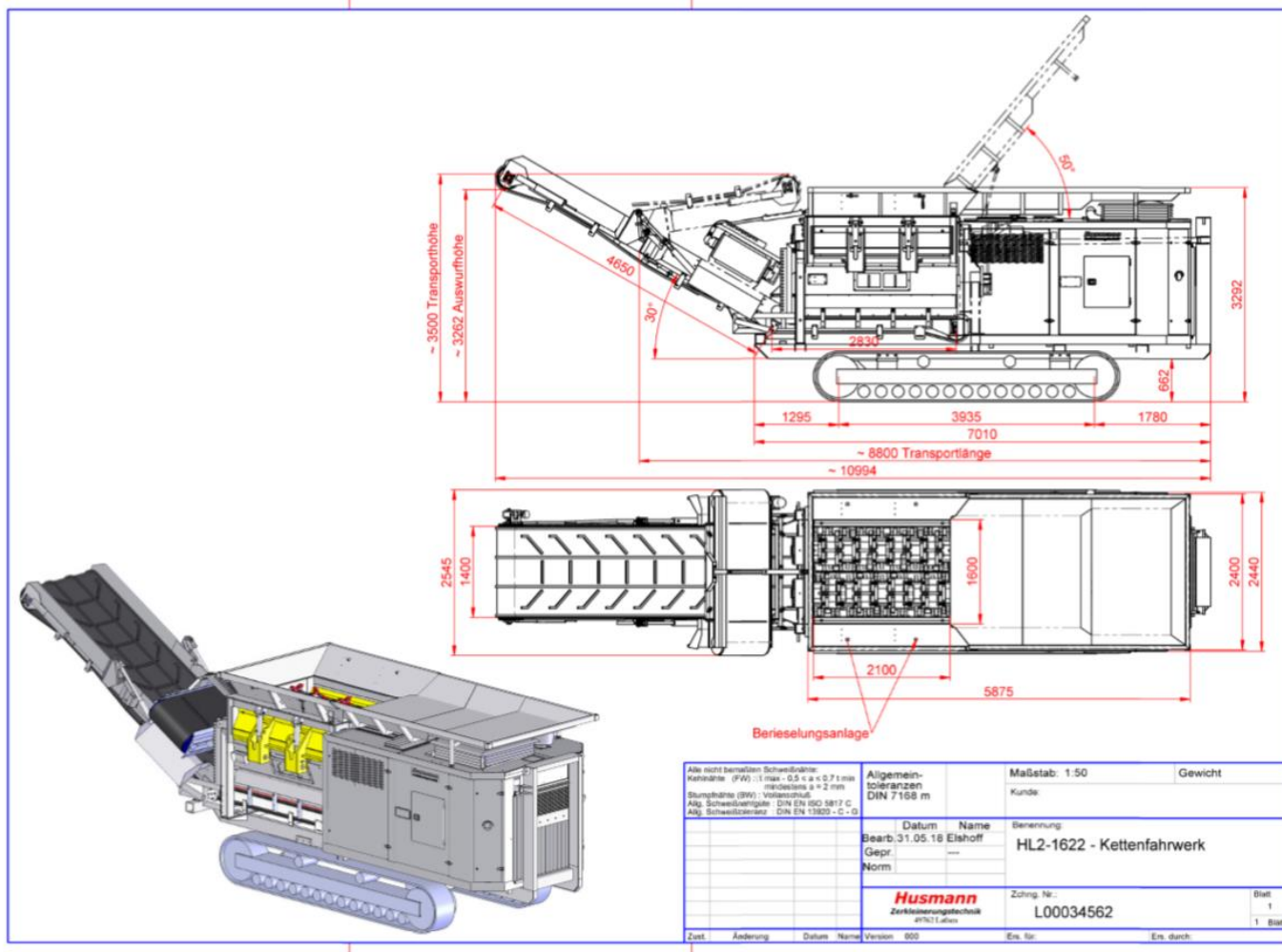
HUSMANN HL II 1617 / 1622

Aufstellplan HL II 1622 / stationär elektro



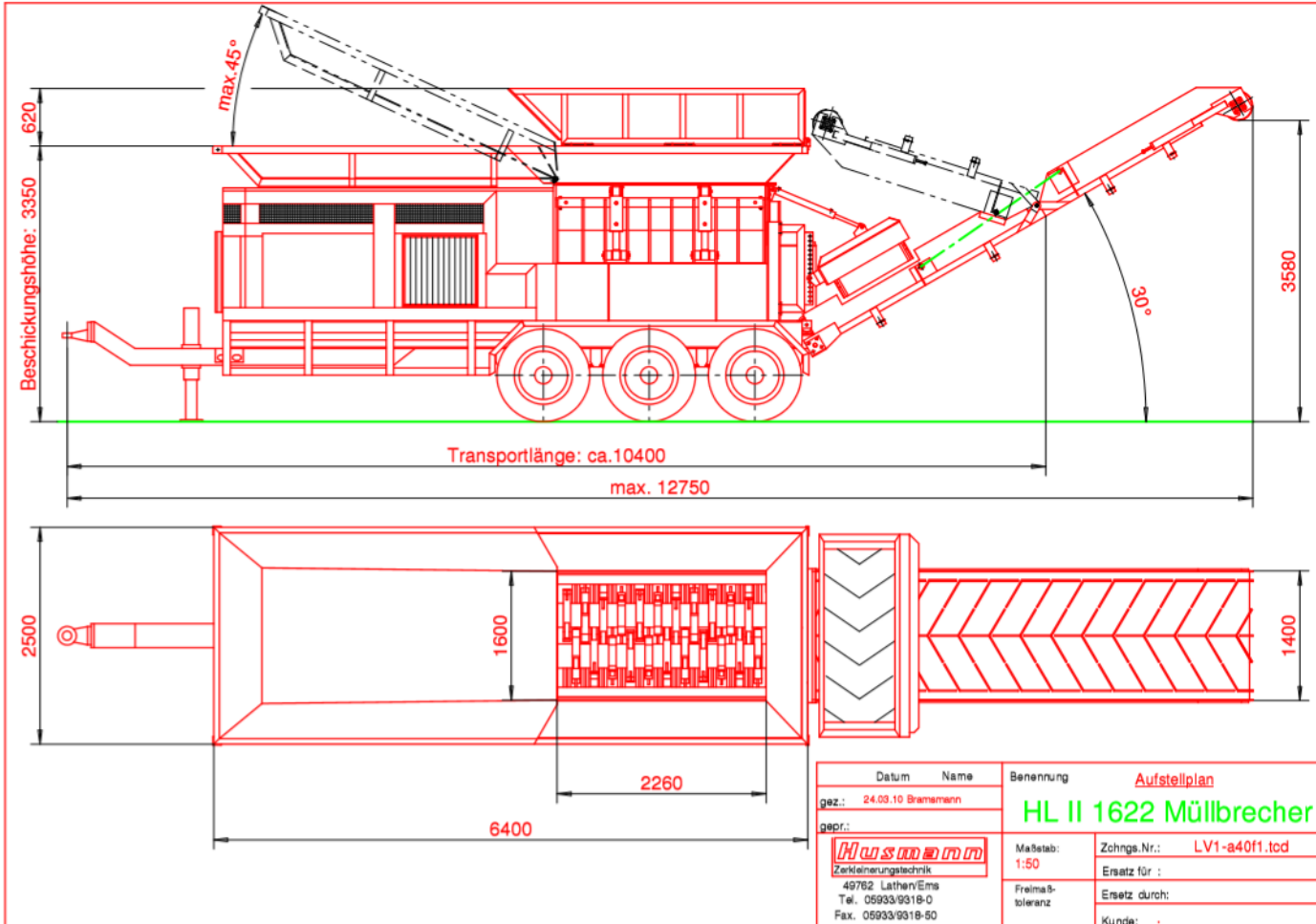
HUSMANN HL II 1617 / 1622

Aufstellplan HL II 1622 / Kettenfahrwerk



HUSMANN HL II 1617 / 1622

Aufstellplan HL II 1622 / 80km/h Trailerfahrwerk



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





Produktieweg 1G
6045 JC Roermond
T: +31(0)475 420 191

M-tech heeft vestigingen in: Brussel, Gent
Hasselt (B), Namen, Roermond

M-Tech Nederland BV
info@m-tech-nederland.nl
www.m-tech-nederland.nl
F: +31(0)475 568 855

Bijlage D, AERIUS-berekening beoogde activiteiten Kemp Boutensteinseweg 1 te Enspijk

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Kemp beoogd

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
M-tech Nederland BV	Boutensteinseweg 1, 4157JJ Enspijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beoogde situatie Kemp Enspijk met maatregelen/voorzieningen scenario 3	RYNYs2eWXPxP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 maart 2021, 10:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	249,32 kg/j
NH ₃	3,12 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

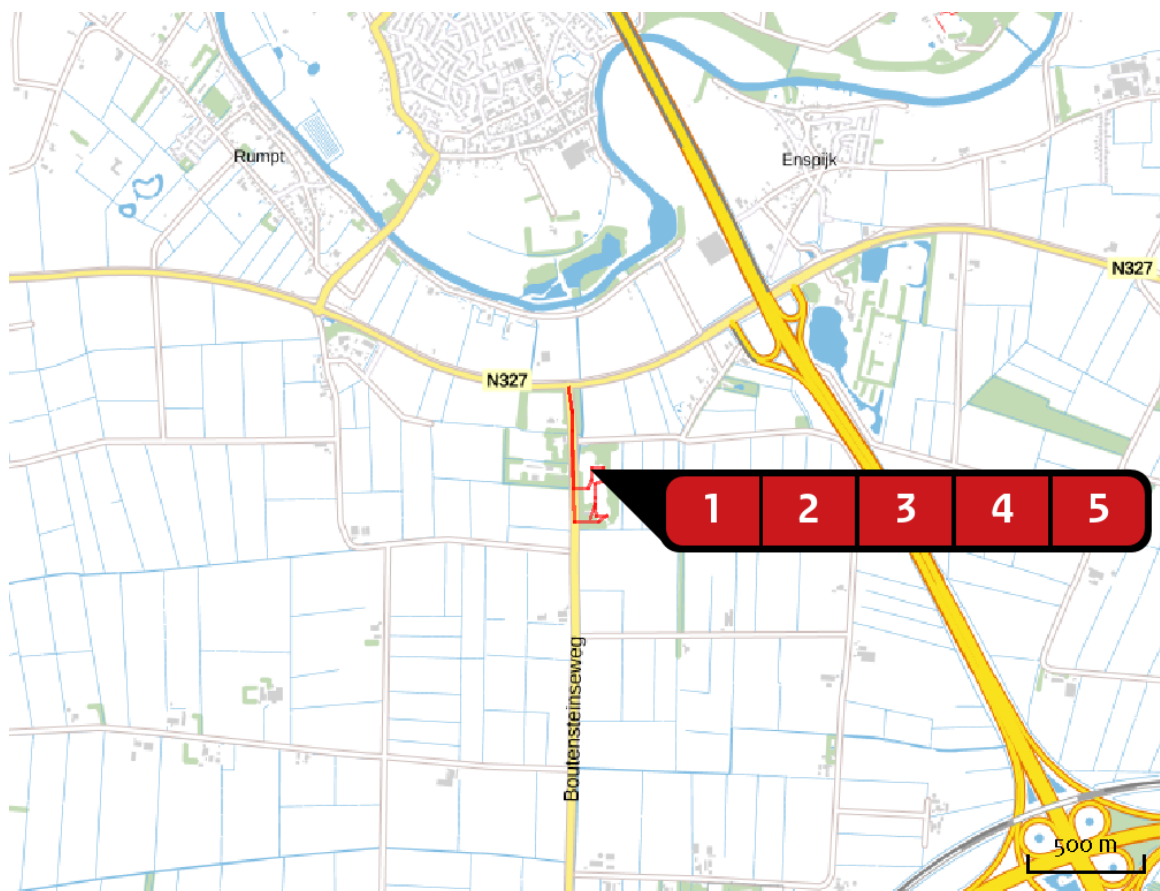
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

De depositieberekening voor de locatie Boutensteinseweg 1 te Enspijk is gebaseerd op de beoogde activiteiten, die middels de bestemmingsplanwijziging juridisch planologisch toegestaan worden.

Bij de voorliggende AERIUS-berekening voor de beoogde situatie is rekening gehouden met een aantal emissiereducerende maatregelen/voorzieningen, welke opgenomen en toegelicht zijn in de notitie uitvoerbaarheid bestemmingsplan, d.d. 8-3-2021.

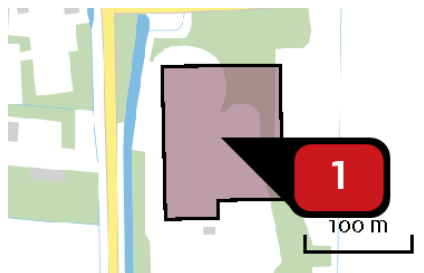
Locatie
Kemp beogd



Emissie
Kemp beogd

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Machines en materiaal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	115,95 kg/j
2	 Indirecte hinder vrachtwagens Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	23,87 kg/j
3	 Vrachtwagens terrein Kemp Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	32,47 kg/j
4	 Indirecte hinder tractoren/machines/personenauto's Wegverkeer Buitenwegen	1,25 kg/j	47,30 kg/j
5	 Tractoren/machines/personenwagens terrein Kemp Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	29,73 kg/j

Emissie
(per bron)
Kemp beoogd



Naam

Machines en materiaal

Locatie (X,Y)

141991, 431494

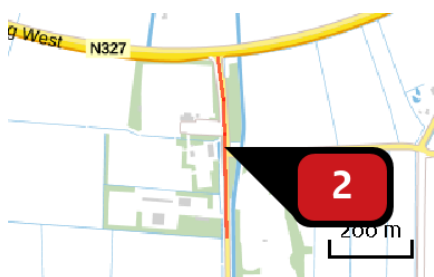
NOx

115,95 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	81,89 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	34,06 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verkleiner/shredder	3,0	1,5	0,0		
AFW	Verkleiner/chipper	3,0	1,5	0,0		
AFW	Trommelzeef	3,0	1,5	0,0		
AFW	Sterrenzeef	3,0	1,5	0,0		



Naam

Indirecte hinder
vrachtwagens

Locatie (X,Y)

141886, 431634

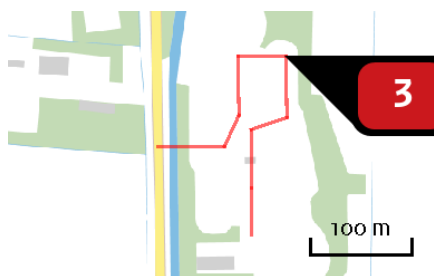
NOx

23,87 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15.200,0 / jaar	NOx NH ₃	23,87 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrachtwagens terrein Kemp

Locatie (X,Y)

142015, 431510

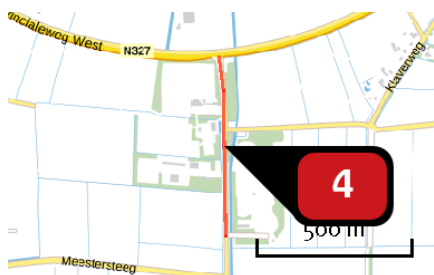
NOx

32,47 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15.200,0 / jaar	NOx NH ₃	32,47 kg/j < 1 kg/j



Naam

Indirecte hinder
tractoren/machines/personen
auto's

Locatie (X,Y)

141887, 431561

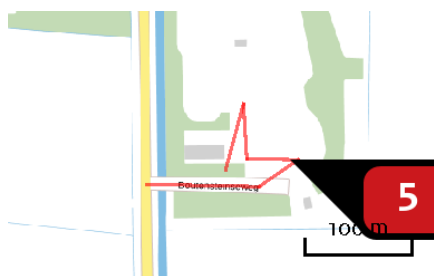
NOx

47,30 kg/j

NH₃

1,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21.000,0 / jaar	NOx NH ₃	44,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	21.000,0 / jaar	NOx NH ₃	3,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

Tractoren/machines/persone
nwagens terrein Kemp

Locatie (X,Y)

142026, 431298

NOx

29,73 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21.000,0 / jaar	NOx NH ₃	27,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	21.000,0 / jaar	NOx NH ₃	2,07 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>