

## Notitie

Datum:	5 oktober 2015	Project:	C.V.I. Haven Raaieinde na uitspraak Raad van State
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Grubbenvorst
Ons kenmerk:	V085053af.00003.rvw	Betreft:	Laagfrequent geluid (LFG)
Versie:	08_001		

### 1 Inleiding

In de tussenuitspraak van 15 juli 2015 (zaaknummer 201403103/1/R1) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: 'de Afdeling') overwogen dat niet voldoende aannemelijk is gemaakt dat de voorziene verwerkingsinstallatie niet tot ernstige hinder als gevolg van laagfrequent geluid (LFG) zal leiden.

De Afdeling heeft verzocht om, na aanvullend onderzoek, de bestreden besluiten alsnog van een draagkrachtige motivering te voorzien, dan wel de bestreden besluiten te wijzigen.

In voorliggende notitie wordt uitvoering gegeven aan het verzoek van de Afdeling, waarbij ingegaan wordt op de volgende overwegingen uit de tussenuitspraak.

1. Uit het akoestisch onderzoek en het aanvullende akoestische onderzoek volgt dat de voorziene verwerkingsinstallatie mogelijk laagfrequent geluid zal kunnen veroorzaken. Er is niet onderzocht of de voorziene verwerkingsinstallatie daadwerkelijk tot laagfrequent geluid zal leiden en zo ja, in hoeverre dat laagfrequente geluid hinderlijk zal zijn. Evenmin is onderzocht of met het nemen van maatregelen, zoals de toepassing van kleinere ontwateringszeven, en de in de omgevingsvergunning opgenomen emissienormen ernstige hinder als gevolg van laagfrequent geluid bij woningen kan worden voorkomen. Het plan is in zoverre niet zorgvuldig voorbereid (zie rechtsoverweging 14.4).
2. Appellant en anderen betwisten dat met de notitie van LBP|SIGHT van 12 maart 2015 aannemelijk is gemaakt dat de voorziene verwerkingsinstallatie niet tot ernstige hinder als gevolg van laagfrequent geluid zal leiden (zie rechtsoverweging 24.13). Daartoe voeren zij aan dat in deze notitie ten onrechte is uitgegaan van een gemiddelde windrichting in plaats van meewindcondities door rekening te houden met de meteocorrectieterm  $C_m$ , terwijl volgens het Grensmaasprotocol deze meteocorrectieterm bij laagfrequent geluid niet wordt toegepast. In de tweede plaats voeren zij aan dat in de notitie de berekende laagfrequente geluidniveaus niet met 6 dB zijn verhoogd voor gevel- en bodemreflectie. In de derde plaats voeren zij aan dat in de notitie voor de avond- en nachtperiode ten onrechte is uitgegaan van de gemiddelde overdrachtsverzwakking voor een grote kamer, zoals een woonkamer, in plaats van de gemiddelde overdrachtsverzwakking voor een kleine kamer, zoals een slaapkamer, zoals in het Grensmaasprotocol wordt aanbevolen.

- Punt 2 kan dus onderverdeeld worden in drie sub-punten, namelijk:
- a. het niet mogen corrigeren van de meteocorrectie;
  - b. het toepassen van de 6 dB toeslag voor bodem- en gevelreflectie;
  - c. rekening houden met de gemiddelde overdrachtsverzwakking van slaapkamers voor de avond- en nachtperiode.
3. De Afdeling geeft in rechtsoverweging 24.14 van de tussenuitspraak nog aan dat niet is gebleken dat andere verwerkingsinstallaties, waar geen klachten zijn over hinder laagfrequent geluid, ook in de avond- en nachtperiode in bedrijf zijn en dat bij die verwerkingsinstallaties afscherpende maatregelen zijn getroffen die vergelijkbaar zijn met de beoogde maatregelen bij de voorziene verwerkingsinstallatie.

## **2 De aanvraag omgevingsvergunning (vergunning)**

Bij de klasseerinstallatie van CVI had DCM er voor gekozen om bij het klasseerproces gebruik te maken van drie kleine (zand)ontwateringszeven. Daarnaast had DCM in de aanvraag opgenomen dat de grindklassering uitsluitend in de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur in werking zou zijn. De overige onderdelen van de installatie, inclusief de zandklassering met de drie kleine (zand)ontwateringszeven zouden in werking zijn van 06.00 tot 22.00 uur.

Naar aanleiding van de tussenuitspraak heeft DCM besloten:

1. de drie kleine ontwateringszeven van de zandklassering te vervangen door drie kleine schepraden;
2. de zandklassering, net als de grindklassering, uitsluitend in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) in werking te stellen.

Deze wijzigingen hebben belangrijke gevolgen voor de vraag of de inrichting laag frequent geluid zal kunnen veroorzaken. In de eerste plaats emitteren schepraden geen laagfrequent geluid. In de tweede plaats zal er in de avond- en nachtperiode geen laag frequent geluid kunnen optreden, omdat er in deze periode als gevolg van de aanpassing van de bedrijfstijden voor de zandklassering geen laagfrequent geluid (meer) wordt veroorzaakt binnen de inrichting.

Hierna zal worden onderbouwd dat er bij de woningen van derden in de directe nabijheid van de inrichting geen sprake zal zijn van hinderlijk laagfrequent geluid.

## **3 Ontwatering met schepraden**

DCM heeft besloten om de drie eerder voorziene ontwateringszeven van de geplande klasseerinstallatie CVI, waarmee het zand van water wordt ontdaan, 'te vervangen' door drie schepraden. Het gebruik van schepraden is een gangbare ontwateringstechniek bij zandinstallaties en doet geen afbreuk aan het klasseerproces. Het geklasseerde zand komt alleen iets minder droog uit de installatie in vergelijking met de aanvankelijk toegepaste ontwateringszeven.

Het ontwateren van de zandfractie met schepraden is een continue traag roterend proces, waarbij geen trillingen of laagfrequent geluid wordt geëmitteerd. In bijlage I zijn foto's en de metingen van een scheprad opgenomen, dat in de inrichting zal worden toegepast.

In bijlage IV zijn de specificaties van de drie schepraden opgenomen die toegepast zullen worden in de inrichting.

## 4 LFG metingen aan een verwerkingsinstallatie met schepraden.

Op dinsdag 28 juli 2015 heeft LBP|SIGHT in opdracht van DCM metingen verricht aan een vergelijkbare moderne landinstallatie (Wachtendonk in Duitsland) die voldoet aan de laatste stand der techniek. Bij deze installatie vindt de ontwatering van de zandfractie plaats door middel van een groot scheprad. Uit de verrichte metingen aan het scheprad in Wachtendonk blijkt dat het scheprad geen laagfrequent geluid veroorzaakt. Voor de goede orde wordt opgemerkt dat de overige onderdelen van de installatie speciaal voor de meting buiten werking waren gesteld. De meetresultaten aan het scheprad zijn opgenomen in bijlage I. Uit deze meetresultaten blijkt dat het scheprad geen laag frequent geluid veroorzaakt. Schepraden zijn vanwege de aandrijving, het functioneren en de constructie geen potentiële bronnen die laag frequent geluid emitteren. De hiervoor genoemde rekenresultaten bevestigen dit. Aangezien de aandrijving, het functioneren en de constructie van een klein scheprad niet anders zijn dan die van een groot exemplaar, staat vast dat ook de in de inrichting toe te passen schepraden geen laag frequent geluid veroorzaken. Om diezelfde redenen maakt het niet uit of er één of drie schepraden worden toegepast.

Verder is nog van belang dat schepraden geen andere negatieve milieueffecten dan ontwateringseven hebben. Het gebruik van schepraden leidt zelfs tot minder energieverbruik dan ontwateringseven. Bovendien is de bronsterkte van de schepraden lager dan die van ontwateringseven, zie de metingen opgenomen in bijlage I.

De overige onderdelen van de installatie in Wachtendonk, zoals de voorzeef, de scheidingszeef, de zandklassering emitteren, zoals blijkt uit de metingen verricht op 28 juli 2015 (zie bijlage I), geen laagfrequent geluid. Aangezien in de inrichting van CVI identieke onderdelen zullen worden toegepast, staat vast dat deze onderdelen geen laagfrequent emitteren. Voor de grindzeven ligt dat anders. Uit de rekenresultaten blijken dat de grindzeven die in de installatie in Wachtendonk zijn toegepast laagfrequent geluid veroorzaken (klein piekje in de 16 Hz en 50 Hz). In de inrichting van CVI wordt hetzelfde type grindzeef toegepast. Het betreft, net als in Wachtendonk, ook maar één grindzeef. Door middel van de aanvullende berekeningen, opgenomen in bijlage II en de toetsing opgenomen in bijlage III, is onderbouwd dat bij toepassing van deze grindzeven bij de installatie van CVI bij de woningen van derden geen hinderlijk laagfrequent geluid zal optreden. Uit de berekeningen en toetsing opgenomen in bijlage II en III blijkt dat ruimschoots voldaan kan worden aan de Vercammencurve 3-10%. In bijlage V zijn de specificaties van de grindzeef opgenomen.

## 5 Meteocorrectie en bodem- en gevelreflectie.

In de notitie van LBP|SIGHT kenmerk V08505ac.00014.rvw\_03-001 van 12 maart 2014 is in overeenstemming met de HMRI uitgegaan van een gemiddelde windrichting door toepassing van de meteocorrectie  $C_m$ . Volgens het Grensmaasprotocol dient bij de bepaling van de bronsterkte bij drijvende installaties de meteocorrectie  $C_m$  echter buiten beschouwing te worden gelaten. Ook wordt in het Grensmaasprotocol aangegeven, dat, bij een eventuele berekening in tertsband-niveaus voor de gevel, rekening gehouden dient te worden met 6 dB verhoging ten gevolge van bodem- en gevelreflectie.

Hoewel het de vraag is of het juist is deze correcties ook bij landinstallaties toe te passen, volgt uit de tussenuitspraak dat dat had moeten gebeuren. In de berekeningen die onderdeel uitmaken van de voorliggende notitie is dat nu wel gedaan. Aldus is gevolg gegeven aan de tussenuitspraak.

De meteocorrectie is bepaald op basis van het rekenmodel. Deze is voor de woningen van derden in de directe nabijheid van de installatie van CVI, waaronder de woningen van appellant, per bouwlaag bepaald. Voor de woning Venloseweg 32 (appellant) bedraagt de meteocorrectie 3,8 dB voor de begane grond en 3,2 dB voor de verdieping. De berekeningen ter bepaling van de  $C_m$  zijn opgenomen in bijlage II. Bij de toetsing aan de grenswaarden is geen correctie voor de meteocorrectie  $C_m$  meer toegepast.

Tevens is bij de berekeningen en de toetsing, zowel op de begane grond als op de verdieping, conform het Grensmaasprotocol een verhoging van 6 dB toegepast ten gevolge van bodem- en gevelreflectie. De immissieberekeningen gebaseerd op de metingen bij de installatie in Wachtendonk zijn voor de relevante frequentiebanden opgenomen in bijlage II.

De situatie, die is doorgerekend, betreft de situatie waarbij zowel de zand- als de grindklassering in bedrijf is. Dit is dus uitsluitend in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) het geval.

In de periode van 06.00 tot 07.00 en van 19.00 tot 22.00 uur is bij het losgedeelte nog wel een kleine voorzeef in werking. Deze emitteert, zoals blijkt uit metingen opgenomen in bijlage I, geen laagfrequent geluid. Bij de inrichting van CVI zal dezelfde voorzeef worden toegepast als bij de installatie in Wachtendonk, zodat ook in deze installatie geen laag frequent geluid vanwege het gebruik van de voorzeef zal optreden. In bijlage V zijn de specificaties van de voorzeef opgenomen.

## 6 Overdrachtverzwakking grote en kleine kamers

In de notitie van LBP|SIGHT van 12 maart 2015 is bij de berekening van de Vercammencurve 3-10% - buiten voor de avond- en nachtperiode uitgegaan van de gemiddelde overdrachtsverzwakking voor grote kamers. In het Grensmaasprotocol wordt aanbevolen om voor de avond- en nachtperiode uit te gaan van de gemiddelde overdrachtsverzwakking voor kleine kamers. De Afdeling stelt in haar tussenuitspraak dat de Vercammencurve 3-10% - buiten juist bedoeld is om dit bezwaar te ondervangen door uit te gaan van een gemiddelde overdrachtsverzwakking voor zowel grote als kleine kamers.

Gelet op deze overweging is besloten om ten aanzien van overdrachtsverzwakking een tweetal berekeningsvarianten uit te voeren op basis van de verrichte metingen aan de verwerkingsinstallatie in Wachtendonk. Bij de installatie CVI zullen dezelfde componenten (zeven, schepraden) worden toegepast als bij de installatie in Wachtendonk.

Bij de eerste berekeningensvariant is uitgegaan van een gemiddelde overdrachtsverzwakking voor zowel grote als kleine kamers (conform Grensmaasprotocol). Bij de tweede berekeningsvariant is uitgegaan van een overdrachtsverzwakking voor woonkamers en slaapkamers gebaseerd op verricht onderzoek van Peutz (1990).

Aangezien DCM besloten heeft om de zandklassering net als de grindklassering uitsluitend in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) in werking te stellen, zijn deze twee varianten alleen uitgevoerd

voor de dagperiode. Daarbij zijn niet alleen de woonkamers beschouwd, maar ook de slaapkamers.

Uit de beide berekeningsvarianten, opgenomen in bijlage III, blijkt dat bij de omliggende woningen van derden wordt voldaan aan de Vercammencurve 3-10%.

Nadrukkelijk wordt aangegeven, dat niet is gecorrigeerd voor meteocorrectie  $C_m$  (conform het Grensmaasprotocol) en dat bij de gevels een toeslag is toegepast van 6 dB (conform het Grensmaasprotocol) in verband met mogelijke gevel- en bodemreflectie.

Uit de metingen verricht op 28 juli 2015 aan de recent gebouwde landinstallatie (Wachtendonk) en op basis van berekeningen, blijkt dat in de woonkamers en slaapkamers ruimschoots voldaan kan worden aan de Vercammengrenswaarden 3-10%, ook als uitgegaan wordt van een gemiddelde overdrachtsverzwakking voor woonkamers en voor slaapkamers (Peutz onderzoek 1990).

## 7 Ervaringen bij andere verwerkingsinstallaties

Voor zover in de notitie van 12 maart 2015 wordt gewezen op 'ervaringen bij andere verwerkingsinstallaties', overweegt de Afdeling dat niet is gebleken dat die verwerkingsinstallaties ook in de avond- en nachtperiode in werking zijn en dat bij die verwerkingsinstallaties afscherpende maatregelen zijn getroffen die vergelijkbaar zijn met de beoogde maatregelen bij de voorziene verwerkingsinstallatie.

Door het besluit van DCM om de zandklassering en de grindklassering uitsluitend in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) in werking te stellen en het toepassen van schepraden in plaats van (zand)ontwateringseven zijn geen aanvullende maatregelen, zoals in de aanvraag genoemde betonnen afscherming rond de (zand)ontwateringsseven, noodzakelijk.

## 8 Conclusie

Naar aanleiding van de tussenuitspraak van de Afdeling heeft DCM twee besluiten genomen die positief zijn voor de kwaliteit van de leefomgeving ter plaatse van de woningen van derden die in de directe nabijheid van de inrichting van CVI zijn gesitueerd.

De besluiten van DCM zijn als volgt.

1. De drie kleine ontwateringseven van de zandklassering zijn vervangen door drie kleine schepraden. Schepraden emitteren geen laagfrequent geluid.
2. De zandklassering en de grindklassering zijn uitsluitend in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) in werking. In de periode tussen 06.00 - 07.00 uur en 19.00 - 22.00 uur zijn er geen potentiële geluidbronnen aanwezig die hinderlijk laagfrequent geluid kunnen emitteren.

Door deze twee besluiten zal de verwerkingsinstallatie van CVI, die opgebouwd wordt uit dezelfde componenten (scheprad, zeven) als de gemeten installatie bij Wachtendonk (die voldoet aan de stand der techniek), bij de omliggende woningen van derden geen hinderlijk LFG emitteren.

De op 28 juli 2015 verrichte metingen aan een vergelijkbare verwerkingsinstallatie met scheprad in Wachtendonk zijn toegepast op de situatie bij CVI en de berekeningen bevestigen dit.

Bij de berekeningen, toetsing en beoordeling, is conform het Grensmaasprotocol niet gecorrigeerd voor meteorcorrectie  $C_m$  en is op het beoordelingspunt 6 dB toeslag toegepast voor eventuele bodem- en gevelreflectie (worstcase scenario).

Uit de metingen en berekeningen blijkt dat ruimschoots voldaan kan worden aan de Vercammen 3-10%. Dit geldt voor zowel de situatie waarbij uitgegaan wordt van een gemiddelde overdrachtsverzwakking voor grote kamers (conform het Grensmaasprotocol) als voor de situatie waarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde overdrachtsverzwakking voor de gemiddelde woonkamer als de gemiddelde overdrachtsverzwakking voor slaapkamers (conform het Peutz onderzoek 1990).

LBP|SIGHT BV



ing. R. (Roel) van de Wetering

**Bijlage I      Metingen installatie Wachtendonk**

# Bronsterkte berekening (halve bol)

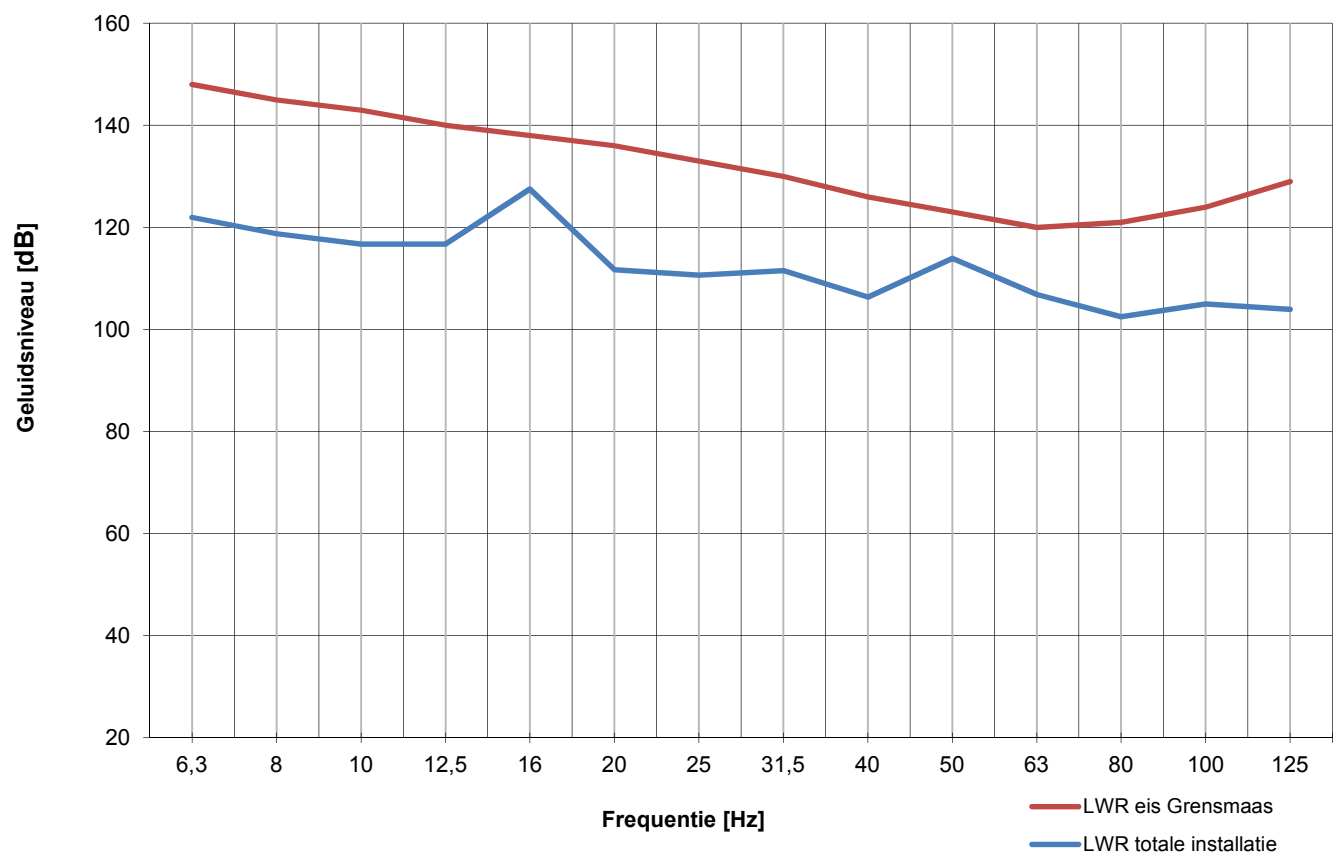
Projectnummer: **085053af**  
 Projectnaam: **CVI Haven Raaiende**

Bronnaam:	Totale installatie: voorzeef, scheidingszeef, zandklassering en grindklassering	Hoogte bron :	7,00	[m]
Meetpunt	MP1	Hoogte waarnemer :	3,00	[m]
Opmerking:	Installatie Wachtendonk (geen zandontwateringszeven maar scheprad)	Horizontale meetafstand :	63,00	[m]
		Werkelijke meetafstand :	63,13	[m]
	Bodemfactor bron :	0,00	Brongebied :	63,13 [m]
	Bodemfactor waarnemer :	0,00	Ontvanggebied:	63,13 [m]
	Bodemfactor middengebied :	0,00	Middengebied :	0,00 [m]

Omschrijving	Frequentie [Hz]															
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	
L <sub>Aeq,T</sub>	81,0	77,8	75,7	75,8	86,5	70,8	69,7	70,6	65,4	72,9	65,8	61,5	60,0	59,0	58,0	
10*log(4*pi*R <sup>2</sup> )	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	
A <sub>ru</sub> *R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D <sub>bodem</sub>	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-2	-2	-2	
L <sub>WR</sub> totale installatie	122,0	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105,0	104,0	103,0	
L <sub>WR</sub> eis Grensmaas	<b>148</b>	<b>145</b>	<b>143</b>	<b>140</b>	<b>138</b>	<b>136</b>	<b>133</b>	<b>130</b>	<b>126</b>	<b>123</b>	<b>120</b>	<b>121</b>	<b>124</b>	<b>129</b>		
L <sub>WR</sub> - Verschil	-26,0	-26,3	-26,3	-23,2	-10,5	-24,2	-22,3	-18,4	-19,6	-9,1	-13,2	-18,5	-19,0	-25,0		

L<sub>WR</sub> totale installatie (volledig in bedrijf)





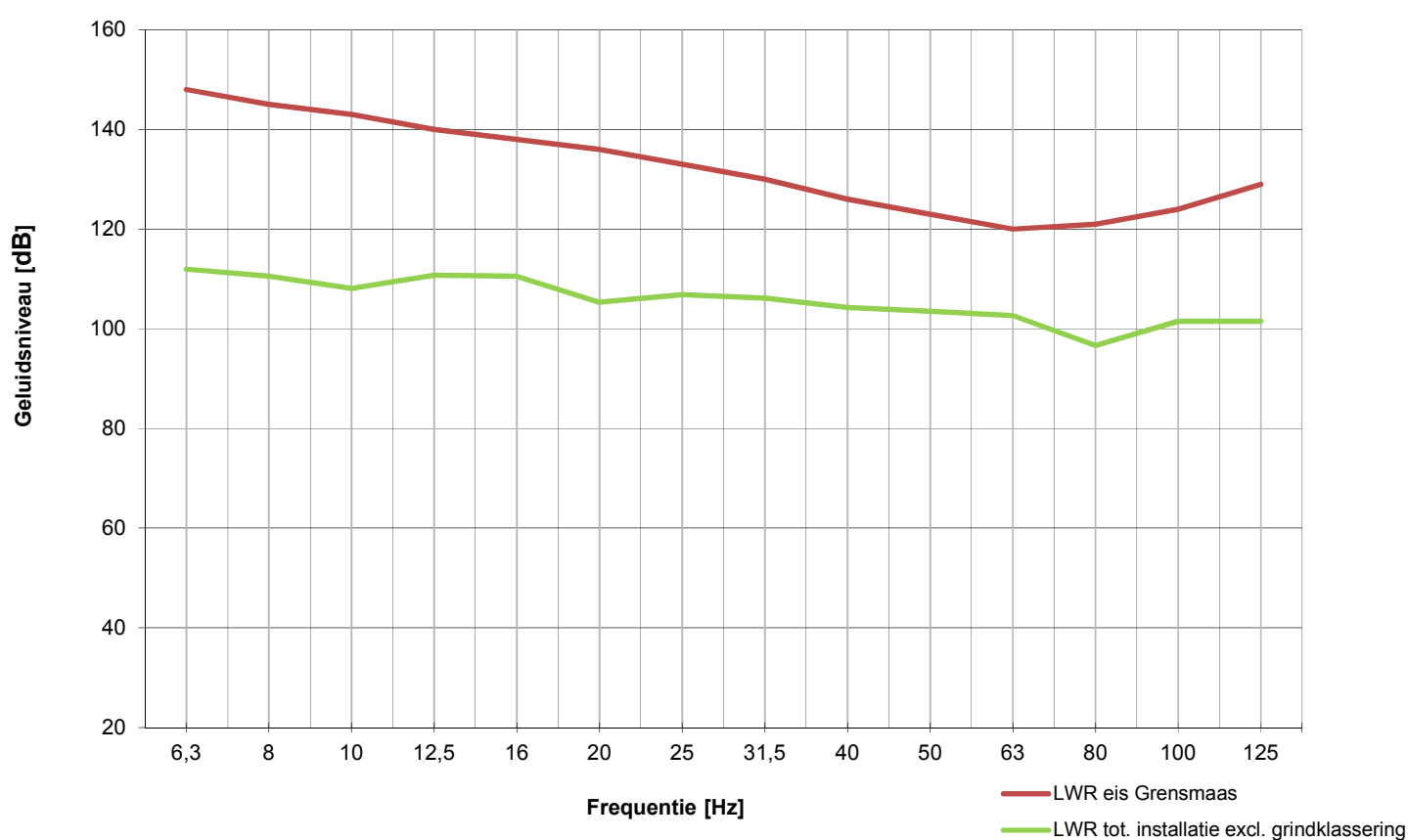
Projectnummer: 085053af  
 Projectnaam: CVI Haven Raaieinde

Bronnaam:	Totale installatie: voorzeef, scheidingszeef, zandklassering (exclusief grindklassering)				Hoogte bron :	7,00	[m]
Meetpunt	MP1				Hoogte waarnemer :	3,00	[m]
Opmerking:	Installatie Wachtendonk (geen zandontwateringszeven maar scheprad)				Horizontale meetafstand :	63,00	[m]
					Werkelijke meetafstand :	63,13	[m]
				Bodemfactor bron :	0,00	Brongebied :	63,13 [m]
				Bodemfactor waarnemer :	0,00	Ontvanggebied:	63,13 [m]
				Bodemfactor middengebied :	0,00	Middengebied :	0,00 [m]

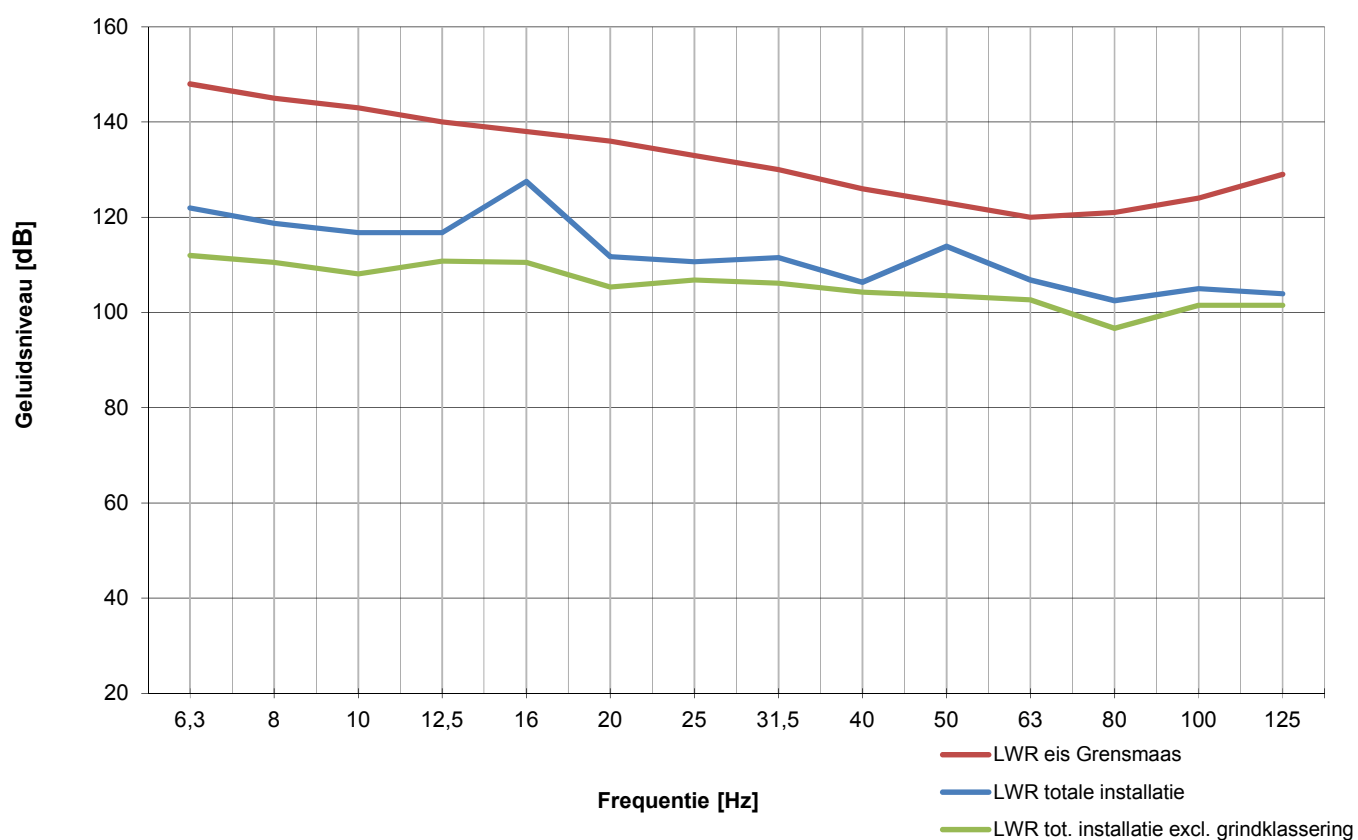
  

Omschrijving	Frequentie [Hz]															
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	
L <sub>Aeq,T</sub>	71,0	69,5	67,1	69,8	69,5	64,4	65,8	65,2	63,3	62,5	61,6	55,7	56,5	56,5	53,3	
10*log(4*pi*R <sup>2</sup> )	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	
A <sub>tu</sub> *R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D <sub>bodem</sub>	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-2	-2	-2	
L <sub>WR</sub> tot. installatie excl. grindklassering	112,0	110,5	108,1	110,8	110,5	105,4	106,8	106,2	104,2	103,5	102,6	96,7	101,5	101,5	98,3	
L <sub>WR</sub> eis Grensmaas	<b>148</b>	<b>145</b>	<b>143</b>	<b>140</b>	<b>138</b>	<b>136</b>	<b>133</b>	<b>130</b>	<b>126</b>	<b>123</b>	<b>120</b>	<b>121</b>	<b>124</b>	<b>129</b>		
L <sub>WR</sub> - Verschil	-36,0	-34,5	-34,9	-29,2	-27,5	-30,6	-26,2	-23,8	-21,8	-19,5	-17,4	-24,3	-22,5	-27,5		

L<sub>WR</sub> totale installatie, voorzeef, scheidingszeef en zandklassering (exclusief grindklassering)



L<sub>WR</sub> totale installatie (blauw) en totale installatie exclusief grindklassering (groen) afgezet tegen de Eis Grensmaas (rood)



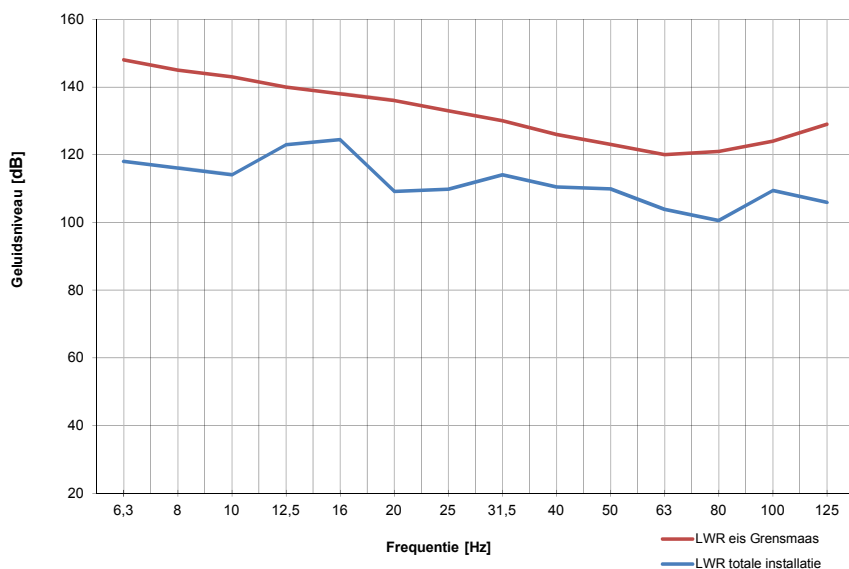
# Bronsterkte berekening (halve bol)

Projectnummer: 085053af  
 Projectnaam: CVI Haven Raaiende

Bronnaam:	Totale installatie: voorzeef, scheidingszeef, zandklassering en grindklassering	Hoogte bron :	7,00	[m]
Meetpunt:	MP2	Hoogte waarnemer :	3,00	[m]
Opmerking:	Installatie Wachtendonk (geen zandontwateringszeven maar scheprad)	Horizontale meetafstand :	56,50	[m]
		Werkelijke meetafstand :	56,64	[m]
		Brongebied :	56,64	[m]
		Ontvanggebied :	56,64	[m]
	Bodemfactor bron :	0,00		
	Bodemfactor waarnemer :	0,00		
	Bodemfactor middengebied :	0,00		

Omschrijving	Frequentie [Hz]														
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
L <sub>Aeq,T</sub>	78,0	76,0	74,0	82,9	84,4	69,1	69,8	74,0	70,4	69,9	63,8	60,5	65,3	61,9	59,9
10*log(4*pi*R <sup>2</sup> )	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1
A <sub>u</sub> *R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D <sub>bodem</sub>	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-2	-2	-2
L <sub>WR</sub> totale installatie	118,1	116,1	114,1	122,9	124,4	109,2	109,8	114,1	110,5	109,9	103,9	100,6	109,4	105,9	103,9
L <sub>WR</sub> eis Grensmaas	148	145	143	140	138	136	133	130	126	123	120	121	124	129	
L <sub>WR</sub> - Verschil	-29,9	-28,9	-28,9	-17,1	-13,6	-26,8	-23,2	-15,9	-15,5	-13,1	-16,1	-20,4	-14,6	-23,1	

L<sub>WR</sub> totale installatie (volledig in bedrijf)



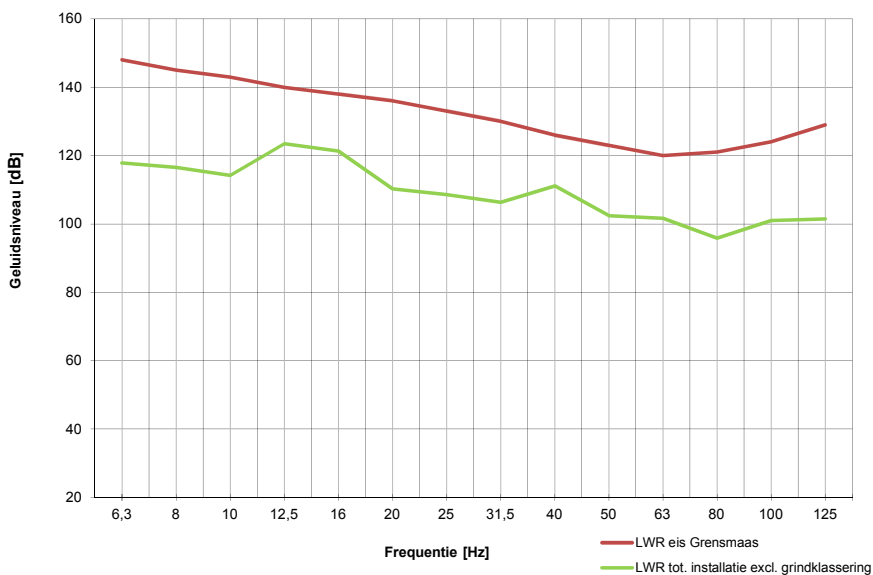
Projectnummer: 085053af  
 Projectnaam: CVI Haven Raaiende

Bronnaam:	Totale installatie: voorzeef, scheidingszeef, zandklassering (exclusief grindklassering)	Hoogte bron :	7,00	[m]
Meetpunt:	MP2	Hoogte waarnemer :	3,00	[m]
Opmerking:	Installatie Wachtendonk (geen zandontwateringszeven maar scheprad)	Horizontale meetafstand :	56,50	[m]
		Werkelijke meetafstand :	56,64	[m]
	Bodemfactor bron :	0,00	Brongebied :	56,64
	Bodemfactor waarnemer :	0,00	Ontvanggebied :	56,64
	Bodemfactor middengebied :	0,00	Middengebied :	0,00

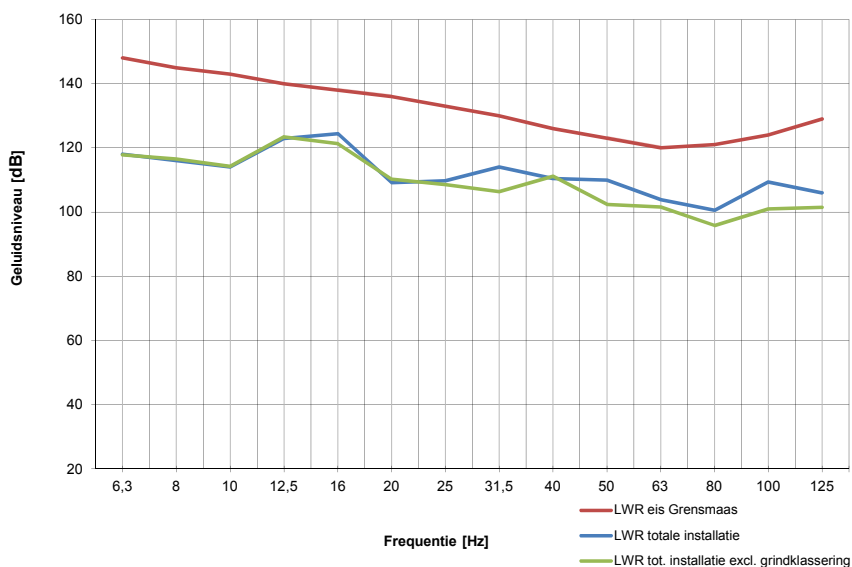
  

Omschrijving	Frequentie [Hz]														
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
$L_{Aeq,T}$	77,8	76,5	74,2	83,4	81,3	70,3	68,6	66,3	71,1	62,3	61,6	55,8	56,9	57,4	56,9
$10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot R^2)$	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1
$A_{u,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$D_{bodem}$	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-2	-2	-2
$L_{WR}$ tot. installatie excl. grindklassering	117,8	116,6	114,2	123,5	121,4	110,3	108,6	106,4	111,2	102,4	101,6	95,8	101,0	101,5	101,0
$L_{WR}$ eis Grensmaas	148	145	143	140	138	136	133	130	126	123	120	121	124	129	
$L_{WR}$ - Verschil	-30,2	-28,4	-28,8	-16,5	-16,6	-25,7	-24,4	-23,6	-14,8	-20,6	-18,4	-25,2	-23,0	-27,5	

$L_{WR}$  totale installatie, voorzeef, scheidingszeef en zandklassering (exclusief grindklassering)



$L_{WR}$  totale installatie met (blauw) en totale installatie exclusief grindklassering (groen) afgezet tegen de Eis Grensmaas (rood)



## Bronsterkte berekening (halve bol)

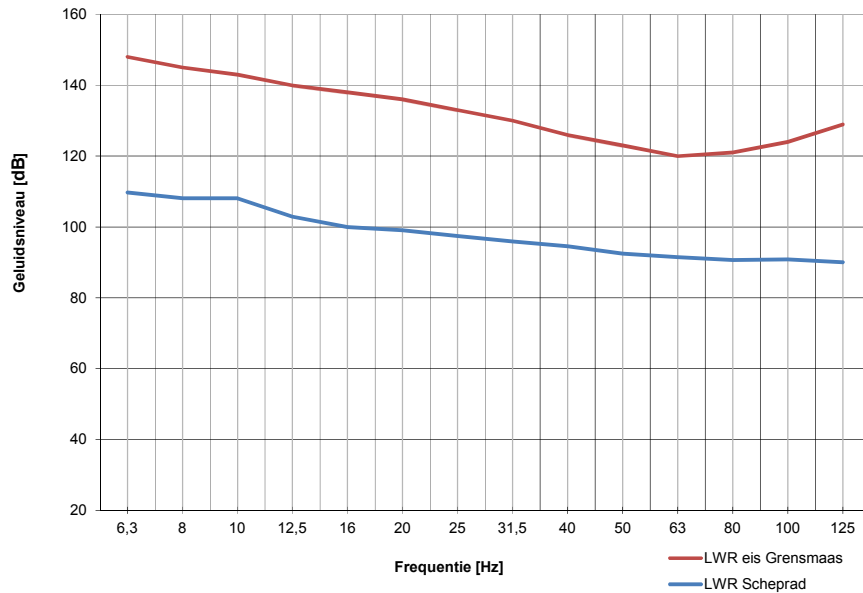
Projectnummer: 085053af  
 Projectnaam: CVI Haven Raaiende

Bronnaam:	Scheprad	Hoogte bron :	6,00	[m]
Meetpunt:	MP8	Hoogte waarnemer :	5,00	[m]
Opmerking:	Installatie Wachtendonk alleen scheprad in bedrijf	Horizontale meetafstand :	12,00	[m]
		Werkelijke meetafstand :	12,04	[m]
	Bodemfactor bron :	0,00	Brongebied :	12,04
	Bodemfactor waarnemer :	0,00	Ontvanggebied :	12,04
	Bodemfactor middengebied :	0,00	Middengebied :	0,00

Omschrijving	Frequentie [Hz]														
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
L <sub>Aeq,T</sub>	83,1	81,5	81,5	76,3	73,3	72,5	70,8	69,3	68,0	65,9	64,9	64,0	60,2	59,4	59,1
10*log(4*pi*R <sup>2</sup> )	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
A <sub>ju</sub> *R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D <sub>bodem</sub>	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-2	-2	-2
L <sub>WR</sub> Scheprad	109,7	108,1	108,1	102,9	99,9	99,1	97,4	95,9	94,6	92,5	91,5	90,6	90,8	90,0	89,7
L <sub>WR</sub> eis Grensmaas	148	145	143	140	138	136	133	130	126	123	120	121	124	129	
L <sub>WR</sub> - Verschil	-38,3	-36,9	-34,9	-37,1	-38,1	-36,9	-35,6	-34,1	-31,4	-30,5	-28,5	-30,4	-33,2	-39,0	

L<sub>WR</sub> scheprad (rest van de installatie uit bedrijf)



## Bronsterkte berekening (halve bol)

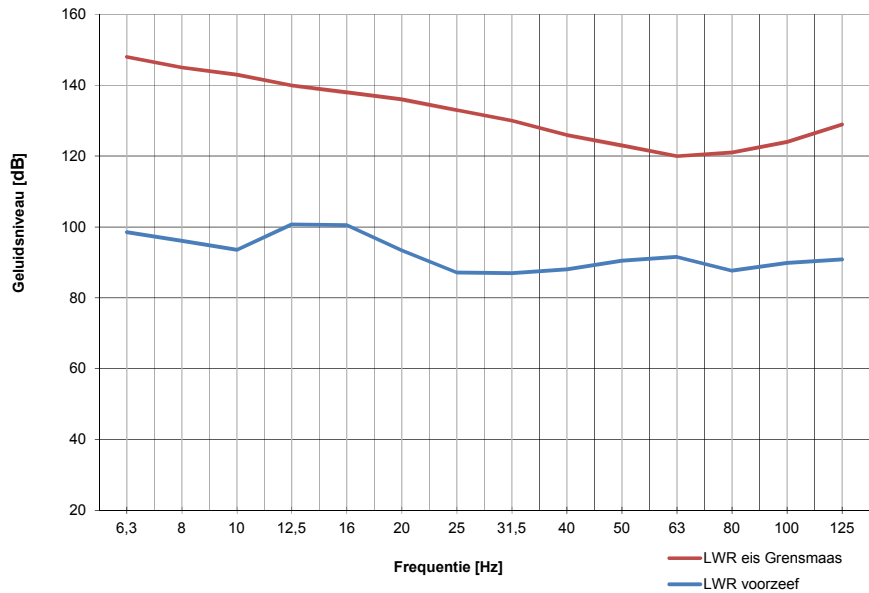
Projectnummer: 085053af  
 Projectnaam: CVI Haven Raaiende

Bronnaam:	Alleen voorzeef	Hoogte bron :	7,00	[m]
Meetpunt:	MP9	Hoogte waarnemer :	5,00	[m]
Opmerking:	Installatie Wachtendonk, alleen voorzeef in bedrijf	Horizontale meetafstand :	9,60	[m]
		Werkelijke meetafstand :	9,81	[m]
	Bodemfactor bron :	0,00	Brongebied :	9,81 [m]
	Bodemfactor waarnemer :	0,00	Ontvanggebied :	9,81 [m]
	Bodemfactor middengebied :	0,00	Middengebied :	0,00 [m]

Omschrijving	Frequentie [Hz]															
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	
$L_{Aeq,T}$	73,7	71,3	68,8	75,9	75,7	68,6	62,3	62,1	63,2	65,7	66,7	62,9	61,0	62,0	63,2	
$10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot R^2)$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	
$A_{ju} \cdot R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$D_{bodem}$	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-2	-2	
$L_{WR}$ voorzeef	98,5	96,1	93,6	100,7	100,5	93,4	87,2	87,0	88,0	90,5	91,6	87,7	89,8	90,8	92,0	
$L_{WR}$ eis Grensmaas	148	145	143	140	138	136	133	130	126	123	120	121	124	129		
$L_{WR} - \text{Verschil}$	-49,5	-48,9	-49,4	-39,3	-37,5	-42,6	-45,8	-43,0	-38,0	-32,5	-28,4	-33,3	-34,2	-38,2		

$L_{WR}$  alleen voorzeef (rest van de installatie uit bedrijf)



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>  
 Bronnaam : Ontwateringswiel Wachtendonk  
 MeetDatum : 26-8-2015  
 Meetduur : : :  
 Type geluid : Continu  
 Temperatuur [°C] : --  
 Windsnelheid [m/s] : --  
 Hoek windricht [°] : --  
 RV [%] : --  
 Alu conform : HMRI-II.8  
 Bronhoogte [m] : 5,00  
 Meetafstand [m] : 12,00  
 Meethoogte [m] : 6,00

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]		39,9	40,9	45,3	49,1	56,8	61,3	57,6	52,2	42,9	64,4
Achtergr [dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]		32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	
DAlu*R [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]		6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]		66,5	67,5	75,9	79,7	87,4	91,9	88,2	82,8	73,5	94,9



P:\085\085053af\2. Foto's en afbeeldingen\2015-07-28 Wachtendonk\DSC\_2283.JPG

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Bakelse Plas  
 Bronnaam : Grote zandrad Bräuer  
 MeetDatum : 28-3-2007  
 Meetduur : : :  
 Type geluid : Continu  
 Temperatuur [°C] : 14,00  
 Windsnelheid [m/s] : 2,00  
 Hoek windricht [°] : 0,00  
 RV [%] : 52,00  
 Alu conform : HMRI-II.8  
 Bronhoogte [m] : 6,00  
 Meetafstand [m] : 30,00  
 Meethoogte [m] : 7,50

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	24,4	29,9	31,6	34,0	36,8	38,3	38,1	47,7	31,3	49,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	2,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	58,9	64,4	70,1	72,6	75,4	76,9	76,8	86,8	71,9	88,2

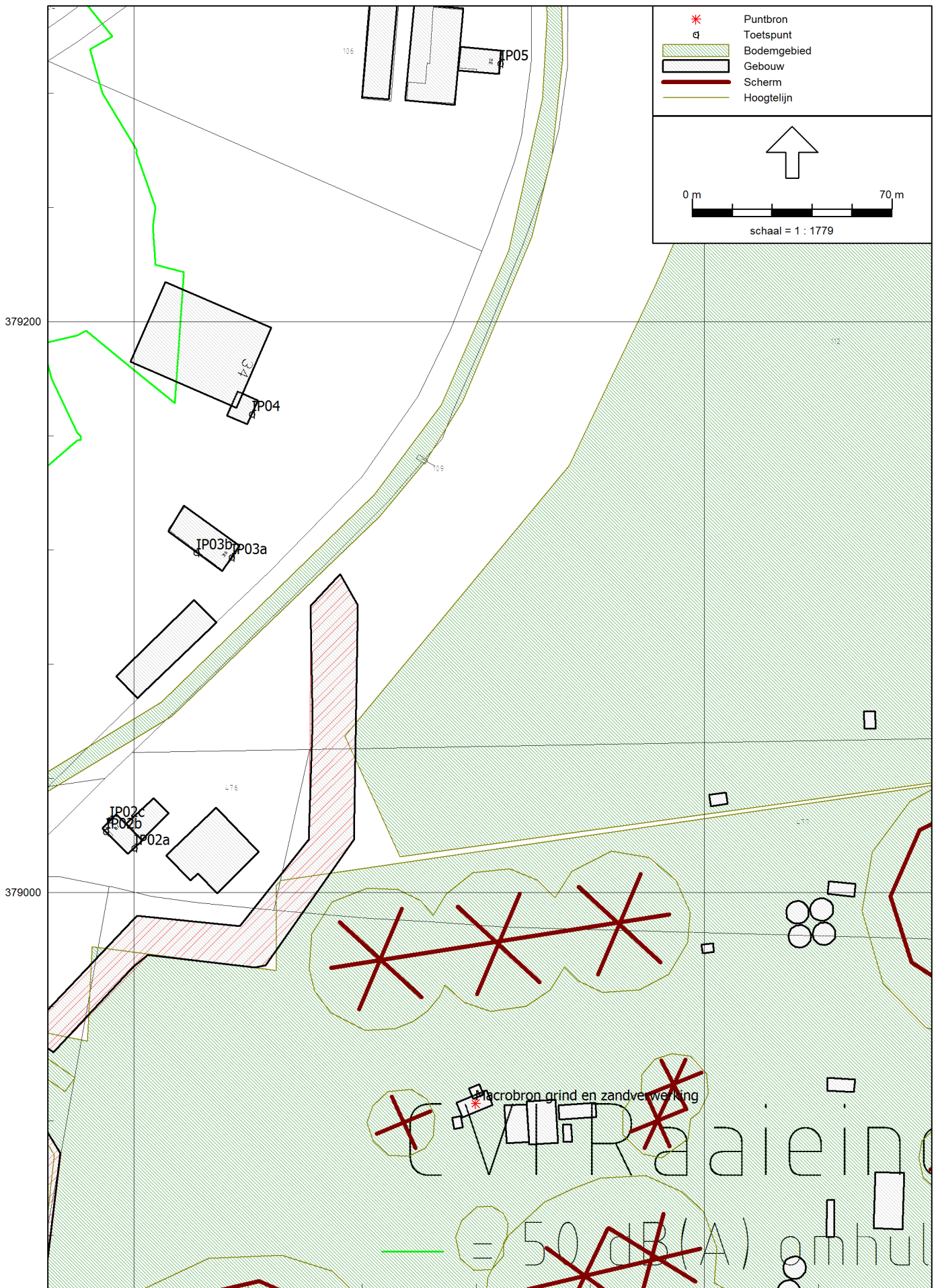


P:\085\085053af\4. Werkmap LBPSIGHT\P070086 Bakelse Plas - Zandrad\Fotos\foto zandrad.bmp

**Bijlage II      Berekeningen (Cm, 31,5Hz, 63 Hz en 125 Hz)**



30 sep 2015, 12:54



## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 versie van Gebied 1 - Na uitspraak RVS 15-07-2015  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
R21	Macrobron grind en zandverwerking	7,00	19,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	111,60	106,80	104,00	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

---

Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
versie van Gebied 1 - Na uitspraak RVS 15-07-2015  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
R21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Rekenresultaten ter berekening van de Cm

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
LAEq bij Bron voor toetspunt: IP05\_A - Woning Venloseweg 32  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
IP05_A	Woning Venloseweg 32	1,00	51,2	--	--	51,2	55,1	
R21	Macrobron grind en zandverwerking	7,00	51,2	--	--	51,2	55,1	3,9

## Rekenresultaten ter berekening van de Cm

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
LAEq bij Bron voor toetspunt: IP05\_B - Woning Venloseweg 32  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
IP05_B	Woning Venloseweg 32	5,00	51,1	--	--	51,1	54,4	
R21	Macrobron grind en zandverwerking	7,00	51,1	--	--	51,1	54,4	3,4

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP05\_A - Woning Venloseweg 32  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag							Avond							
				Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250
IP05_A	Woning Venloseweg 32		1,00	51,2	50,1	44,5	32,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
R21	Macrobron grind en zandverwerking		7,00	51,2	50,1	44,5	32,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP05\_A - Woning Venloseweg 32  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Avond				Nacht Totaal	Etmaal													
	1000	2000	4000	8000		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250
IP05_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,2	50,1	44,5	32,8	--	--
R21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,2	50,1	44,5	32,8	--	--

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP05\_A - Woning Venloseweg 32  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Etmaal				Li									
	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IP05_A	--	--	--	--	55,1	54,0	48,4	36,7	--	--	--	--	--	--
R21	--	--	--	--	55,1	54,0	48,4	36,7	--	--	--	--	--	--



## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP05\_B - Woning Venloseweg 32  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag							Avond							
				Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250
IP05_B	Woning Venloseweg 32		5,00	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
R21	Macrobron grind en zandverwerking		7,00	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP05\_B - Woning Venloseweg 32  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Avond				Nacht Totaal	31					63					125					250					500					1000					2000					4000					8000					Etmaal Totaal				
	1000	2000	4000	8000		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	31	63	125	250	500																		
IP05_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--																			
R21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--																			

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP05\_B - Woning Venloseweg 32  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Etmaal				Li									
	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IP05_B	--	--	--	--	54,4	53,2	47,8	36,7	--	--	--	--	--	--
R21	--	--	--	--	54,4	53,2	47,8	36,7	--	--	--	--	--	--

## Rekenresultaten ter berekening van de Cm

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
LAEq bij Bron voor toetspunt: IP03a\_A - Woning Venlose weg 36 - voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
IP03a_A	Woning Venlose weg 36 - voorgevel	1,00	54,5	--	--	54,5	57,6	
R21	Macrobron grind en zandverwerking	7,00	54,5	--	--	54,5	57,6	3,1

## Rekenresultaten ter berekening van de Cm

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
LAEq bij Bron voor toetspunt: IP03a\_B - Woning Venlose weg 36 - voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
IP03a_B	Woning Venlose weg 36 - voorgevel	5,00	55,9	--	--	55,9	58,1	
R21	Macrobron grind en zandverwerking	7,00	55,9	--	--	55,9	58,1	2,1

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP03a\_A - Woning Venlose weg 36 - voorgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond						
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	
IP03a_A	Woning Venlose weg 36 - voorgevel	1,00	54,5	53,5	47,3	35,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
R21	Macrobron grind en zandverwerking	7,00	54,5	53,5	47,3	35,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP03a\_A - Woning Venlose weg 36 - voorgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Avond				Nacht										Etmaal					
	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500
IP03a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,5	53,5	47,3	35,9	--	--
R21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,5	53,5	47,3	35,9	--	--

## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf bij Bron voor toetspunt: IP03a\_A - Woning Venlose weg 36 - voorgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Etmaal				Totaal	Li								
	1000	2000	4000	8000		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IP03a_A	--	--	--	--	57,6	56,6	50,4	39,0	--	--	--	--	--	--
R21	--	--	--	--	57,6	56,6	50,4	39,0	--	--	--	--	--	--



## Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag				Avond											
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500
IP01a_A	Woning Raaieind 3 - zijgevel	1,50	57,7	56,7	50,1	40,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP01a_B	Woning Raaieind 3 - zijgevel	5,00	58,7	57,6	51,5	43,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP01b_A	Woning Raaieind 3 - achtergevel	1,50	52,9	52,2	44,2	31,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP01b_B	Woning Raaieind 3 - achtergevel	5,00	55,2	54,2	47,5	37,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP01c_A	Woning Raaieind 3 - voorgevel	1,50	49,9	49,4	40,0	28,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP01c_B	Woning Raaieind 3 - voorgevel	5,00	51,6	51,1	42,1	30,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP02a_A	Woning Venloseweg 79 - achter gevel	1,00	60,9	60,1	53,0	42,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP02a_B	Woning Venloseweg 79 - achter gevel	5,00	62,8	61,8	55,5	46,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP02b_A	Woning Venloseweg 79 - zijgevel	1,50	53,2	52,4	45,5	33,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP02b_B	Woning Venloseweg 79 - zijgevel	5,00	59,2	58,3	51,8	41,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP02c_A	Woning Venloseweg 79 - voorgevel	1,50	53,8	53,3	44,3	32,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP02c_B	Woning Venloseweg 79 - voorgevel	5,00	55,8	55,2	46,5	34,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP03a_A	Woning Venlose weg 36 - voorgevel	1,00	54,5	53,5	47,3	35,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP03a_B	Woning Venlose weg 36 - voorgevel	5,00	55,9	54,9	49,0	37,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP03a_A	Woning Venlose weg 36 - zijgevel	1,50	54,5	53,5	47,4	35,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP03b_B	Woning Venlose weg 36 - zijgevel	5,00	55,7	54,7	48,8	36,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP04_A	Woning Venloseweg 34	1,50	52,7	51,7	45,7	34,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP04_B	Woning Venloseweg 34	5,00	53,7	52,7	46,9	35,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP05_A	Woning Venloseweg 32	1,00	51,2	50,1	44,5	32,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP05_B	Woning Venloseweg 32	5,00	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP06a_A	Woning Venloseweg 30 - zijgevel	1,50	46,4	45,3	39,9	26,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP06a_B	Woning Venloseweg 30 - zijgevel	5,00	46,3	45,1	39,8	27,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP06b_A	Woning Venloseweg 30 - voorgevel	1,50	46,3	45,2	39,8	26,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP06b_B	Woning Venloseweg 30 - voorgevel	5,00	46,2	45,1	39,7	27,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP07a_A	Woning Venlose weg 75 achtergevel	1,50	46,3	45,2	39,8	26,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP07a_B	Woning Venlose weg 75 achtergevel	5,00	46,2	45,1	39,7	27,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP07b_A	Woning Venloseweg 75 - voorgevel	1,50	41,4	40,7	32,6	19,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP07b_B	Woning Venloseweg 75 - voorgevel	5,00	41,8	41,1	33,1	18,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP08_A	Woning Venloseweg 28	1,50	45,9	44,8	39,4	25,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP08_B	Woning Venloseweg 28	5,00	45,9	44,7	39,3	27,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP09a_A	Woning Raaieind 2 - voorgevel	1,50	51,6	50,2	45,7	36,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP09a_B	Woning Raaieind 2 - voorgevel	5,00	53,5	52,2	47,4	36,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP09b_A	Woning Raaieind 2 - zijgevel	1,50	51,7	50,3	45,8	36,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP09b_B	Woning Raaieind 2 - zijgevel	5,00	53,7	52,4	47,6	37,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP09c_A	Woning Raaieind 2 - zijgevel	1,50	46,9	45,9	40,1	27,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP09c_B	Woning Raaieind 2 - zijgevel	5,00	47,3	46,2	40,7	27,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP10_A	Woning Boederij Wildzang	1,50	46,4	45,2	40,2	27,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP10_B	Woning Boederij Wildzang	5,00	46,3	45,0	40,1	28,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP11_A	Woning Boederij Laarhaven	1,50	46,0	44,8	39,4	26,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP11_B	Woning Boederij Laarhaven	5,00	45,9	44,7	39,4	27,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP12a_A	Meikamp 94 (gevel Meikamp)	1,50	51,0	49,5	45,6	33,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP12a_B	Meikamp 94 (gevel Meikamp)	5,00	50,8	49,2	45,5	33,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP12b_A	Meikamp 94 (gevel Venrayseweg)	1,50	46,3	45,1	40,1	26,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IP12b_B	Meikamp 94 (gevel Venrayseweg)	5,00	46,9	46,0	39,5	26,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW 01_A	Punt rand van de kern Grubbenvorst	5,00	39,1	38,0	32,6	19,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW 02_A	Venloseweg 59	5,00	40,3	39,1	33,6	20,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Avond				Nacht Totaal	Etmaal														
	1000	2000	4000	8000		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500
IP01a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57,7	56,7	50,1	40,5	--	--
IP01a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58,7	57,6	51,5	43,3	--	--
IP01b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,9	52,2	44,2	31,6	--	--
IP01b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,2	54,2	47,5	37,2	--	--
IP01c_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,9	49,4	40,0	28,2	--	--
IP01c_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,6	51,1	42,1	30,3	--	--
IP02a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60,9	60,1	53,0	42,9	--	--
IP02a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,8	61,8	55,5	46,9	--	--
IP02b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,2	52,4	45,5	33,4	--	--
IP02b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,2	58,3	51,8	41,3	--	--
IP02c_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,8	53,3	44,3	32,0	--	--
IP02c_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,8	55,2	46,5	34,4	--	--
IP03a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,5	53,5	47,3	35,9	--	--
IP03a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,9	54,9	49,0	37,1	--	--
IP03b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,5	53,5	47,4	35,7	--	--
IP03b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,7	54,7	48,8	36,7	--	--
IP04_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52,7	51,7	45,7	34,2	--	--
IP04_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,7	52,7	46,9	35,5	--	--
IP05_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,2	50,1	44,5	32,8	--	--
IP05_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,1	49,9	44,4	33,3	--	--
IP06a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,4	45,3	39,9	26,1	--	--
IP06a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,3	45,1	39,8	27,1	--	--
IP06b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,3	45,2	39,8	26,0	--	--
IP06b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,2	45,1	39,7	27,0	--	--
IP07a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,3	45,2	39,8	26,2	--	--
IP07a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,2	45,1	39,7	27,7	--	--
IP07b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41,4	40,7	32,6	19,6	--	--
IP07b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41,8	41,1	33,1	18,9	--	--
IP08_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,9	44,8	39,4	25,8	--	--
IP08_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,9	44,7	39,3	27,9	--	--
IP09a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,6	50,2	45,7	36,2	--	--
IP09a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,5	52,2	47,4	36,9	--	--
IP09b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,7	50,3	45,8	36,2	--	--
IP09b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53,7	52,4	47,6	37,0	--	--
IP09c_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,9	45,9	40,1	27,7	--	--
IP09c_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47,3	46,2	40,7	27,1	--	--
IP10_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,4	45,2	40,2	27,4	--	--
IP10_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,3	45,0	40,1	28,7	--	--
IP11_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,0	44,8	39,4	26,4	--	--
IP11_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,9	44,7	39,4	27,5	--	--
IP12a_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51,0	49,5	45,6	33,3	--	--
IP12a_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,8	49,2	45,5	33,4	--	--
IP12b_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,3	45,1	40,1	26,4	--	--
IP12b_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,9	46,0	39,5	26,0	--	--
ZW 01_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,1	38,0	32,6	19,1	--	--
ZW 02_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40,3	39,1	33,6	20,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Rekenresultaten 31,5 - 63 en 125 Hz

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2015-09-30 LFG - CVI - Eindplan - met MR - met 2 wallen (Wachtendonk)  
 LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Eemaal				Li									
	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IP01a_A	--	--	--	--	60,8	59,8	53,2	43,6	--	--	--	--	--	--
IP01a_B	--	--	--	--	61,0	59,9	53,8	45,6	--	--	--	--	--	--
IP01b_A	--	--	--	--	56,0	55,4	47,4	34,8	--	--	--	--	--	--
IP01b_B	--	--	--	--	57,5	56,6	49,9	39,6	--	--	--	--	--	--
IP01c_A	--	--	--	--	53,0	52,5	43,1	31,3	--	--	--	--	--	--
IP01c_B	--	--	--	--	54,1	53,5	44,5	32,7	--	--	--	--	--	--
IP02a_A	--	--	--	--	63,2	62,4	55,3	45,3	--	--	--	--	--	--
IP02a_B	--	--	--	--	63,8	62,8	56,5	47,9	--	--	--	--	--	--
IP02b_A	--	--	--	--	55,6	54,7	47,8	35,7	--	--	--	--	--	--
IP02b_B	--	--	--	--	60,5	59,5	53,1	42,6	--	--	--	--	--	--
IP02c_A	--	--	--	--	56,2	55,6	46,6	34,4	--	--	--	--	--	--
IP02c_B	--	--	--	--	57,1	56,5	47,8	35,7	--	--	--	--	--	--
IP03a_A	--	--	--	--	57,6	56,6	50,4	39,0	--	--	--	--	--	--
IP03a_B	--	--	--	--	58,1	57,0	51,1	39,2	--	--	--	--	--	--
IP03b_A	--	--	--	--	57,5	56,5	50,4	38,7	--	--	--	--	--	--
IP03b_B	--	--	--	--	57,9	56,9	51,0	39,0	--	--	--	--	--	--
IP04_A	--	--	--	--	56,0	55,0	49,0	37,5	--	--	--	--	--	--
IP04_B	--	--	--	--	56,4	55,3	49,5	38,2	--	--	--	--	--	--
IP05_A	--	--	--	--	55,1	54,0	48,4	36,7	--	--	--	--	--	--
IP05_B	--	--	--	--	54,4	53,2	47,8	36,7	--	--	--	--	--	--
IP06a_A	--	--	--	--	50,8	49,6	44,2	30,5	--	--	--	--	--	--
IP06a_B	--	--	--	--	50,5	49,3	43,9	31,2	--	--	--	--	--	--
IP06b_A	--	--	--	--	50,7	49,6	44,2	30,4	--	--	--	--	--	--
IP06b_B	--	--	--	--	50,4	49,2	43,9	31,2	--	--	--	--	--	--
IP07a_A	--	--	--	--	50,7	49,6	44,2	30,6	--	--	--	--	--	--
IP07a_B	--	--	--	--	50,4	49,2	43,9	31,8	--	--	--	--	--	--
IP07b_A	--	--	--	--	45,8	45,1	37,0	24,0	--	--	--	--	--	--
IP07b_B	--	--	--	--	45,9	45,2	37,2	23,1	--	--	--	--	--	--
IP08_A	--	--	--	--	50,3	49,2	43,8	30,2	--	--	--	--	--	--
IP08_B	--	--	--	--	50,0	48,9	43,5	32,1	--	--	--	--	--	--
IP09a_A	--	--	--	--	55,4	54,0	49,6	40,0	--	--	--	--	--	--
IP09a_B	--	--	--	--	56,9	55,5	50,7	40,2	--	--	--	--	--	--
IP09b_A	--	--	--	--	55,5	54,1	49,6	40,0	--	--	--	--	--	--
IP09b_B	--	--	--	--	57,0	55,7	50,9	40,3	--	--	--	--	--	--
IP09c_A	--	--	--	--	50,8	49,7	44,0	31,6	--	--	--	--	--	--
IP09c_B	--	--	--	--	50,8	49,7	44,1	30,6	--	--	--	--	--	--
IP10_A	--	--	--	--	51,0	49,7	44,8	32,0	--	--	--	--	--	--
IP10_B	--	--	--	--	50,7	49,4	44,5	33,1	--	--	--	--	--	--
IP11_A	--	--	--	--	50,5	49,3	44,0	31,0	--	--	--	--	--	--
IP11_B	--	--	--	--	50,2	49,0	43,7	31,9	--	--	--	--	--	--
IP12a_A	--	--	--	--	55,2	53,7	49,8	37,5	--	--	--	--	--	--
IP12a_B	--	--	--	--	54,7	53,1	49,4	37,2	--	--	--	--	--	--
IP12b_A	--	--	--	--	50,6	49,3	44,3	30,6	--	--	--	--	--	--
IP12b_B	--	--	--	--	50,8	49,9	43,4	29,9	--	--	--	--	--	--
ZW 01_A	--	--	--	--	43,8	42,6	37,3	23,7	--	--	--	--	--	--
ZW 02_A	--	--	--	--	44,9	43,8	38,3	24,9	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage III Toetsing Vercammen 3-10% (dag, avond en nacht)**

**Woning Venloseweg 32 (appellant)**  
**2015-09-30 rekenheet 2a met LFG Vercammencurve - binnen naar buiten - installatie Wachtendonk met scheprad (gemeten 28-07-2015)**

Frequentie >>		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	
Peutz rapport 1889/1990 Vercammencurve 3-10% binnen																		
<b>A</b>	<b>dag</b>	<b>35 dB</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	
D	Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21
E=(A+D)	dag	Grensmaas Vercammen 3-10% buiten dag	102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67

**Grensmaasprotocol Vercammen 3-10% buiten dagperiode 07.00 - 19.00 uur**

Frequentie >>		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
Vercammencurve 3-10% binnen																		
<b>A</b>	<b>dag</b>	<b>35 dB</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
	Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21
	Vercammen 3-10% - buiten, Grensmaas		102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Appellant woning Venloseweg 32 op 1 meter hoogte							49,2	50,1	44,9	51,6	44,5	40,2	33,8	32,8	31,8
	Meteocorrectie Cm							3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							59,1	60	54,8	61,5	54,4	50,1	43,7	42,7	41,7
	Eis Grensmaasprotocol Vercammencurve 3-10% buiten							80	77	73	70	67	65	65	67	-
								-20,9	-17,0	-18,2	-8,5	-12,6	-14,9	-21,3	-24,3	-

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Appellant woning Venloseweg 32 op 5 meter hoogte							49	49,9	44,7	51,5	44,4	40,1	34,3	33,3	32,3
	Meteocorrectie Cm							3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							58,4	59,3	54,1	60,9	53,8	49,5	43,7	42,7	41,7
	Eis Grensmaasprotocol Vercammencurve 3-10% buiten							80	77	73	70	67	65	65	67	-
								-21,6	-17,7	-18,9	-9,1	-13,2	-15,5	-21,3	-24,3	-

**Dagperiode: Toetsing Vercammen 3-10% binnen / buiten o.b.v. gemiddelde woonkamer - onderzoek Peutz 1990**

Peutz rapport 1889 Vercammencurve 3-10% binnen		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
<b>A</b>	<b>dag</b>	<b>35 dB</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
	Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21
	Vercammen 3-10% - buiten obv Grensmaas, dag		102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67
<b>A</b>	<b>dag</b>	<b>35</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
	Gem. overdrachtsverzwakking woonkamer Peutz 1990							2	8	11	12	11	13	14	16	17	18	16
	Vercammen 3-10% buiten gemiddelde woonkamer Peutz 1990		102	98	94	90	86	82	80	82	81	77	71	68	65	63	63	64

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 32 op 1 meter hoogte							49,2	50,1	44,9	51,6	44,5	40,2	33,8	32,8	31,8
	Meteocorrectie Cm							3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							59,1	60	54,8	61,5	54,4	50,1	43,7	42,7	41,7
	Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde woonkamer Peutz - 1990)							81	77	71	68	65	63	63	64	-
	Overschrijding (positief)							-21,9	-17,0	-16,2	-6,5	-10,6	-12,9	-19,3	-21,3	-

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 32 op 5 meter hoogte							49	49,9	44,7	51,5	44,4	40,1	34,3	33,3	32,3
	Meteocorrectie Cm							3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							58,4	59,3	54,1	60,9	53,8	49,5	43,7	42,7	41,7
	Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde woonkamer Peutz - 1990)							81	77	71	68	65	63	63	64	-
	Overschrijding (positief)							-22,6	-17,7	-16,9	-7,1	-11,2	-13,5	-19,3	-21,3	-

**Dagperiode: Toetsing Vercammen 3-10% binnen / buiten o.b.v. gemiddelde slaapkamer - onderzoek Peutz 1990**

Peutz rapport 1889 Vercammencurve 3-10% binnen		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
A dag 35 dB		102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	46
Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21	
Vercammen 3-10% - buiten obv Grensmaas, dag		102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67	
A dag 35		102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	
Gem overdrachtsverzwakking slaapkamer Puetz 1990							9	12	13	10	10	11	11	11	14	15	15	
Vercammen 3-10% buiten gemiddelde slaapkamer Peutz 1990		102	98	94	90	86	82	87	86	83	75	70	66	62	58	60	61	

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103	
Berekend volgens HMRI 1999	Appellant woning Venloseweg 32 op 1 meter hoogte							49,2	50,1	44,9	51,6	44,5	40,2	33,8	32,8	31,8	
	Metecorrectie Cm							3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Totaal							59,1	60	54,8	61,5	54,4	50,1	43,7	42,7	41,7	
	Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde slaapkamer Peutz - 1990)							83	75	70	66	62	58	60	61	-	
	Overschrijding (positief)							-23,9	-15,0	-15,2	-4,5	-7,6	-7,9	-16,3	-18,3	-	
Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103	
	Appellant woning Venloseweg 32 op 5 meter hoogte							49	49,9	44,7	51,5	44,4	40,1	34,3	33,3	32,3	
	Metecorrectie Cm							3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Totaal							58,4	59,3	54,1	60,9	53,8	49,5	43,7	42,7	41,7	
	Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde slaapkamer Peutz - 1990)							83	75	70	66	62	58	60	61	-	
	Overschrijding (positief)							-24,6	-15,7	-15,9	-5,1	-8,2	-8,5	-16,3	-18,3	-	

**Conclusie voor de verwerkingsinstallatie met 3 schepraden in plaats van 3 ontwateringszeven**

Met bronsterkte van de gemeten installatie in Wachtendonk (met scheprad) kan in alle ruimten voldaan worden !

**Woning Venloseweg 36**

**2015-09-30 rekensheet 2b met LFG Vercammencurve - binnen naar buiten - installatie Wachtendonk met scheprad (gemeten 28-07-2015)**

Frequentie >>		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	
Peutz rapport 1889/1990 Vercammencurve 3-10% binnen																		
A	dag	35 dB	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46
D	Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21
E=(A+D)	dag	Grensmaas Vercammen 3-10% buiten dag	102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67

**Grensmaasprotocol Vercammen 3-10% buiten dagperiode 07.00 - 19.00 uur**

Frequentie >>		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	
Vercammencurve 3-10% binnen																			
A	dag	35 dB	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	46
	Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21	
	Vercammen 3-10% - buiten, Grensmaas		102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67	

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Woning van derden - Woning Venloseweg 36 op 1 meter hoogte							52,6	53,5	48,3	54,4	47,3	43	36,9	35,9	34,9
	Meteocorrectie Cm							3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							61,7	62,6	57,4	63,5	56,4	52,1	46	45	44
	Eis Grensmaasprotocol Vercammencurve 3-10% buiten							80	77	73	70	67	65	65	67	-
								-18,3	-14,4	-15,6	-6,5	-10,6	-12,9	-19	-22	-

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 36 op 5 meter hoogte							54	54,9	49,7	56,1	49	44,7	38,1	37,1	36,1
	Meteocorrectie Cm							2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							62,1	63	57,8	64,2	57,1	52,8	46,2	45,2	44,2
	Eis Grensmaasprotocol Vercammencurve 3-10% buiten							80	77	73	70	67	65	65	67	-
								-17,9	-14	-15,2	-5,8	-9,9	-12,2	-18,8	-21,8	-

**Dagperiode: Toetsing Vercammen 3-10% binnen / buiten o.b.v. gemiddelde woonkamer - onderzoek Peutz 1990**

Peutz rapport 1889 Vercammencurve 3-10% binnen		4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	
A	dag	35 dB	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	46
	Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)		0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21	
	Vercammen 3-10% - buiten obv Grensmaas, dag		102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67	
A	dag	35	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	
	Gem. overdrachtsverzwakking woonkamer Peutz 1990							2	8	11	12	11	13	14	16	17	18	16	
	Vercammen 3-10% buiten gemiddelde woonkamer Peutz 1990		102	98	94	90	86	82	80	82	81	77	71	68	65	63	63	64	

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 36 op 1 meter hoogte							52,6	53,5	48,3	54,4	47,3	43	36,9	35,9	34,9
	Meteocorrectie Cm							3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							61,7	62,6	57,4	63,5	56,4	52,1	46	45	44
	Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde woonkamer Peutz - 1990)							81	77	71	68	65	63	63	64	-
	Overschrijding (positief)							-19,3	-14,4	-13,6	-4,5	-8,6	-10,9	-17	-19	-

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)		122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103
Berekend volgens HMRI 1999	Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 36 op 5 meter hoogte							54	54,9	49,7	56,1	49	44,7	38,1	37,1	36,1
	Meteocorrectie Cm							2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
	Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Totaal							62,1	63	57,8	64,2	57,1	52,8	46,2	45,2	44,2
	Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde woonkamer Peutz - 1990)							80	77	73	70	67	65	65	67	-
	Overschrijding (positief)							-17,9	-14	-15,2	-5,8	-9,9	-12,2	-18,8	-21,8	-

### Woning Venloseweg 36

Dagperiode: Toetsing Vercammen 3-10% binnen / buiten o.b.v. gemiddelde slaapkamer - onderzoek Peutz 1990

Peutz rapport 1889 Vercammencurve 3-10% binnen	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
A dag 35 dB	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	46
Gemiddelde overdrachtsverzwakking (Grensmaasprotocol)	0	0	1	2	4	5	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21	
Vercammen 3-10% - buiten obv Grensmaas, dag	102	98	95	92	90	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67	
A dag 35	102	98	94	90	86	82	78	74	70	65	60	55	51	47	46	46	
Gem overdrachtsverzwakking slaapkamer Puetz 1990							9	12	13	10	10	11	11	11	14	15	15
Vercammen 3-10% buiten gemiddelde slaapkamer Peutz 1990	102	98	94	90	86	82	87	86	83	75	70	66	62	58	60	61	

Bronsterkte totale installatie (grindklassering en zandklassering)	122	118,7	116,7	116,8	127,5	111,8	110,7	111,6	106,4	113,9	106,8	102,5	105	104	103		
Berekend volgens HMRI 1999							52,6	53,5	48,3	54,4	47,3	43	36,9	35,9	34,9		
Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 36 op 1 meter hoogte							3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1		
Meteocorrectie Cm							6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							61,7	62,6	57,4	63,5	56,4	52,1	46	45	44		
Totaal							83	75	70	66	62	58	60	61	-		
Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde slaapkamer Peutz - 1990)							-21,3	-12,4	-12,6	-2,5	-5,6	-5,9	-14	-16	-		
Overschrijding (positief)																	
Dichtsbij gelegen woning van derden - Woning Venloseweg 36 op 5 meter hoogte							54,9	54,9	54,9	49	49	49	37,1	37,1	37,1		
Meteocorrectie Cm							2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1		
Correctie van 6 dB voor gevel en bodemreflectie							6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Totaal							63	63	63	57,1	57,1	57,1	45,2	45,2	45,2		
Vercammen 3-10% buiten (o.b.v. gemiddelde slaapkamer Peutz - 1990)							83	75	70	66	62	58	60	61	-		
Overschrijding (positief)							-20	-12	-7	-8,9	-4,9	-0,9	-14,8	-15,8	-		

Conclusie voor de verwerkingsinstallatie met 3 schepraden in plaats van 3 ontwateringszeven

1 Met bronsterkte van de gemeten installatie in Wachtendonk (met scheprad) kan in alle ruimten voldaan worden!



**Bijlage IV    Tekening en specificatie scheprad**

1 2 3 4 5 6 7 8

A A

B B

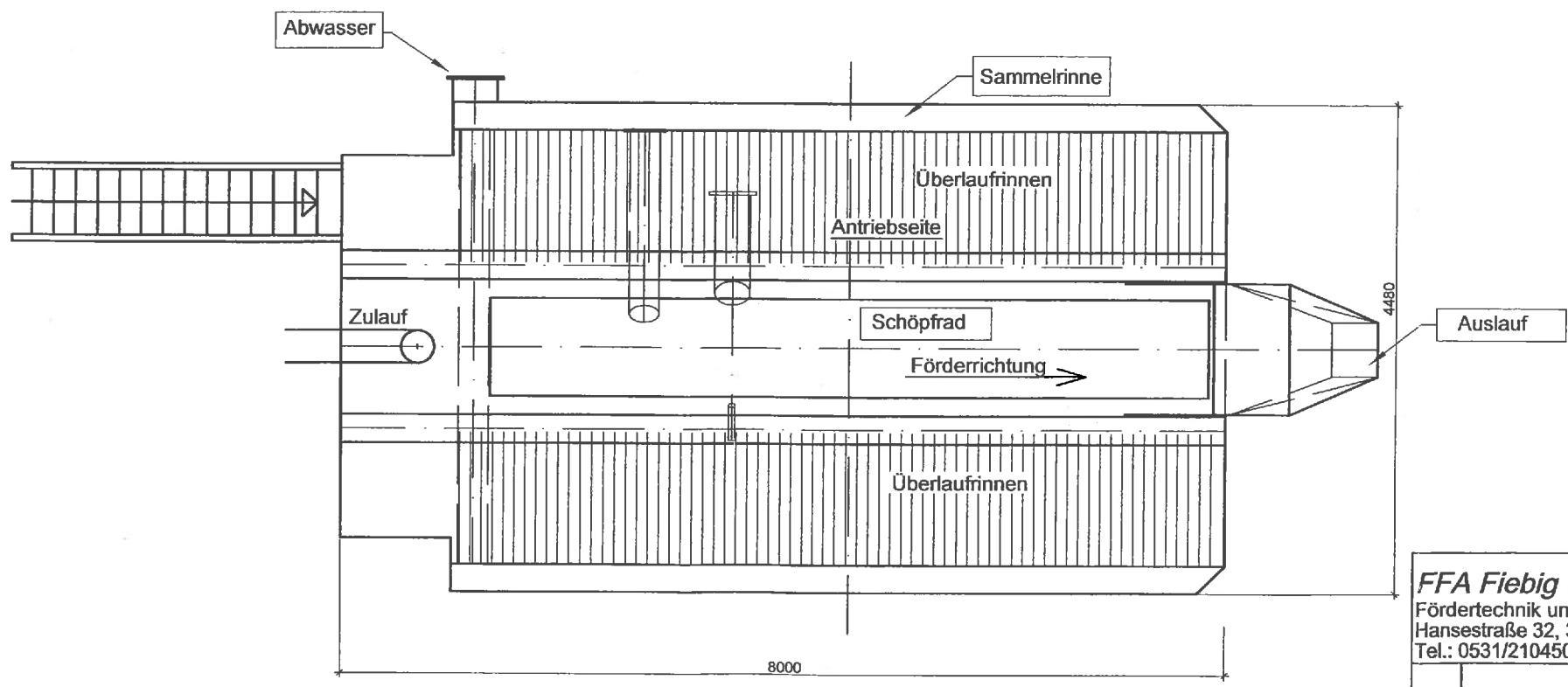
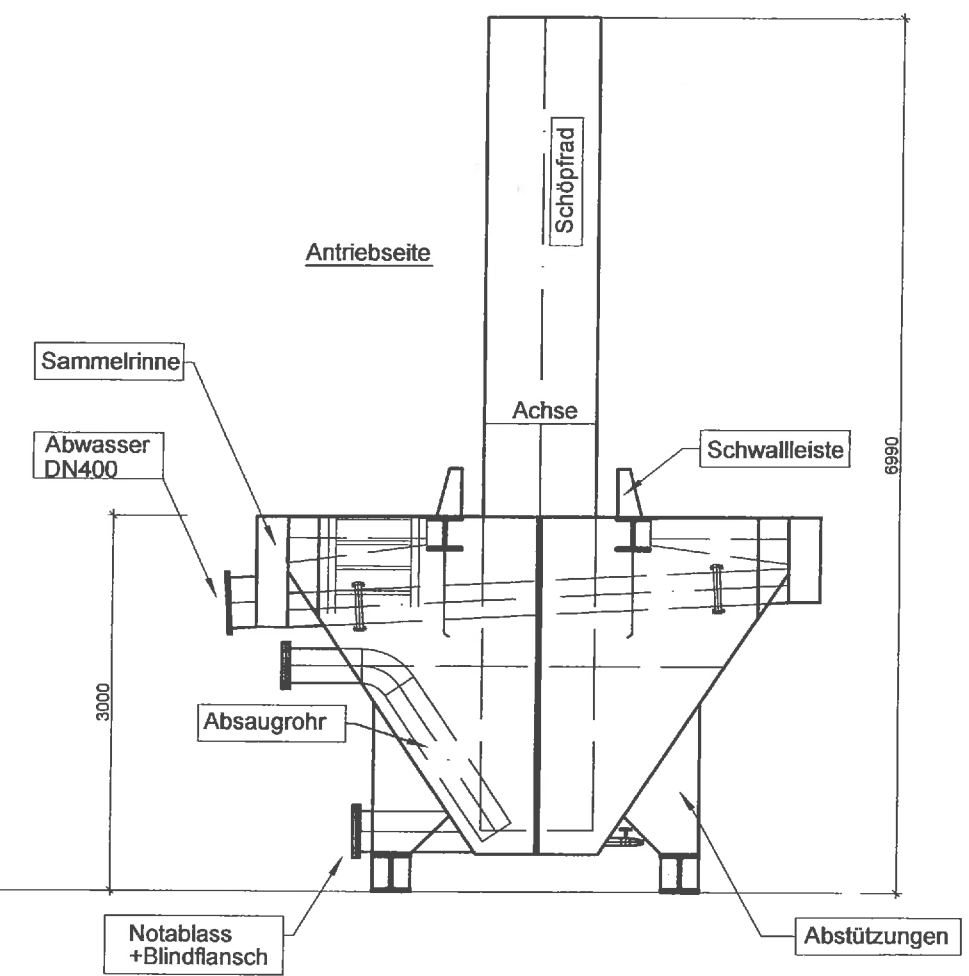
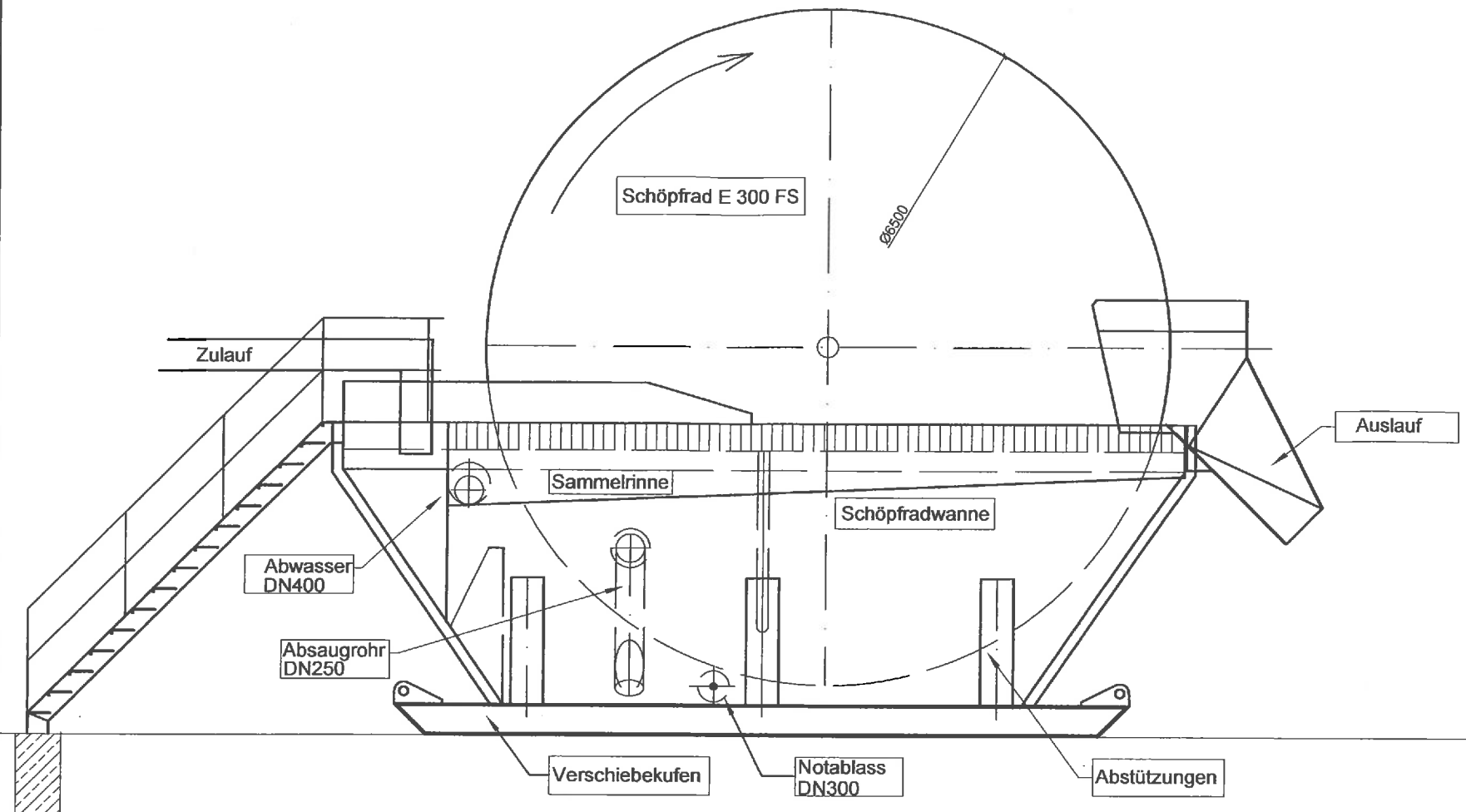
C C

D D

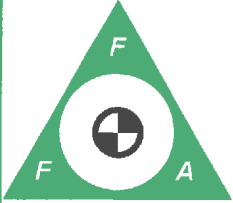
E E

F F

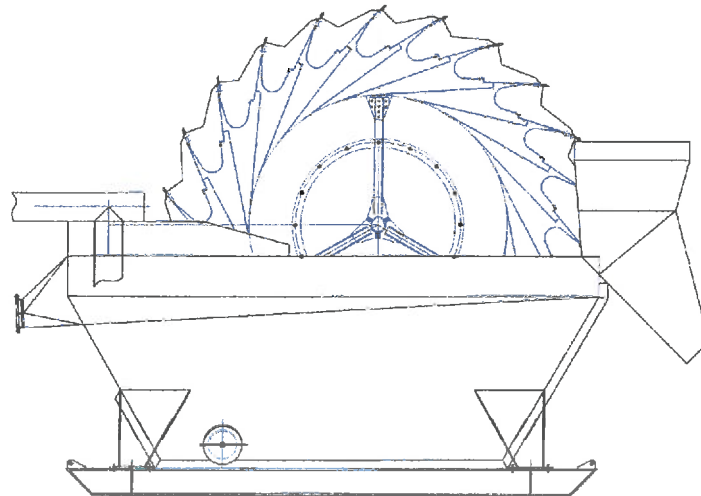
1 2 3 4



<b>FFA Fiebig GmbH</b> Fördertechnik und Anlagenbau Hansestraße 32, 38112 Braunschweig Tel.: 0531/210450 Fax.: 0531/2104599		DIN7168 -fein-mittel grob-	Oberfläche Maßstab	<b>Fa. Boll Kiesbaggerei</b>
		Datum	Name	ERSATZTEILZEICHNUNG Übersicht <b>Schöpfrad Typ E 300 FS</b>
		Bearb. 13.05.09	Höger	
		Gepr.		
		Norm		
		Gedruckt		
Zust.	Änderung	Datum	Name	EDV Nr.
				<b>15-85-376 A3</b>
				Blatt-Nr. 1 von 1 Blatt

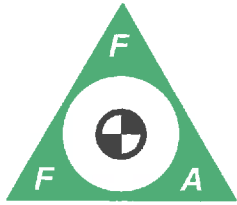


# Betriebsanleitung und Wartungsplan



## Entwässerungsschöpfrad

### E 300 FS



# FFA Fiebig

Fördertechnik und Anlagenbau GmbH

## EG- Konformitätserklärung

**Hersteller** : FFA Fiebig Fördertechnik und Anlagenbau GmbH  
Hansestraße 32  
38112 Braunschweig  
Deutschland

**Maschinentyp** : Entwässerungsschöpfrad E 300 FS

**Maschinen Nr.** : 410

**Komm. Nr.** : 2008-131

**Wir erklären, daß obige Maschine folgenden Bestimmungen entspricht:**

1. Richtlinie 91/368/EWG
2. DIN EN 292            **Sicherheit von Maschinen**
3. DIN EN 60204 -1    **Elektrische Ausrüstung von Maschinen**
4. UVV 10.0            **Stetigförderer**
5. DIN VDE 0100       **Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V**
6. DIN VDE 0168       **Errichten elektrischer Anlagen in Tagebauen,  
Steinbrüchen und ähnlichen Betrieben**
7. DIN 18800           **Stahlbauten**
8. DIN 18801           **Stahlhochbauten**
9. DIN 15018           **Krane**

**Unterzeichner** : Gerhard Almoneit

**Funktion** : Betriebsleiter

**Braunschweig, den 14.05.08**

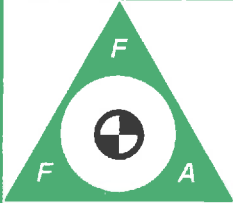


*Gerhard Almoneit*  
**Unterschrift**



## Inhaltsverzeichnis :

- 1 **Allgemeine Betriebsanweisung für Entwässerungsschöpfräder mit einem Aufsteckgetriebe**
- 2 **Montage**
- 3 **Elektrischer Anschluß**
- 4 **Sicherheit**
- 5 **Schmierung**
- 6 **Ersatzteile**
- 7 **Anleitungen und Hinweise der Hersteller**



## 1 Allgemeine Betriebsanweisung für Entwässerungsschöpfräder mit einem Aufsteckgetriebe

Der Antrieb erfolgt durch einen Elektromotor Pos. 8 mit automatischer Drehzahlregelung über einen Riemenantrieb Pos. 4 und Pos. 5 auf ein großes Aufsteckgetriebe Pos.6, welches direkt auf der Hauptantriebswelle steckt. Das Aufsteckgetriebe wird mit Ölfüllung angeliefert und braucht nur nach den Angaben des Schmierplanes gewartet zu werden.

Das eventuell notwendige Nachspannen der Keilriemen geschieht durch Verschieben des Motors auf dem Motorschlitten.

Um einen möglichst geringen Sandverlust zu erzielen, muß bei allen Wasserablauffinnen Pos.9 der gleiche Wasserübertritt erfolgen.

Dies erreicht man dadurch, daß zuerst die ganze Schöpfradwanne mit den in den Kufen befindlichen Abdrückschrauben in Waage gebracht wird ( Abdrückplatten unterlegen ). Anschließend sind die Wasserablauffinnen Pos.9 waagrecht auszurichten.

Ist ein größerer Feinsandverlust erwünscht, hängt man die Wasserablauffinnen schräg oder entfernt einige ganz.

Es ist darauf zu achten, daß vor Aufgabe des Materials in die Schöpfradwanne das Schöpfrad in Betrieb gesetzt wird.

Nach Stillsetzen des Aufgabegerätes ist das Schöpfrad noch so lange laufen zu lassen, bis kein Material mehr ausgetragen wird.

Bei Nichtbeachtung dieses Arbeitsablaufes schlämmt das in Wanne und Trog verbleibende Material das Schöpfrad und den Waschtrog derart ein, daß die Maschine nur unter größten Schwierigkeiten wieder anläuft.

Dabei kann es zu Beschädigungen des Antriebes erfolgen.

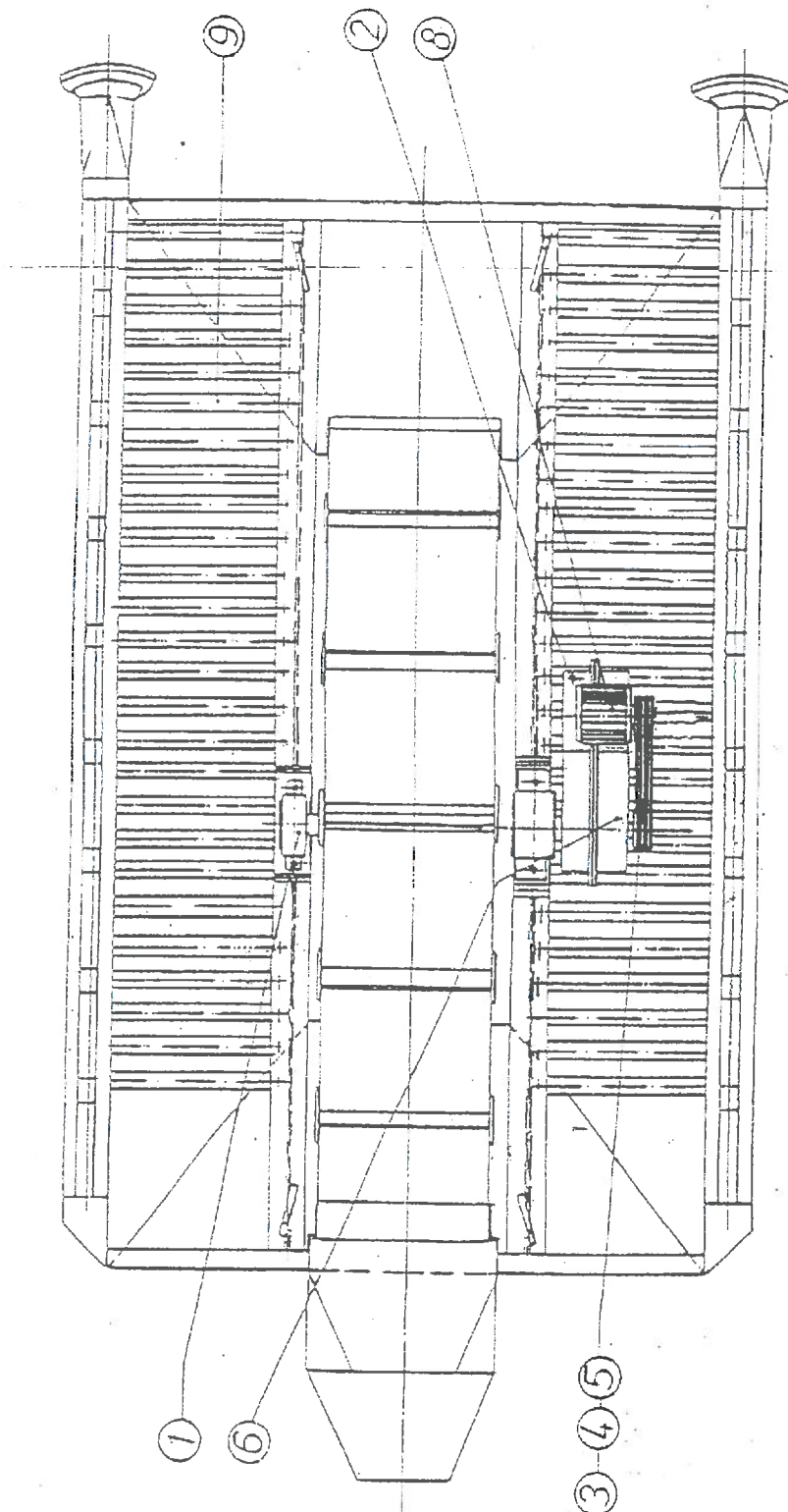
Das Einlaufrohr ist so einzustellen, daß es senkrecht in das Wasser eintaucht und der Austritt etwa 100 mm unter der Wasseroberfläche liegt.

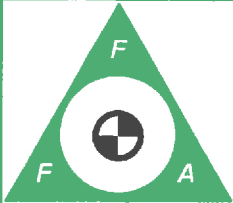
Dadurch wird verhindert, daß Luft untergezogen wird.

Bei Eintritt von starkem Frost ist die Schöpfradwanne durch den Blindflansch zu entleeren.



**Allgemeine Betriebsanleitung für Schöpfräder mit einem  
Aufsteckgetriebe**





## 2 Montage

### Wanne:

Als erstes sind, soweit vorgesehen, die Kufen Pos.2 mit den Wannenhälften Pos.1 durch Sechskantschrauben M20 x 60 zu verschrauben. Danach werden die beiden Wannenhälften in einem Abstand von ca.1m einander gegenübergestellt. Die Flanschleisten sind nun mit einer flüssigen Kunststoffdichtung einzuspritzen. Nach dem Zusammenbringen der Schöpfradhälften sind diese durch Sechskantschrauben M16 x 50 zu verbinden. Soweit vorgesehen, sind das Einlaufrohr Pos. 3 und der Klemmbalken Pos. 4 entsprechend der Zeichnung zu befestigen. Es ist Zweckmäßig, nun die Überlaufrinnen Pos. 5 einzubauen, da dadurch die Wanne begehrbar wird. Die Dichtungslippen sind so einzusetzen, daß der Wulst in den großen Ablaufkanal hineinragt. Nun schiebt man die Rinne hinein und befestigt das Ende mit einer Stellschraube M8 x 90 am Längstäger.

Um den Feinsandverlust möglich gering zu halten, ist es unbedingt erforderlich, daß die Überlaufrinnen genau auf den Wasserspiegel in der Wanne ausgerichtet sind. Die Wanne ist vorher mit den Stellschrauben in den Kufen in Waage zubringen. Der Abwurfkasten Pos. 12 ist an der montierten Wanne mit Sechskantschrauben M16 x 40 zu verschrauben.

### Antrieb:

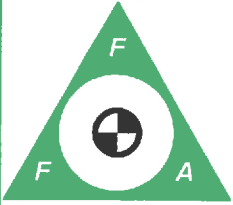
Auf die montierte Wanne ist die Schöpfradwelle Pos. 6 aufzusetzen und zu verschrauben. Sechskantschrauben 8.8 verwenden. Danach wird die Antriebskonsole Pos. 7 aufgesetzt.

### Schöpfrad:

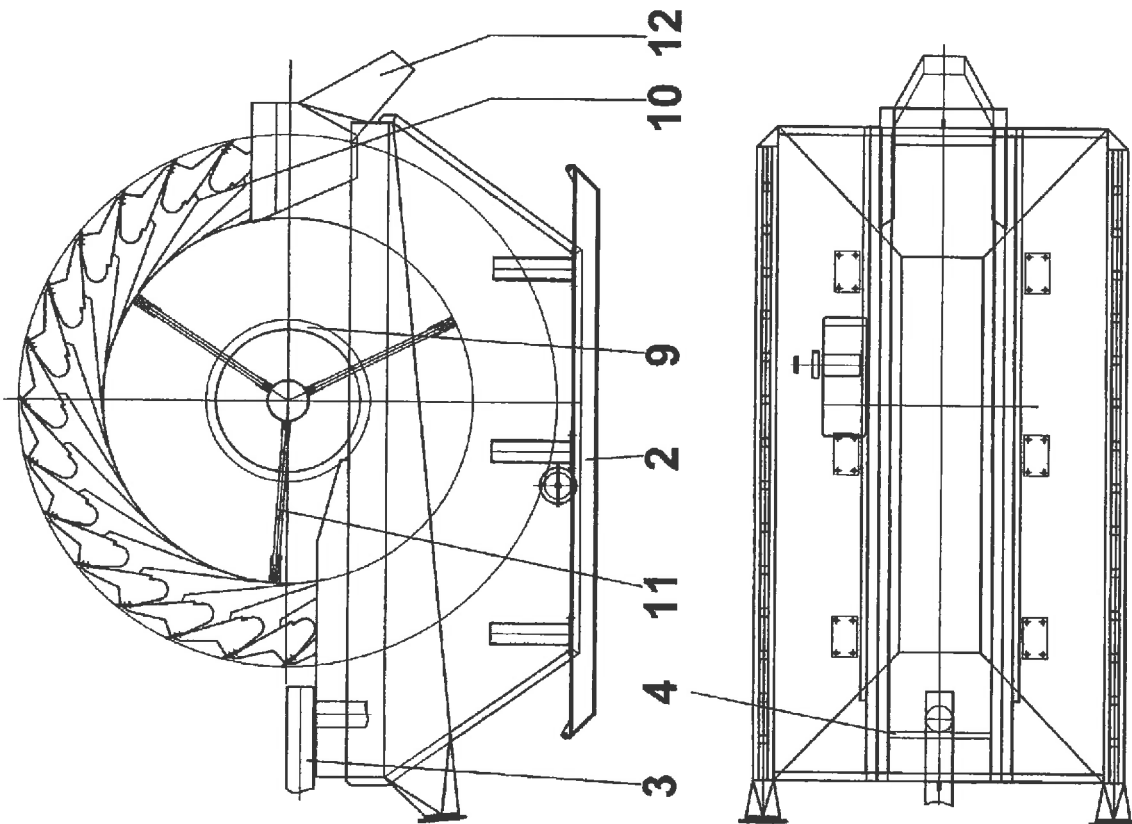
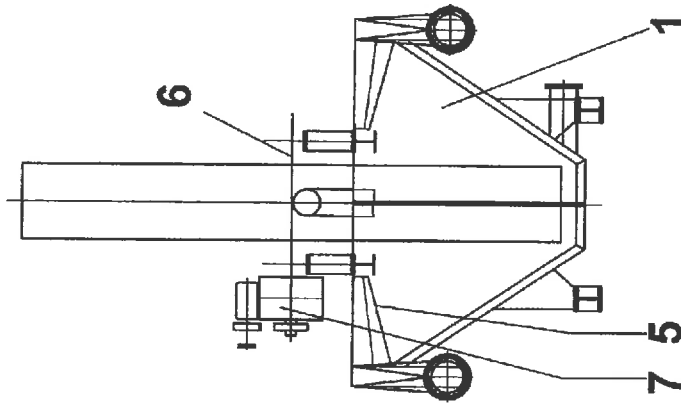
An die auf der Welle befindliche Schöpfradnabe Pos.9 wird erst die eine Schöpfradhälfte Pos. 10 geschraubt (Sechskantschrauben M24 x 65). Danach ist die zweite Schöpfradhälfte aufzusetzen und an der Nabe sowie an der Teilung zu verschrauben (Teilung Sechskantschraube M16 x 40). Sind für das Schöpfrad Speichen vorgesehen Pos.11, so dürfen die Befestigungsschrauben für das Schöpfrad erst nach dem Verschrauben der Speichen fest angezogen werden.

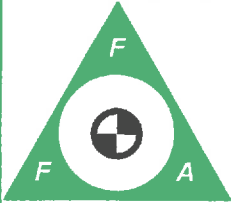
Vor der Inbetriebnahme des Schöpfrades ist die „Allgemeine Betriebsanleitung“ zu beachten.





**Zusammenbauzeichnung für Schöpfräder**





### 3 Elektrischer Anschluß



Der Getriebemotor muß direkt geschaltet werden.

Beim elektrischen Anschluß ist auf die richtige Drehrichtung der Antriebswelle zu achten!

Das Material muß mit dem Schöpfrad in den Abwurfkasten ausgetragen werden.

Die beigefügte Betriebsanleitung des Motorenherstellers ist zu beachten!

### 4 Sicherheit



Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden!

Insbesondere müssen Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend behoben werden!

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten muß die Maschine komplett ausgeschaltet und gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden!

Vor Einschalten der Maschine muß sichergestellt sein, daß sämtliche Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß angebracht sind!



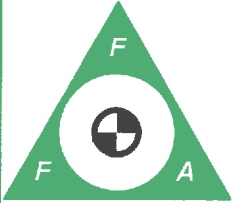
***Für entstandene Schäden wird von uns bei Nichtbeachtung keine Haftung übernommen!***

### 5 Schmierung

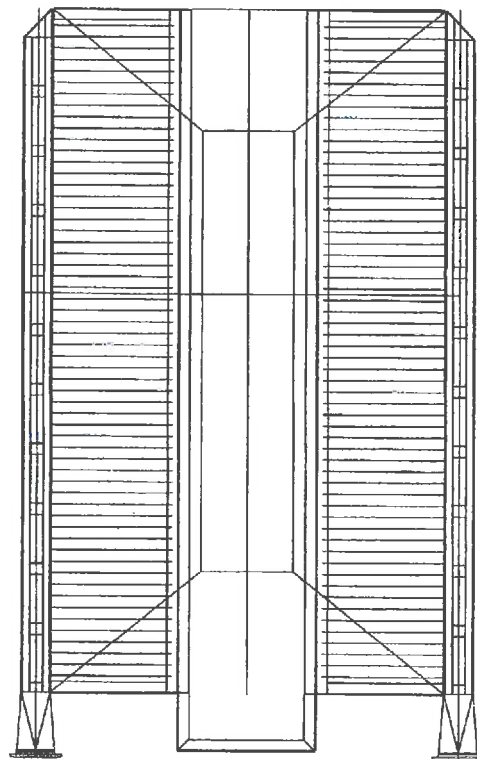
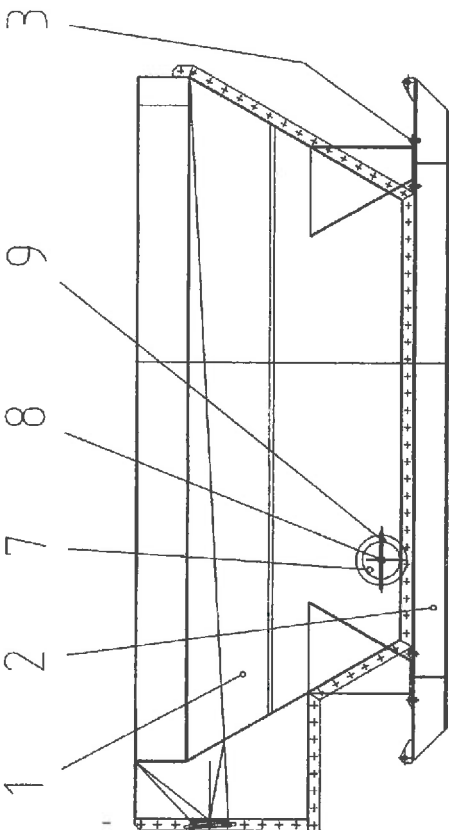
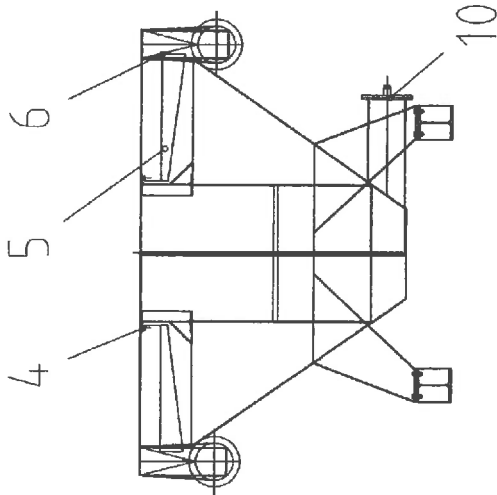
Maschinenteil	Walzlager	E-Motor	Getriebe
Ölmenge in Liter			31 l
Ölsorte (Fett)	Aral-Fett HL 3	Shell-Fett Alyania G3	VG 220
Schmierung nach Betriebsstunden	50	10.000	ca. 5000
Ölwechsel nach Betriebsstunden			nach Herstellerangaben

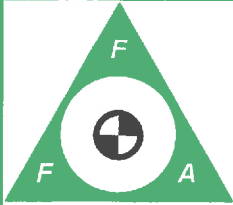
### 6 Ersatzteile

Ersatzteilbestellungen bitte nach beigefügter Ersatzteilzeichnung unter Angabe der Ersatzteilnummer vornehmen.



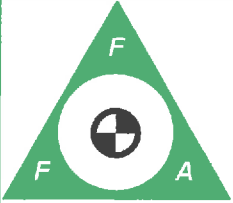
**Ersatzteilzeichnung für die Schöpfradwanne E 300 FS 28 Becher:**



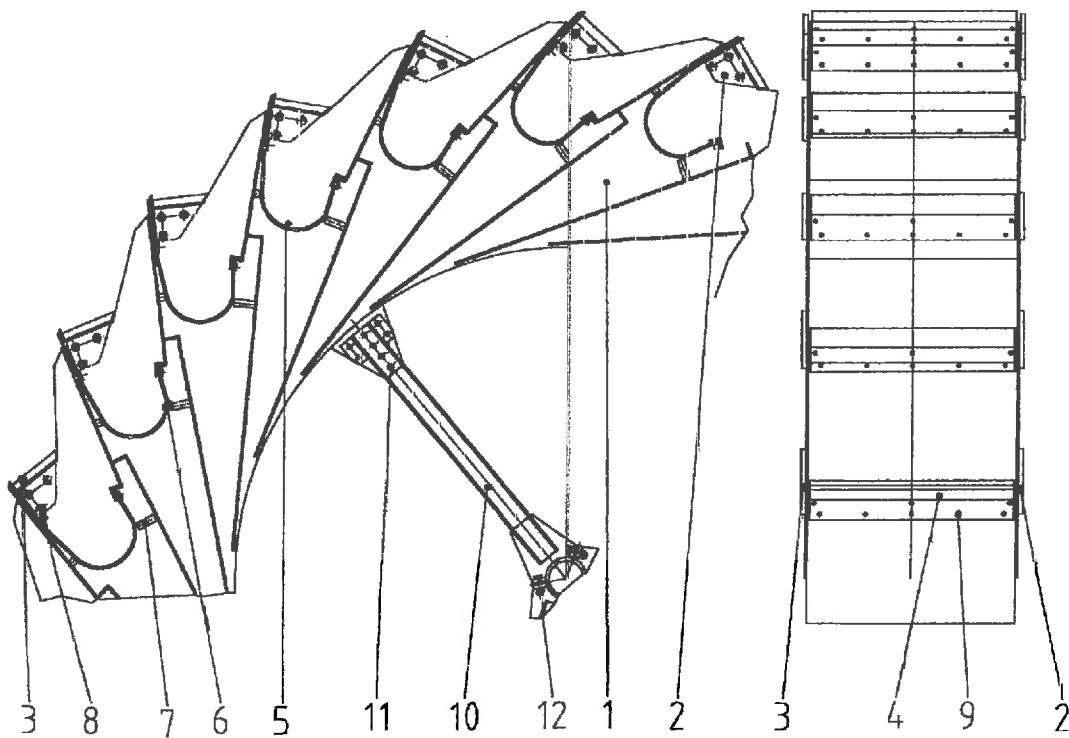


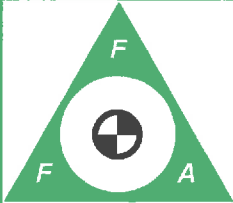
**Ersatzteilliste für die Schöpfradwanne E 300 FS 28 Becher:**

Pos	Anz.	Benennung	Zchnng.-Nr.
1	1	Schöpfradwanne	15-85-96 A0
2	2	Kufe	15-85-96 A0
3	24	Sechskantschraube M20 x 60 DIN 601+Mu	15-85-96 A0
4	138	Sechskantschraube M8 x 90 DIN 558+3Mu	15-85-96 A0
5	138	Rinne 1105mm lang	15-85-86 A0
6	138	Dichtlippe PVC	15-85-86 A0
7	1	Blindflansch	15-85-378 A0
8	1	Sechskantschraube M30 x 100 DIN 564	15-85-378A0
9	1	Klammer	15-85-378A0
10	1	Dichtring DIN 3760	15-85-378A0



**Ersatzteilzeichnung für den Schöpfradkörper E 300 FS 28 Becher:**



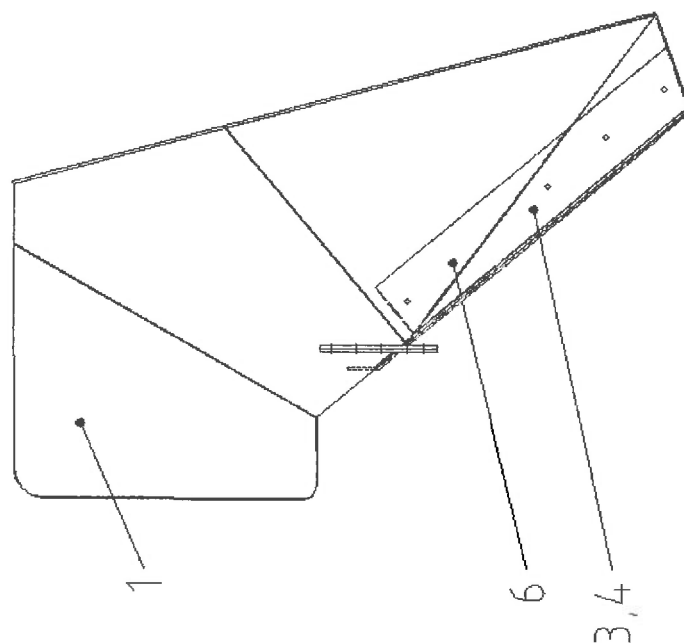
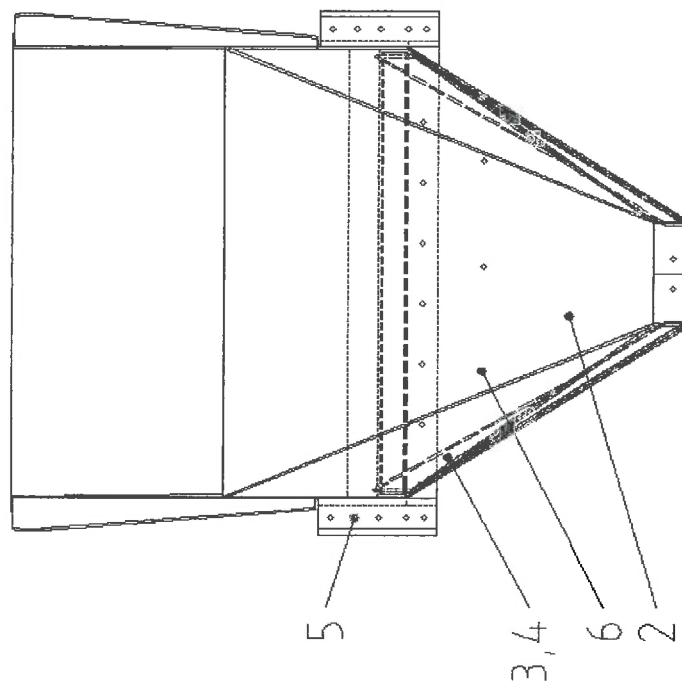


## Ersatzteilliste für den Schöpfradkörper E 300 FS 28 Becher:

Po s	Anz.	Benennung	Zchnng.-Nr.
1	1	Radkörper 28 Becher Ø6500 x 900 breit	15-85-73 A0
2	28	Seitenmesser, rechts	15-85-76 A3
3	28	Seitenmesser, links	15-85-76 A3
4	28	Messer	15-85-05 A2
5	28	Spaltsiebmatte 900 x 800, Spaltweite 1,5mm 3 Reihen einseitig 2,5 mm	Küper
6	28	Klemmvorrichtung	15-85-73 A0
7	28	Abstandsbügel	15-85-73 A0
8	392	Senkschraube M12 x 30 Mu DIN 7991	15-85-73 A0
9	336	Senkschraube M12 x 30 Mu DIN 7991	15-85-73 A0
10	4	Speichen	15-85-92 A0
11	32	Sechskantschraube M20 x 60 Mu+Fe DIN 931	15-85-92 A0
12	12	Sechskantschraube M24 x 90 Mu+Fe DIN 931	15-85-92 A0



Ersatzteilzeichnung für den Abwurfkasten E 300 FS:

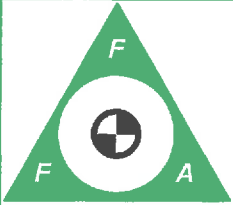




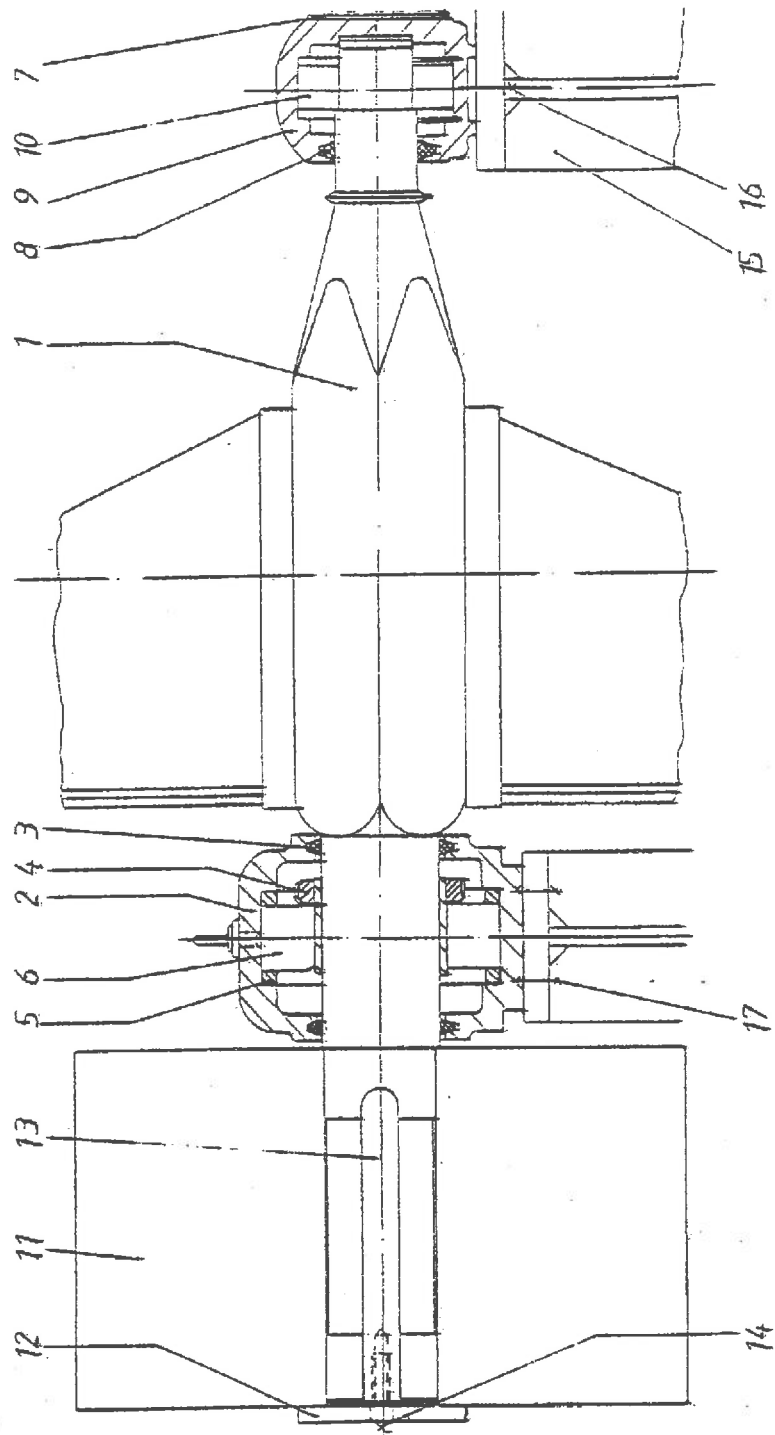
**Ersatzteilliste für den Abwurfkasten E 300 FS 28 Becher:**

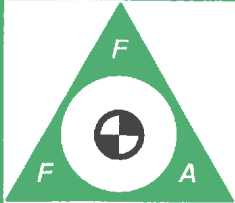
Pos	Anz.	Benennung	Zchnng.-Nr.
1	1	Abwurfkasten	15-85-379 A0
2	1	Bodenschleißblech	15-85-379 A0
3	1	Schleißblech links	15-85-379 A0
4	1	Schleißblech rechts	15-85-379 A0
5	16	Skt.-Schrauben M 16 x 40 Mu+Fe DIN 601	15-85-379 A0
6	28	Senkschraube M 12 x 35 Mu DIN 7991	15-85-379 A0





Ersatzteilzeichnung für Hauptwelle E 300 FS:



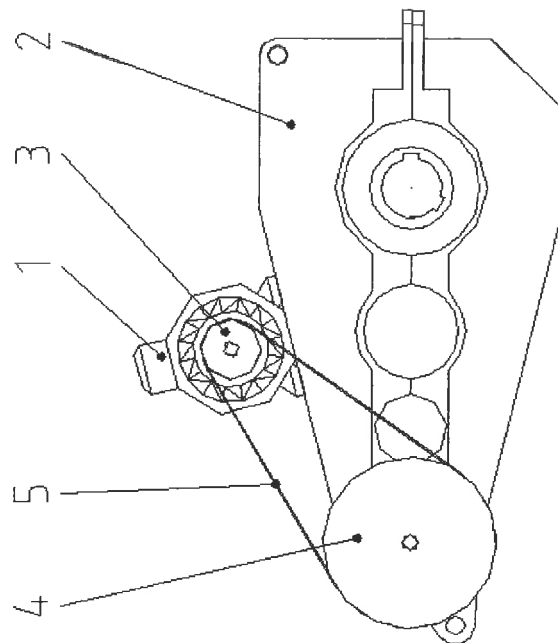
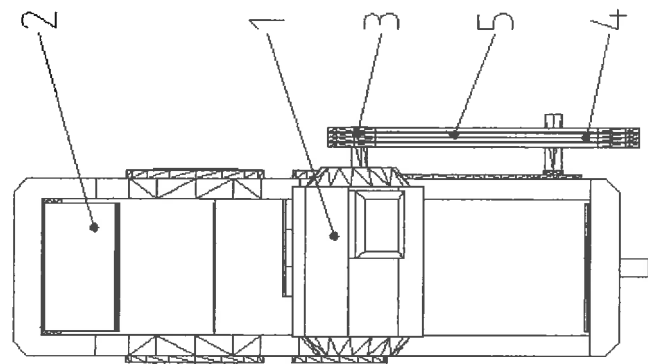


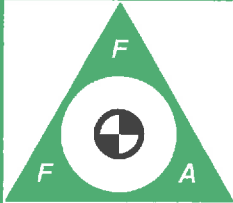
**Ersatzteilliste für Hauptwelle E 300 FS:**

Pos	Anz.	Benennung	Zchnng.-Nr.
1	1	Vierkantwelle 2220 mm lang	15-85-94 A1
2	1	Stehlagergehäuse SD 3138 TSB	SKF
3	2	Gehäusedichtung TSN 524 G	SKF
4	1	Spannhülse H 3138	SKF
5	2	Festring FRB 10/320 P	SKF
6	1	Pendelrollenlager 23 138 CCK/ W33	SKF
7	1	Deckel ASNH 524-620	SKF
8	1	Dichtring TSN 524 G	SKF
9	1	Stehlagergehäuse SNL 524-620 TG	SKF
10	1	Pendelrollenlager 22 320 CC/W33	SKF
11	1	Aufsteckgetriebe VSH 400 So	Baake/Hueber
12	1	Scheibe	15-85-94 A1
13	2	Paßfeder	15-85-94 A1
14	1	Skt.- Schraube M 20 x 50	15-85-94 A1
15	2	Futterstücke	15-85-94 A1
16	2	Skt.- Schraube M 30 x 120, Mu, Fe	15-85-94 A1
17	2	Skt.- Schraube M 20 x 90, Mu, Fe	15-85-94 A1



**Ersatzteilzeichnung für die Antriebseinheit E 300 FS:**



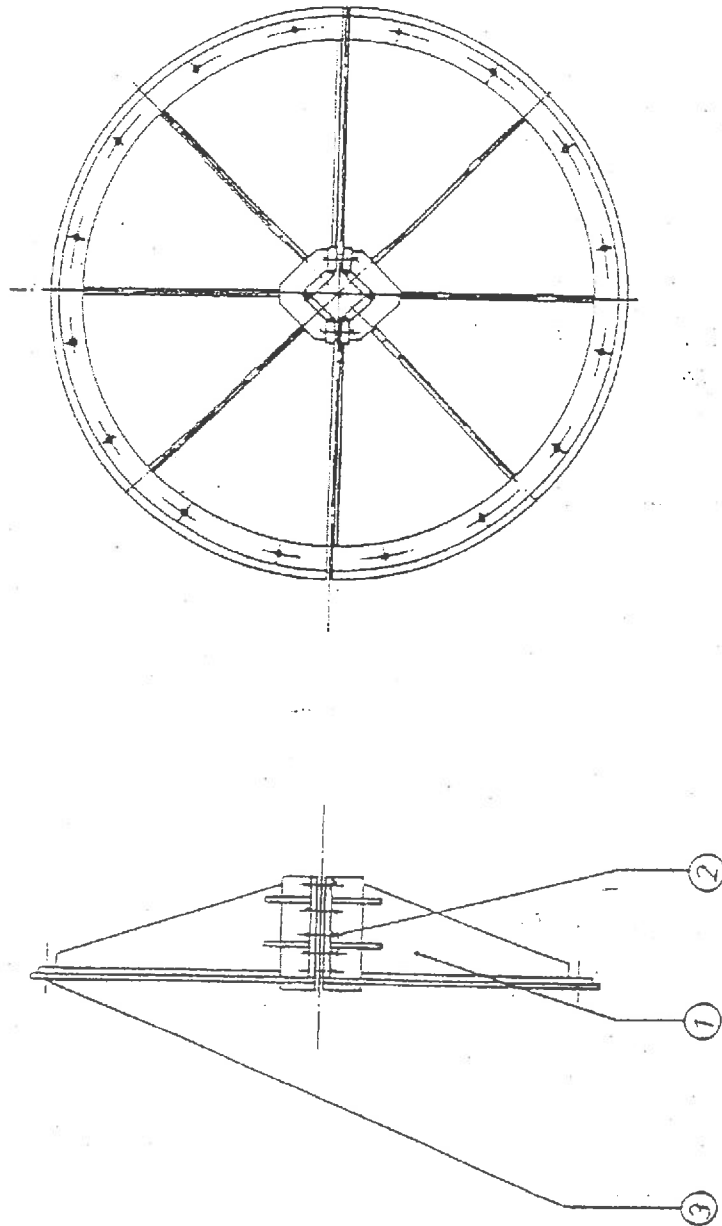


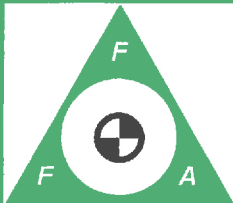
## Ersatzteilliste für die Antriebseinheit E 300 FS:

Pos	Anz	Benennung	Zchnng.-Nr.
1	1	Motor 11,0 kW; 1500 min <sup>-1</sup> ; B3; IP 55; 50 Hz	Svend Hoyer
2	1	Aufsteckgetriebe VSH 400 SO; i= 625:1; Ø160 <sup>H7</sup>	Baake
3	1	Keilriemenscheibe D <sub>w1</sub> = 160/3 / SPA / d <sub>1</sub> = 42 <sup>H7</sup> TL-Buchse 2517	
4	1	Keilriemenscheibe D <sub>w2</sub> = 280/3 / SPA / d <sub>2</sub> = 45 <sup>H7</sup> TL-Buchse 2517	
5	3	Keilriemen Profil SPA L <sub>w</sub> = 2082	



**Ersatzteilzeichnung für Schöpfradnabe E 300 FS:**





**Ersatzteilliste für Schöpfradnabe E 300 FS:**

Pos	Anzahl	Benennung	Zeichnung - Nr.
1	2	Nabenteil	15-85-64 A1
2	10	Sechskantschraube M 20 x 85 DIN 6914	15-85-64 A1
3	16	Sechskantschraube M 24 x 65 DIN 931	15-85-64 A1



## 6 Anleitungen und Hinweise der Hersteller

Im nachfolgenden Anhang sind die Anleitungen, Betriebsanweisungen und Hinweise der Herstellerfirmen aufgeführt, deren Erzeugnisse Zukaufteile unseres Produktes sind.

Nummer:	<b>Betriebsanweisung</b>	Betrieb:	Fa. Boll
Datum:			Kiesbaggerei GmbH
Verantwortlicher:			Kieswerk Hösterfeld
<b>Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich:</b>	<b>alle Maschinen</b>		






### 1. Gefahrstoffbezeichnung

**Getriebeöle**



### 2. Gefahren für Mensch und Umwelt

Einatmen kann zu Gesundheitsschäden führen. Gesundheitsgefährdung durch gebrauchte Getriebeöle: Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen. Kann die Haut reizen. Ständiger Hautkontakt vor allem mit gebrauchten Getriebeölen kann zu Hautveränderungen führen, aus denen Hautkrebs entstehen kann. Getriebeöle können die Haut entfetten und bei häufigem Hautkontakt zu Hautentzündungen führen. Bei Einatmen von Sprühnebeln : Schwindel und Kopfschmerzen möglich. Bei Erwärmung über den Flammpunkt oder beim Versprühen ist die Bildung zündfähiger Gemische möglich. Erhöhte Entzündungsgefahr bei durchtränktem Material (z.B. Kleidung, Putzlappen). Bei Brand entstehen gefährliche Dämpfe: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Ruß und Crackprodukte!! Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!


### 3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

  	<p>Bildung von Öl Dämpfen und -Nebeln vermeiden. Von Zündquellen fernhalten, z. B. Schweißen, Flexen! Nicht rauchen! Keine offenen Flammen! Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen vermeiden! Gefäße nicht offen stehen lassen! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden!</p> <p>Vorbeugend Hautschutzsalbe auftragen, um die Hautreinigung zu erleichtern. Produktreste von der Haut entfernen! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Hautpflegemittel verwenden!</p> <p>Putzlappen nicht in die Taschen der Arbeitskleidung stecken! Stark verunreinigte Kleidung wechseln! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren!</p> <p><b>Augenschutz:</b> Bei Spritzgefahr: Gestellbrille!</p> <p><b>Handschutz:</b> Bei längerem Hautkontakt: Nitritgetränkte Baumwollhandschuhe Bei Arbeiten an Maschinen mit rotierenden Werkstücken oder Werkzeugen keine Schutzhandschuhe tragen.</p> <p><b>Atemschutz:</b> Bei Auftreten von Aerosolen / Ölnebeln: Kombinationsfilter A__P2 (braun-weiß )</p> <p><b>Hautschutz:</b> Für alle unbedeckten Körperteile fettfreie oder fettarme Hautschutzsalbe verwenden:</p>	 
--	--	---

### 4. Verhalten im Gefahrfall

	<p>Mit saugfähigem unbrennbarem Material (z.B. Kieselgur, Sand) aufnehmen und entsorgen! Bei Auslaufen/Verschütten großer Mengen: Ölbindemittel, gegebenenfalls Ölsperren verwenden! Vorsicht! Rutschgefahr durch ausgelaufene Lösung ! Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Schaum, Kohlendioxid oder Löschpulver!</p>	
---	---	---

### 5. Erste Hilfe

	<p><b>Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt verständigen.</b></p> <p><b>Nach Augenkontakt:</b> Ausreichend unter fließendem Wasser bei gespreizten Lidern spülen oder Augenspüllösung nehmen. <b>Immer Augenarzt aufsuchen!</b></p> <p><b>Nach Hautkontakt:</b> Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Mit viel Wasser und Seife reinigen. Ausreichend mit Wasser spülen. Keine Verdünner!</p> <p><b>Nach Verschlucken:</b> Kein Erbrechen herbeiführen. Keine Hausmittel. In kleinen Schlucken viel Wasser trinken lassen.</p> <p><b>Ersthelfer:</b> Eintrag in das Verbandbuch</p>	
---	--	--

### 6. Sachgerechte Entsorgung

Ölgetränkte Putzlappen in verschließbaren Behältern aus nichtbrennbarem Material sammeln.

Datum:

Nächster

Überprüfungstermin:

Unterschrift:

Unternehmer/Geschäftsleitung



Nummer:	<b>Betriebsanweisung</b>	Betrieb:	Fa. Boll
Datum:	für Sandschöpfrad		Kiesbaggerei GmbH
Verantwortlich:			Kieswerk Hösterfeld
Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich:	<b>Sandschöpfrad</b>		

### 1. Anwendungsbereich

	<b>Diese Betriebsanweisung gilt beim Betrieb von Sandschöpfrädern.</b>	
--	--	--

### 2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Einzugsgefahr, Quetsch- und Scherstellen an drehenden Teilen.
- Absturzgefahr von höhergelegenen Arbeitsplätzen.
- Elektrische Gefahren an stromführenden Teilen.

### 3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Maschinen nur mit intakten Schutzeinrichtungen betreiben.
- Keine Arbeiten im Gefahrenbereich der laufenden Maschine durchführen.
- Bei Reparaturen Hauptschalter ausschalten und mit Schloss sichern.
- Die Arbeiten nur von einem sicheren Standplatz aus durchführen.
- Nach Reparaturen Schutzeinrichtungen wieder anbringen und befestigen.
- Erst Einschalten, wenn sichergestellt ist, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.
- 

### 4. Verhalten bei Störungen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage abstellen und vom Fachpersonal Störung beheben lassen.</li> <li>• Besondere Vorsicht bei elektrischen Störungen wegen des Nassbereiches.</li> <li>• Erhöhte elektrische Gefährdung beim Elektroschweißen.</li> </ul>	
--	--	--

### 5. Verhalten bei Unfällen; Erste Hilfe



- Ersthelfer heranziehen.
- **Notruf: 112**
- Unfall melden.

### 6. Sachgerechte Entsorgung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Überprüfung durch befähigte Personen.</li> <li>•</li> </ul>	
--	--	--

Datum:

Nächster  
Überprüfungstermin:

Unterschrift:  
Unternehmer/Geschäftsleitung

Nummer:	<b>Betriebsanweisung</b>	Betrieb:	Fa. Boll
Datum:			Kiesbaggerei GmbH
Verantwortlich:			Kieswerk Hösterfeld
Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich:	<b>innerbetriebliche Verkehrswege</b>		

## 1. Anwendungsbereich

**Diese Betriebsanweisung gilt für die innerbetrieblichen Verkehrswege.**

## 2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Stolpern
- Ausrutschen
- Abstürzen
- Umknicken
- Hinfallen
- Überfahren werden
- Von herabfallenden Gegenständen getroffen werden

## 3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Ausgebaute Verkehrswege benutzen. An Treppen Handlauf greifen, Stufen nicht überspringen, nicht vollbepackt Treppen nutzen, nicht abkürzen.
- Wege nicht mit Material verstellen und keine Gegenstände liegen lassen (Schläuche, Werkzeuge, Steine usw. aufräumen).
- Im Wege herumliegendes Material entfernen, auch wenn es von anderen liegengelassen wurde. Regelmäßig reinigen und aufräumen.
- Öl- oder Fettlachen sofort beseitigen.
- Fluchtwege immer freihalten.
- Feuerlöscheinrichtungen nicht verstellen.
- Verkehrsregelungen und Kennzeichnungen beachten.
- Verkehrswege für Fahrzeuge als Fußgänger nicht benutzen und umgekehrt.
- Vor dem Herantreten an Fahrzeuge Blickkontakt zum Fahrer aufnehmen und warten bis das Fahrzeug stoppt.
- Wege nur bei ausreichender Beleuchtung nutzen und ggf. Licht einschalten.
- Frühzeitig Schneeräumen und streuen.
- Geländer nicht übersteigen. Nicht in Absturzgefahr begeben.
- Schutzschuhe benutzen (in Betonwerken und auf Baustellen mit durchtrittsicherer Sohle).
- Beim Begehen von Aufbereitungsanlagen und bei Kranarbeiten den Helm benutzen.

## 4. Verhalten im Gefahrfall

- Sollten Mängel an Verkehrswegen festgestellt werden, die nicht selbständig behoben werden können, ist der Vorgesetzte zu verständigen.

## 5. Verhalten bei Unfällen; Erste Hilfe



- Ersthelfer heranziehen.
- **Notruf: 112**
- Unfall melden.

## 6. Sachgerechte Entsorgung

- Verkehrswege sind regelmäßig zu überprüfen.

## 7. Folgen bei Nichtbeachtung

Datum:	Unterschrift:
Nächster	Unternehmer/Geschäftsleitung
Überprüfungstermin:	

**Bijlage V    Specificatie Grindzeef en Voorzeef**



**AT GmbH**  
**Planungs- und Servicegesellschaft für**  
**die Steine- und Erden-Industrie**

Stubenwald-Allee 17 D-64625 Bensheim  
Postfach 11 27 D-64601 Bensheim  
Telefon: + 49 6251 85676-0  
Telefax: + 49 6251 85676-29

technische  
**DOCUMENTATIE**

**Zeefmaschine**





**AT GmbH**  
**Planungs- und Servicegesellschaft für**  
**die Steine- und Erden Industrie**

## **Zeefmaschine**

<b>Pos. 04</b>	<b>1500x4000x1</b>	<b>Mach.-Nr. 131 160</b>
<b>Pos. 22</b>	<b>2400x6000x2</b>	<b>Mach.-Nr. 131 158</b>
<b>Pos. 24</b>	<b>2400x6000x2</b>	<b>Mach.-Nr. 131 159</b>



# Hoofdstuk 14

---

## **14. Specifieke machine databladen**

Technische machine specificaties  
EG-Conformiteitsverklaring  
Overdrachtverklaring voor de handleiding  
Plantekeningen  
Zeefdektekening  
Blanco blad voor notities  
EG-Conformiteitsverklaring voor motoren  
Risicobeoordeling





## Anhang

### A 1 Maschinenspezifische Datenblätter

- Technische Maschinendaten
- Planungszeichnung
- Siebbelagplan
- Leerblatt für Notizen

**wima.**

Siebmaschinen

## Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

### Schwingsiebmaschine

Kennwort: AT-Milsbeek

Masch.-Nr.: 131160 Baujahr: 01 / 2014

Masch.-Type: FKB 1540-1-S Nenngröße: 1500 x 4000 x 1

#### 1.0 Werksanschrift des Kunden:

Teunesen Zand en Grint B.V.

Leembaan 10

6595 MH Ottersum

Niederlande

#### 2.0 Maschinen-Abmessungen für den Transport:

Transport-Länge: 4400 mm

Transport-Breite: 2290 mm

Transport-Höhe: 1270 mm

#### 3.0 Gewichte bzw. Massen:

Siebmaschinenmasse (schwingend): 2955 kg

Antriebsstation kompl. mit E-Motor: 380 kg

Federböcke kompl.: 620 kg

Bebrausung / Staubschutz kompl.: kg

Sonstiges: kg

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 4.0 Maschinen-Daten:

Schwingungsart:  Kreis  Linear  Ellipse



Planungszeichnung: 131160 – EINBAU A

Siebneigung: 15° / 22,5° / 30°

\*Betriebs-Drehzahl: 992 min<sup>-1</sup>

\*Kritische Drehzahl (nahe der Eigenfrequenz) ca. min<sup>-1</sup>

\*Drehrichtung Kreisschwinger:    

\*Drehrichtung Linearschwinger:    

\*Antriebsseite in FR gesehen:  rechts  links

\*Unwuchtscheiben:  
pro Lager nach unten 5,5 Scheiben,  
pro Lager entgegengerichtet        Scheiben

\*Distanzscheiben pro Lager 3 St.

\*Hauptschwingweite  $s$  in mm (Messung mit Siebbelag):  
Einlaufseite: 8,6; Mitte Masch.: 6,95; Auslaufseite: 8,65

\*Maschinenkennziffer  $K = a \cdot \omega^2 / g =$  3,89 [-]

\*Transportgeschwindigkeit  $v$  (mit einem Prüfkörper) ca.        m/s

\*Axialspiel der Erregerwelle (Lager oben): 1,96 mm

\*Axialspiel der Erregerwelle (Lager unten): - mm

\*Temperatur am Lagergehäuse nach 4 Stunden mit 4 Scheiben:  
Erreger-Lager oben: links i. FR. 40 °C; rechts i. FR. 40 °C  
Erreger-Lager unten: links i. FR.        °C; rechts i. FR.        °C

\*Temperatur am Lagergehäuse nach 5 Stunden mit 5,5 Scheiben:  
Erreger-Lager oben: links i. FR. 45 °C; rechts i. FR. 42 °C  
Erreger-Lager unten: links i. FR.        °C; rechts i. FR.        °C

\*Raumtemperatur beim Probelauf: 16 / 15 °C

## Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

### 5.0 Maschinen-Lager

Fabrikat der Erregerlager:  SKF  FAG  Timken

Lagerinnen- $\varnothing$ : 100 mm

Lager-Nr.: 22320

Lager-Schmierung: Ölstandschmierung

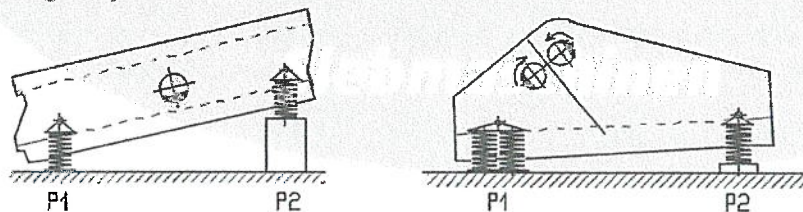
Lager bei Auslieferung:  mit Ölfüllung  ohne Ölfüllung

Ölqualität bei Auslieferung: \_\_\_\_\_

Radialspiele am Lager in  $\mu\text{m}$ , gemessen an den oberen 3 Rollen:

		links	rechts
vor dem Einbau	(Erreger-Lager oben)	170 $\mu\text{m}$	170 $\mu\text{m}$
nach dem Einbau	(Erreger-Lager oben)	120 $\mu\text{m}$	120 $\mu\text{m}$
vor dem Einbau	(Erreger-Lager unten)	___ $\mu\text{m}$	___ $\mu\text{m}$
nach dem Einbau	(Erreger-Lager unten)	___ $\mu\text{m}$	___ $\mu\text{m}$

### 6.0 Federungs-System



Federart:  Schraubenfeder  Gummibalg  Luftbalg

Federdraht- $\varnothing$ : 16 mm

Federhöhe bzw. Länge unbelastet: 315 - 317 mm

Gesamtfederzahl: 12 St.

\*Federanzahl pro Federstuhl bei P1: 3 St.

\*Federanzahl pro Federstuhl bei P2: 3 St.

\*Federhöhe H1 bei P1 (Auslaufseite): 288 mm

\*Federhöhe H2 bei P2 (Einlaufseite): 281 mm

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 7.0 Maschinen-Antrieb, elektrische Daten

### 7.1 Motor-Daten:

Motor-Fabrikat: M2BA 132 SMC 3GBA 132 213 ADB  
Motornummer 862169

Nennleistung: 7,5 kW

Nenndrehzahl: 1450 min<sup>-1</sup>

Nennspannung: 380 V

Frequenz: 50 Hz

Stromaufnahme bei Normalbetrieb: 7 A

### 7.2 Bremsgerät-Daten:

Bremsgerät-Fabrikat: bauseits vorhanden

Baugröße: \_\_\_\_\_ Geräte Nr.: \_\_\_\_\_

Bremsstrom: \_\_\_\_\_ A

Eingangsbremsspannung: \_\_\_\_\_ V

Frequenz: \_\_\_\_\_ Hz

### 7.3 Vorgelege und Kupplung

Gelenkwellen-Type: 110.130.S2 Fa. Elso

Keilriemenscheibe auf E-Motor: 2 -rillig, 160 Wirk- $\emptyset$

Keilriemensch. auf Vorgelege-Weile: 2 -rillig, 236 Wirk- $\emptyset$

Keilriemen SPB 2 x 1550 lg

### 7.4 Geräuschpegelmessung (Schalldruckpegel)

Antriebsseite \_77\_ dBA                      Antriebsgegenseite \_74\_ dBA

---

Technische Maschinendaten Seite 2 bis 5 ordnungsgemäß ausgefüllt!

Wilsdruff, am 31.01.2014

Name T. Ahl

## Übergabeerklärung für die Betriebsanleitung Rücksendeformular

### 1. WIMA - Siebmaschine

Maschinen-Nr.: 131160 \_\_\_\_\_ Maschinen-Type: FKB 1540-1-S \_\_\_\_\_

Nenngröße: 1500 x 4000 x 1\_\_ Baujahr: 01 / 2014 \_\_\_\_\_

Mit zum Lieferumfang der Siebmaschine gehören zwei Exemplare Betriebsanleitung.

Die genaue Beachtung der Betriebsanleitung ist für die ordnungsgemäße Funktion und zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden von größter Wichtigkeit. Störungen und Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, können daher nicht von uns im Rahmen der Gewährleistung behoben werden. Insoweit müssen wir jede Haftung ablehnen.

Ein Exemplar der Betriebsanleitung muß an der Siebmaschine deponiert werden. Das Bedienungspersonal muss mit dem Inhalt, vor Inbetriebnahme der Maschine, vertraut gemacht werden.

### 2. Anschrift des Kunden

Teunesen Zand en Grint B.V. \_\_\_\_\_

Leembaan 10 \_\_\_\_\_

6595 MH Ottersum \_\_\_\_\_

### 3. Bestätigung durch den Kunden

Die unter (1.) aufgeführte Siebmaschine wurde von mir/uns erworben.

Tag der Maschinenübergabe: \_\_\_\_\_

Mit der Übergabe der Maschine wurde mir/uns die Betriebsanleitung je 2x übergeben und zwar in den Sprachen Deutsch und in der Landessprache (nur bei Auslandsaufträgen).

Wir werden ein Exemplar in der Landessprache an der Maschine so deponieren, daß das Bedienungspersonal jederzeit Zugriff hat.

Alle Personen, die mit Bedienungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Maschine zu tun haben, werden mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut gemacht und über mögliche Gefahren aufgeklärt.

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Stempel: \_\_\_\_\_

### 4. Übergabe der Bestätigung an: \_\_\_\_\_

am: \_\_\_\_\_

(oder Zurücksenden an:)

Firma WIMA  
Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Freiberger Straße 79

D - 01723 Wilsdruff

## Schwingsiebmaschine

WIMA

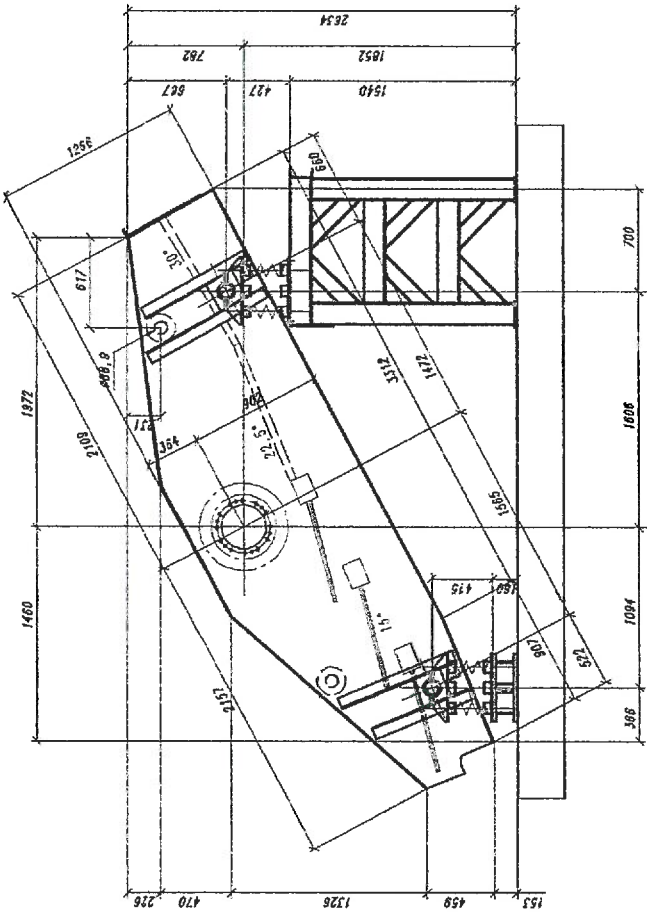
Masch.-Nr.: 131160

**wima.**

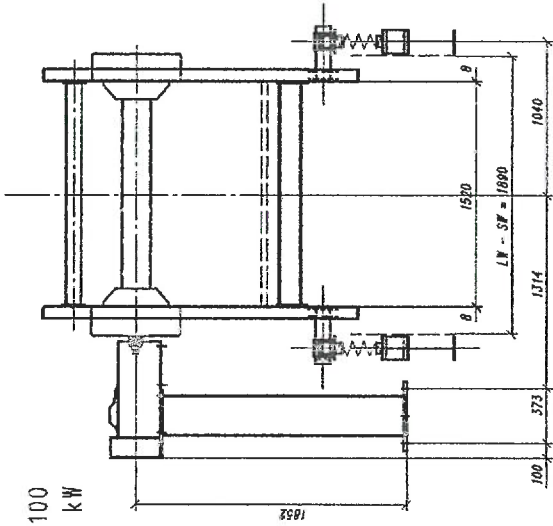
Siebmaschinen

# Planungs-Zeichnung





Lager  $\phi 100$   
 Motor 7,5 kW



Antrieb in Förderrichtung RECHTS; Siebmaschine im eingefederten Zustand;  
 Einfederung beträgt 30....40 mm; Neigung beträgt 15°/22,5°/30°;  
 Für die exakte Dimensionierung der Unterstützungskonstruktion genügt  
 eine statische Berechnung im Allgemeinen nicht. Es wird empfohlen,  
 eine schwingungstechnische Berechnung durchzuführen.

Drive on RIGHT side; Screen with contracted springs;  
 Contracting 30....40 mm; Inclination 15°/22,5°/30°; A calculation for base  
 vibration is recommended

Masch.-gew. ( in kg )	Gew. für stat. Berechnung. ( in kN )	Motor-drehzahl ( in 1/min )	Masch.-drehzahl ( in 1/min )	Federkonstante ( in N/cm )	Federanzahl
ca. 2900	ca. 91	1500	1500	630,8	12 x $\phi 16$
(Verwendungsbereich)			Maßstab: 1:33,33		
Masch.-Nr.: 131160			(Dosierte) Maßstab-ziffer		
C			(Identnummer) 131160 -- Einbauzeichnung A		
D			(Benennung)		
E			Banane 1500/4000/1; $\phi 100$		
B			Einbauzeichnung		
A			(Zeichnungsnummer)		
1003 Änderung			131160 -- Einbauzeichnung A		
Dat			Verfasser		
18.10.2013			wima		
18.10.2013			Siebmaschinen		
18.10.2013			131160 -- Einbauzeichnung A		
18.10.2013			131160 -- Einbauzeichnung A		

## Siebelagplan

Masch.-Nr.: 131160 \_\_\_\_\_

Kennwort: AT-Milsbeek \_\_\_\_\_

Masch.-Type: FKB 1540-1-S \_\_\_\_\_

Nenngröße: 1500 x 4000 x 1 \_\_\_\_\_

Siebdeck 1 (Oberd.)     Siebdeck 2     Siebdeck 3     Siebdeck 4

Siebfläche: \_\_\_\_\_ 1500 x 4000 \_\_\_\_\_

Siebneigung: \_\_\_\_\_ 15° / 22,5° / 30° \_\_\_\_\_

Siebgut: \_\_\_\_\_

Rundkorn     gebrochenes Korn

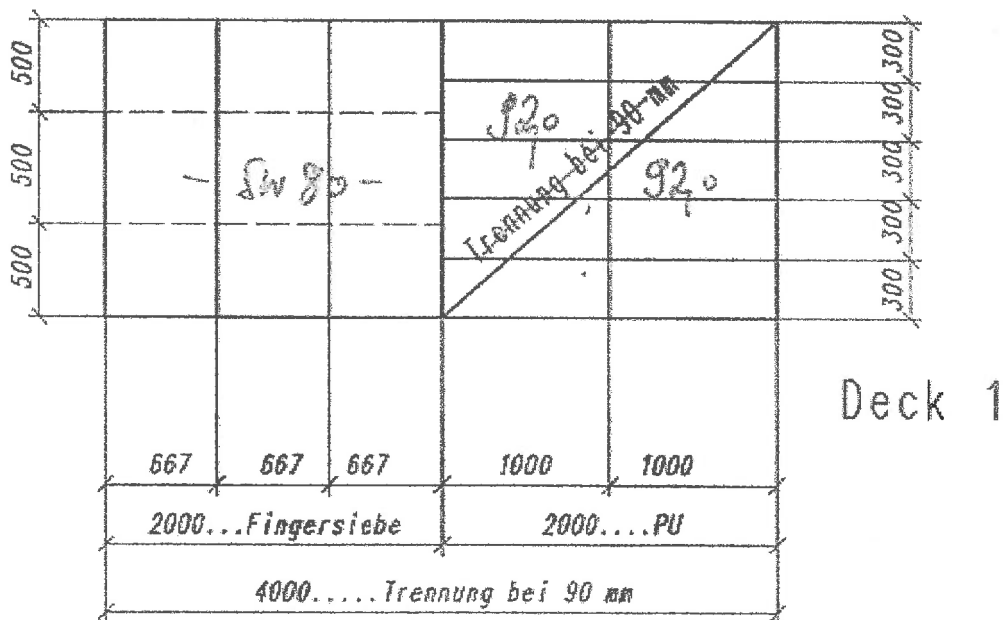
Korngröße von/bis: \_\_\_\_\_

Feuchte:  trocken;  feucht;  naß;

Belagsystem:  PU-Wechselsyst.;  Quersp.;  \_\_\_\_\_

Belaghöhe: \_\_\_\_\_ 40 mm \_\_\_\_\_    Belaghöhe am Einlauf: \_\_\_\_\_ 40 mm \_\_\_\_\_

Seitenleisten: \_\_\_\_\_ PU 1.- 2. Meter 200 mm / 3.- 4. Meter 300 mm \_\_\_\_\_



Wilsdruff, am 06.01.2014

Name       *Roh*

Notizen



## Anhang

### A 4 Ersatzteillisten

- Vorwort zu den Ersatzteillisten
- Maschinenkörper
- Unwuchterreger
- Antrieb
- Federungssystem
- Kunststoff-Siebbelag Wechselsystem
- Quer-/Längsspanner
- Plan-System
- Diverse Ersatzteillisten
- Leerblatt für Notizen

**wima.**

Siebmaschinen

## Vorwort zu den Ersatzteillisten

Siebmaschinen und deren Bauteile werden beim Siebprozeß hohen dynamischen Belastungen ausgesetzt und müssen deshalb in bezug auf Material, Festigkeit und Fertigung höchsten Anforderungen entsprechen.

Verwenden Sie bitte deshalb nur Original-Ersatzteile von

Firma **WIMA**  
Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Freiberger Straße 79

01723 Wilsdruff

---

Telefon: nach Deutschland (+49) 3 52 04-6 59-0 (Zentrale)

in Deutschland 03 52 04-6 59-0 (Zentrale)

Telefax: 03 52 04-4 06 13

E-Mail [info@wima-maschinen.de](mailto:info@wima-maschinen.de)

---

Bei Bestellungen sind nachfolgende Daten erforderlich:

- Maschinen-Nr.: (siehe Typenschild an der Siebmaschine)
  - Nenngröße: (siehe Typenschild an der Siebmaschine)
  - Struktur-Nummer: (siehe Ersatzteillisten)
  - Bezeichnung der Teile: (siehe Ersatzteillisten)
  - Stückzahl der Teile (nach Bedarf)
- 

### Anmerkung:

Siebmaschinen bestehen im Prinzip immer aus den gleichen Baugruppen, egal ob Kreis-, Linear- oder Ellipsenschwinger oder ob Ein-, Zwei- oder Mehrdecker (siehe Betriebsanleitung, Kap. 3).

Deshalb werden in den nachfolgenden Ersatzteillisten für gleiche Bezeichnungen auch gleiche Struktur-Nummern verwendet. Das heißt, dass z. B. eine Seitenwand, egal von welcher Maschinen-Type, immer die gleiche Nummer hat.

## Maschinen-Körper

Die nachfolgende Abbildung stellt eine ca. 5 m lange Siebmaschine als Kreisschwinger mit Ober- und Unterdeck dar.

Die beim Kunden vorhandene Siebmaschine wird von dieser Darstellung durch folgende Punkte abweichen:

- Länge der Maschine
- Breite der Maschine
- Form der Maschine
- Anzahl Siebdecks
- Anzahl Unwuchterreger

Bei der Stückzahl der jeweiligen Bestell-Teile ist dies zu beachten.

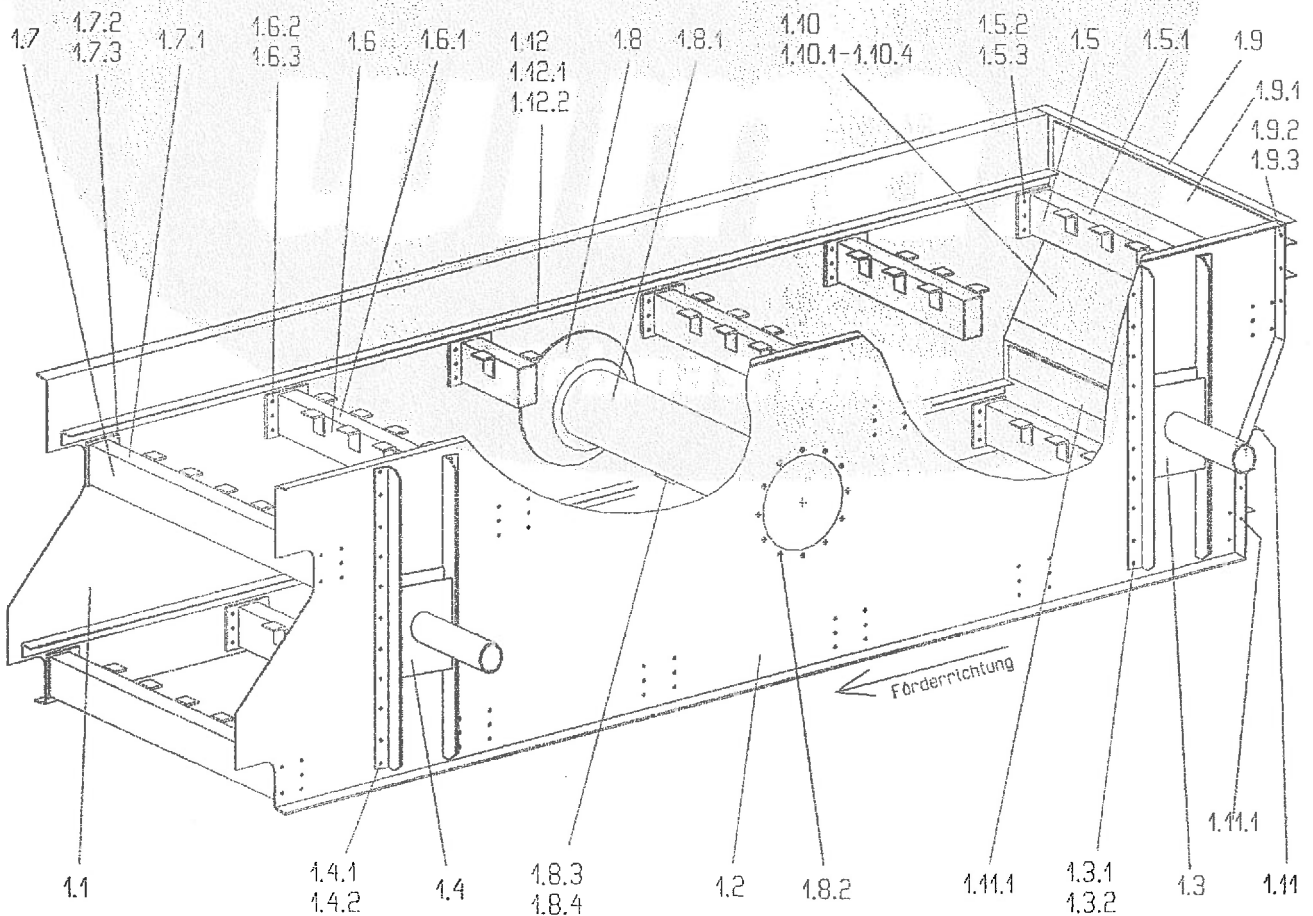
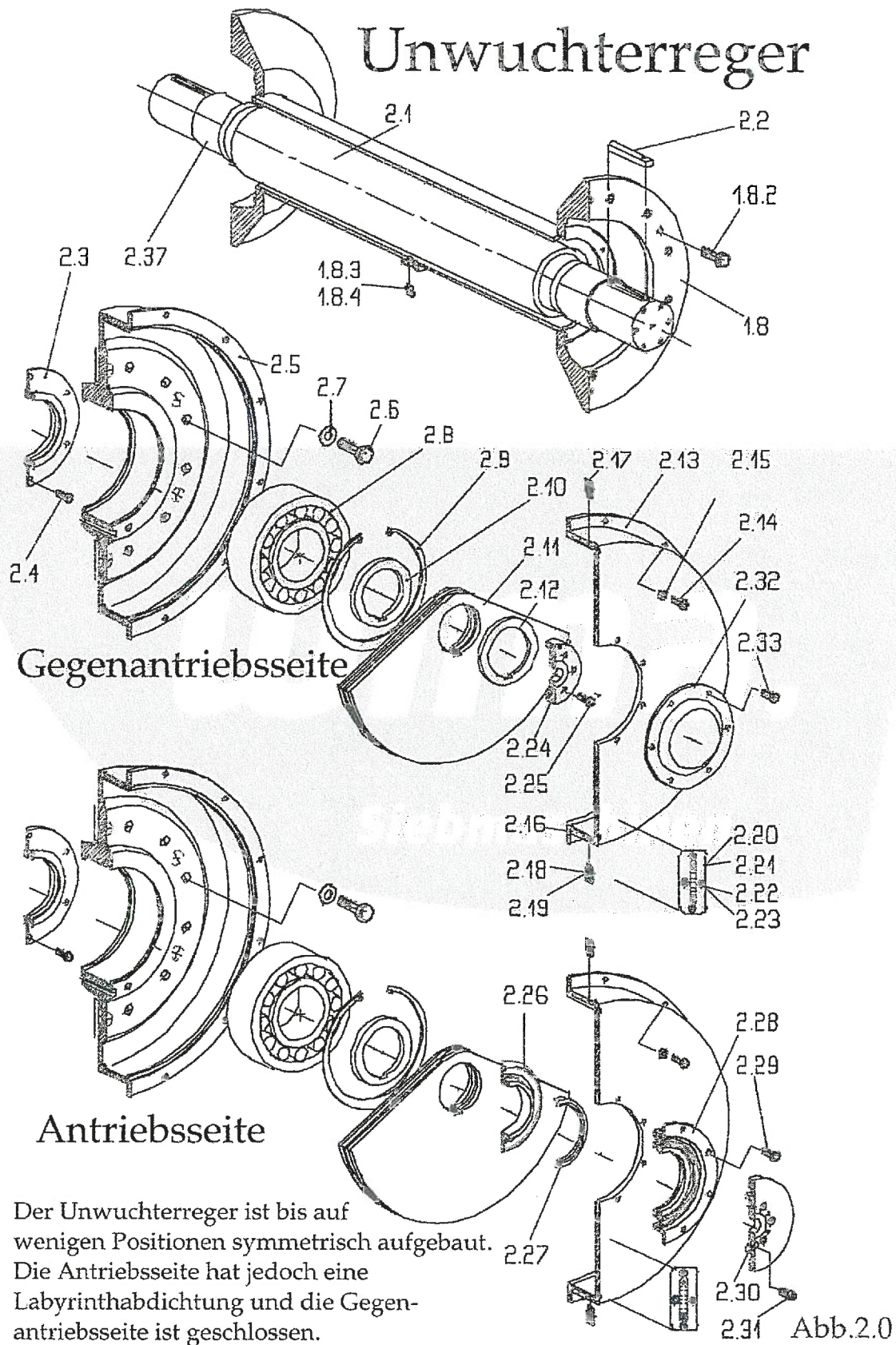


Abb. 1.0



## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
2	1	Unwuchterreger				
2.1	1	Erregerwelle		St 50-2		
2.2	2	Passfeder A 18 x 11 x 100	DIN 6885/1	St50-1K		
2.3	2	hinterer Abdichtdeckel		St		
2.4	12	6kt-Schraube M 8 x 20	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.5	2	Lagergehäuse		GGG		
2.6	24	6kt-Schraube M 20 x 65	ISO 4014	10.9		
2.7	24	Scheibe 21	ISO 14399-6	(HV)		
2.8	2	Pendelrollenlager 22320 CC/W33	Sieblager	St		
2.9	2	Sicherungsring 215 x 5	DIN 472	Federst.		
2.10	2	Hinterer Distanzring		St		
2.11	10 + 2	Unwuchtscheibe 10 dick (erste Unwuchtscheibe 5 dick)		St		
2.12	1	Vorderer Distanzring (nur bei Gegenantriebsseite)		St		
2.13	2	Lagergehäusedeckel		Al		
2.14	24	6kt-Schraube M 8 x 25	ISO 4014	8.8		verzinkt
2.15	24	6kt-Mutter M 8	ISO 8673	8		verzinkt
2.16	2	AF 400 0,5 x 645 x 586 (oder LOCTITE)	KAUTASIT			
2.17	2	Einfüll- und Entlüftungsstutzen		MS		
2.18	2	Ölwechsel- bzw. Ölablaßventil		MS		
2.19	4	Dichtring 21 x 26 x 1,5	DIN 7603	CuA		
2.20-22	2	Ölschauglas SNA 076-V/N/0/12	komplett			
2.24	1	Befestig.-Flansch für U-Scheiben (nur bei Gegenantriebsseite)		St		
2.25	6	6kt-Schraube M 8 x 25	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.26	1	Spritzring (nur Antriebsseite)		St		
2.27	1	V-Ringdichtung CR 401 200 -R	SKF, VR1	NBR		
2.28	1	Labyrinthscheibe (nur Antriebsseite)		St		
2.29	6	6kt-Schraube M 10 x 16	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.30	1	Gelenkwellenflansch mit Labyrinth (Siebmasch./Gelenkw. Antriebsseite)		St		
2.31	6	Zylinderschr. mit Innensechskant M 10 x 25	ISO 4762	10.9		
2.32	1	Lagerdeckel (nur Gegenantriebsseite)				
2.33	6	6kt-Schraube M 10 x 30	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.35		Kleber für Schraubensicherung	hochfest			
2.36	4	Rundschnur 5,5 x 1300 (oder Flächendichtung LOCTITE 5699 Ultra Grey, Cat-No. 21071)				
2.37		SKF-Montagepaste Antifret G1	LGAF 3	oder 6		
2.38		Schmieröl, ARAL Degol BG 150	150 mm <sup>2</sup> /s	Fa. Aral		siehe BA



## Antrieb mit Vorgelege

Die Abbildung zeigt den üblichen Antrieb über Vorgelege bei einer Kreis-  
schwinger-Siebmaschine.

Bei Linearschwinger-Siebmaschinen ist der Motor sowie das komplette Vor-  
gelege mit Gelenkwelle zweifach vorhanden.

Bei kleineren Maschinen besteht in manchen Fällen der Antrieb nur aus  
Motor und Gelenkwelle.

Die Unterkonstruktion besteht aus Rund- oder Rechteckrohren oder aus  
sonstigen Stahlprofilen.

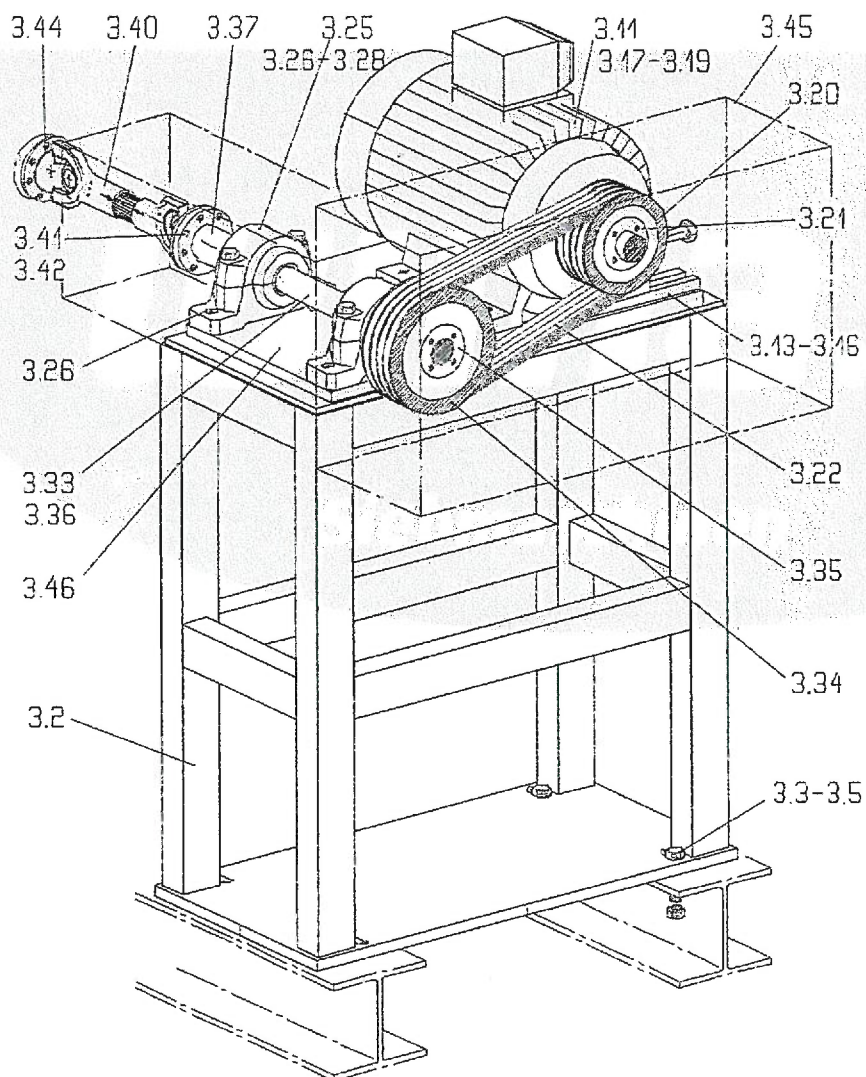


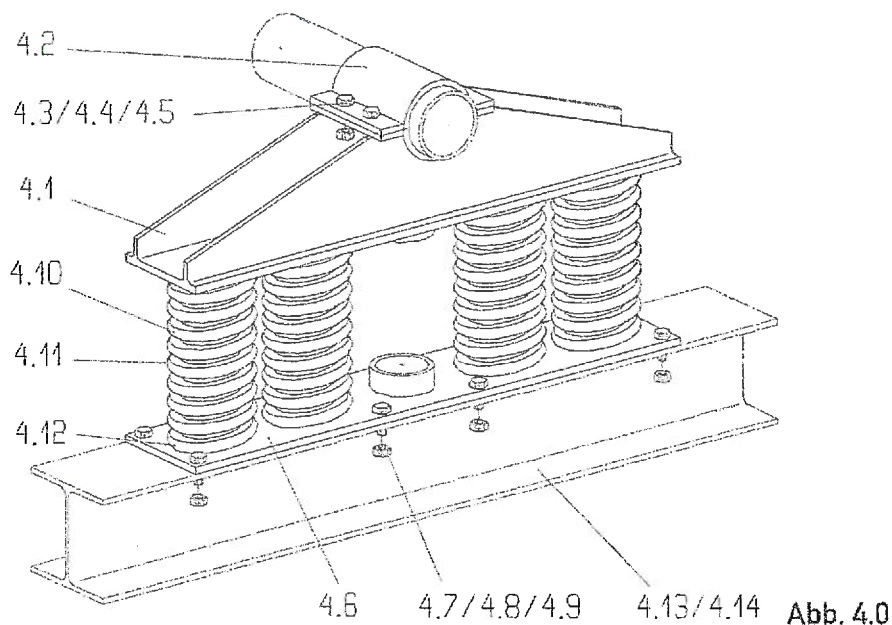
Abb. 3.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
3	1	Antrieb				
3.2	1	Unterkonstruktion		St		
3.3	4	6kt-Schraube M 20x55	DIN 7990	4.6		verzinkt
3.4	4	6kt-Mutter M 20	DIN 7990	4		verzinkt
3.5	4	U – Scheibe 22	DIN 434	St		
3.6		Kabelverschraubung HSK-K				
3.7		Mutter Pg				
3.9		Bremsgerät, Auslaufzeit: 8-12 s		bauseits		
3.11	1	E-Motor 1450 min <sup>-1</sup>	IP55, B3	7,5 kW	50 Hz	380 V
3.12		ohne/mit 3 Kaltleiter, Klemmkasten	Oben			
3.13		Motorspannschiene Größe 630 / 12	DIN 42923	GG		
3.14		6kt-Schraube M10 x 40	ISO 4014	8.8		verzinkt
3.15		6kt-Mutter M10	ISO 8673	8		verzinkt
3.16		Scheibe 11	ISO 7091	St		
3.18		Sicherungsmutter M	DIN 7967	Feder-St.		
3.19		Scheibe	DIN 7349	St		
3.20	1	Keilriemensch. (E-Motor), 2-rillig	Profil SPB	dw=160		
3.21	1	Spannbuchse (Motor-Zapfen)	Nr. 2012	Bohrg.ø38		
3.22	2	Keilriemen	Profil SPB	Lw= 1550		
3.24	1	Vorgelege				
3.25	2	Stehlagergehäuse 511 LDB	SKF	GG		
3.26	4	6kt-Schraube M16 x 80	ISO 4017	8.8		verzinkt
3.27	8	6kt-Mutter M16	ISO 8673	8		verzinkt
3.28	4	Scheibe A 17,5	DIN 7349	St		
3.29	2	Pendelrollenlager 22211	SKF	St		
3.30		Festring FRM	SKF			
3.31		Dichtung (Fitzring)	SKF			
3.32		Spannhülse	SKF			
3.33	1	Vorgelegewelle	LN 100-27	St		
3.34	1	Keilriemenscheibe 2-rillig	Profil SPB	dw=236		
3.35	1	Spannbuchse (Vorgelegewelle)	Nr. 2517	Bohrg.ø45		
3.36	1	Passfeder A14 x 9 x 50	DIN 6885	St50-1K		
3.37	1	Nabenstück für Gelenkwelle	LN 100-22			
3.38	1	Gewindestift M8x12	ISO 4027	45 H		schwarz
3.40	1	Gelenkwelle Type 0.110.130 S2				
3.41	6	6kt-Schraube M8 x 20	ISO 4017	10.9		verzinkt
3.44	6	6kt-Schraube M8 x 20	ISO 4017	10.9		verzinkt
3.45	1	Schutzhaube f. Keilriemenscheiben	komplett			
3.46	1	Schutzhaube f. Kardangelenkelle	komplett			

## Federungssystem

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist zu beachten, daß die Abbildung nicht unbedingt mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmt. Das gilt in erster Linie für die Stückzahlen der Federn. Die Rohrschellen werden, je nach Größe, mit zwei oder vier Befestigungsschrauben ausgeführt.



Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
4	4	Federungssystem				
4.1	4	Federstuhl-Oberteil				
4.2	4	½ Rohrschelle (2 Befestig.-Löcher) ½ Rohrschelle (4 Befestig.-Löcher)				
4.3	8	6kt.-Schraube M16 x 50	ISO 4017	8.8		Verzinkt
4.4	8	6kt.-Mutter M16	ISO 7042	8		Verzinkt
4.5	8	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		Verzinkt
4.6	4	Federstuhl-Unterteil				
4.7	16	6kt.-Schraube M16 x 55	DIN 7990	4.6		Verzinkt
4.8	16	6kt.-Mutter M16	DIN 7990	4		Verzinkt
4.9	16	Scheibe 17,5	DIN 7989	St		Verzinkt
4.10	12	Schraubenfeder $\varnothing$ 16		Federst.		
4.11	12	Federschutz				
4.12	24	Gummiunterlage (ringförmig)		Gummi		
4.13	1	Auflagebock einlaufs., Nennh.= 1540		St		
4.14	2	Auflagebock auslaufs., Nennh.= 160		St		

## Kunststoff - Siebelag Wechselsystem

Da es verschiedene Hersteller bzw. Lieferanten von Kunststoff-Siebelägen gibt, ist vor Bestellung der Teile unbedingt der Siebelagplan zu lesen (siehe Maschinenspezifische Datenblätter Seite 9).

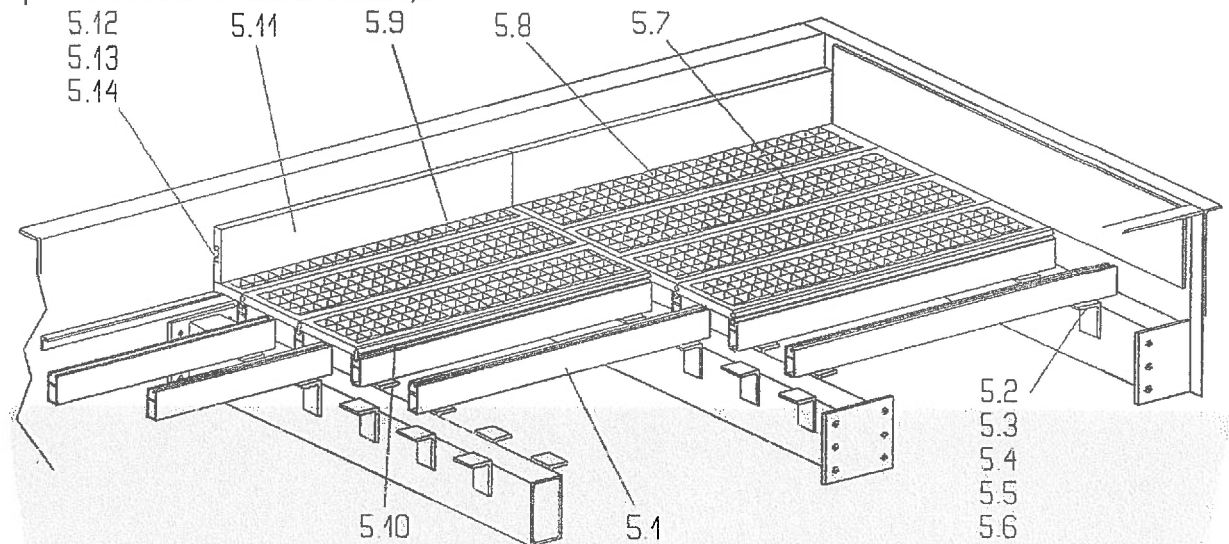


Abb. 5.0

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
5	1	Kunststoff-Siebelag Wechselsyst. (siehe hierzu Siebelagplan)	Oberdeck Isenmann			
5.1	8	Längsträger (je nach Siebelag)	995 lg	St		
5.2		Scheibe 6x28x50 lg.		St		
5.3	32	6kt-Schraube M16 x 45	ISO 4017	8.8		verzinkt
5.4	32	6kt-Mutter M16	ISO 7042	8		verzinkt
5.5	32	Scheibe 17	ISO 7089	St		verzinkt
5.6		Sicherungsmutter	DIN 7967	Fed.St.		
5.7	10	Siebelag 300 x 1000, Mw.= 92	Bh.= 40	PU		
5.8	6	Querbalken Fingersieb 500 x 175 (außen) Spw.= 80		PU		L+R
	3	Querbalken Fingersieb 500 x 175 (innen) Spw.= 80		PU		
5.9	39	Fingerstab mit PU- Anguss Dr.Ø25 x 827		PU/St.		
5.10	8	Nockin/Adapter-Leiste 1000 lg.	m. Trägers.	PU		
5.11	2	Schleißleiste 1000 lang (geschraubt)	Bh. = 200	PU		L+R
	2	Schleißleiste 1175 lang (geschraubt)	Bh. = 200	PU		L+R
	4	Schleißleiste 667 lang (geschraubt)	Bh. = 300	PU		
	2	Schleißleiste 779 lang (geschraubt)	Bh. = 300	PU		L+R
5.12	30	Halfen-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
5.12.1	18	Halfen-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
5.13	48	6kt-Muttter M 16	ISO 7042	8		
5.14	48	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		

## Plan-System

Hierunter fallen Preßschweißgitter, Lochbleche, Gummi- oder PU-Matten.

Wegen den Blindzonen für Quer- und Längsträger werden die Beläge nach Skizzen der Firma WIMA gefertigt.

Die Mittenbefestigung besteht i. d. R. als Schiene oder als Ronde bzw. Topf, der aus Stahl oder aus Kunststoff bestehen kann.

Schienen halten die Siebbeläge sicherer, führen jedoch zur Bahnbildung des Siebgutes.

Die Seitenschutzleisten können sowohl mit Keile als auch mit Schrauben befestigt sein.

**Achten sie bei der Ersatzteilbestellung auf vorgenannte Angaben!**

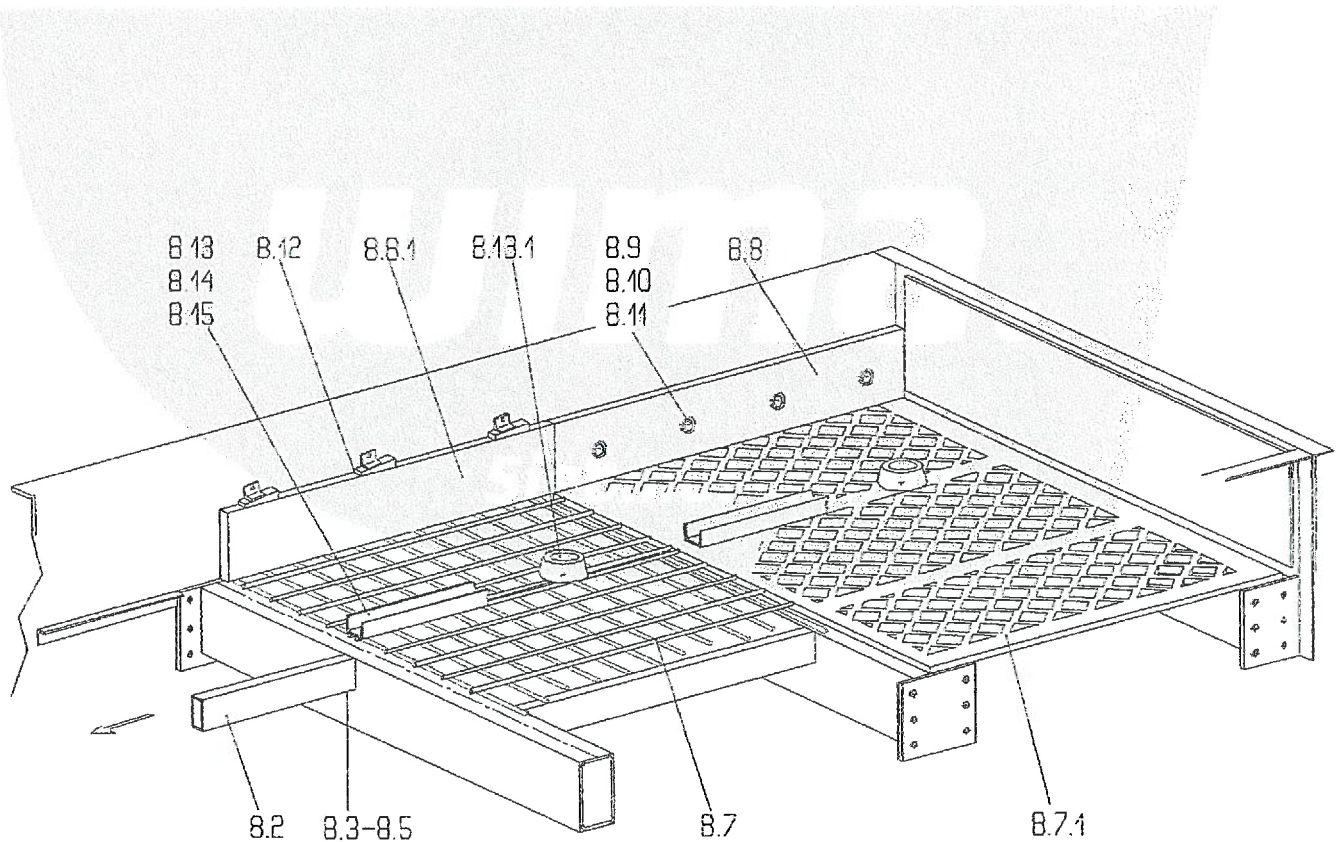


Abb. 8.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
8		Plan-System				
8.1						
8.2	8	Längsträger				
8.3						
8.4	...					
8.5	...					
8.6						
8.7	1	Planbelag Kunststoffmatte Siebbreite 1500 x 4000 Sieblänge Lochweite und Belagdicke siehe Belagplan	Lochteilung entspr. der Längsträger nach Skizze			
8.7		Planbelag Kunststoffmatte Siebbreite x Sieblänge Lochweite und Belagdicke siehe Belagplan	Lochteilung entspr. der Längsträger nach Skizze			
8.8	2	Seitenschutzleisten H200 x B35 x L 1000 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.1	2	Seitenschutzleisten H200 x B35 x L 1175 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.2	4	Seitenschutzleisten H300 x B35 x L 667 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.3	2	Seitenschutzleisten H300 x B35 x L 779 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.4		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1120 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.5		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 500 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.9	30	Halben-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
8.9.1	18	Halben-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
8.10	48	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
8.11	48	Scheibe 17	ISO 7089	St		

## Notizen





**wima.**  
Siebmaschinen

## Konformitätserklärung

im Sinne der EU- Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG, Anhang II 1.A

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Stephan Rößler  
Freiberger Straße 79  
01723 Wilsdruff – Deutschland

Die Firma WIMA Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH,  
Freiberger Straße 79, 01723 Wilsdruff - Deutschland  
erklärt hiermit, dass

die Ausrüstung: Plansiebmaschine

Typ: FKB 1540 – 1 – S

Maschinen - Nr.: 131160

Baujahr: 01 / 2014

Auftrags - Nr.: 009 224

den Bestimmungen der EU- Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG entspricht.

Weiterhin kommen folgenden Richtlinien zur Anwendung:

DIN 18800-7 (2008-11) Ausführung und Herstellerqualifikation,

DIN EN 10204 (2005-01) Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Angewendete harmonisierende Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen

Wilsdruff,

31.01.2014

31.01.2014

  
Günter Specht  
(Geschäftsführer)

  
Stephan Rößler  
(Erstellung der Dokumentation)

Ich werde ggf. einer nationalen Behörde die speziellen Unterlagen in Papierform übermitteln.





## Anhang

### A 1 Maschinenspezifische Datenblätter

- Technische Maschinendaten
- Planungszeichnung
- Siebelagplan
- Leerblatt für Notizen

**wima.**

Siebmaschinen

## Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

### Schwingsiebmaschine

Kennwort: AT-Milsbeek \_\_\_\_\_

Masch.-Nr.: 131158 \_\_\_\_\_ Baujahr: 12 / 2013 \_\_\_\_\_

Masch.-Type: FKP 2460-2-S-B \_\_\_\_ Nenngröße: 2400 x 6000 x 2\_\_

#### 1.0 Werksanschrift des Kunden:

Teunesen Zand en Grint B.V. \_\_\_\_\_

Leembaan 10 \_\_\_\_\_

6595 MH Ottersum \_\_\_\_\_

Niederlande \_\_\_\_\_

#### 2.0 Maschinen-Abmessungen für den Transport:

Transport-Länge: 6410 mm

Transport-Breite: 3300 mm

Transport-Höhe: 2000 mm

#### 3.0 Gewichte bzw. Massen:

Siebmaschinenmasse (schwingend): 8530 kg

Antriebsstation kompl. mit E-Motor: 590 kg

Federböcke kompl.: 195 kg

Bebrausung / Staubschutz kompl.: 800 kg

Sonstiges: kg

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 4.0 Maschinen-Daten:



Schwingungsart:  Kreis  Linear  Ellipse



Planungszeichng: 131158 – EINBAU

Siebneigung: 15 °

\*Betriebs-Drehzahl: 960 min<sup>-1</sup>

\*Kritische Drehzahl (nahe der Eigenfrequenz) ca.          min<sup>-1</sup>

\*Drehrichtung Kreisschwinger:    

\*Drehrichtung Linearschwinger:    

\*Antriebsseite in FR gesehen:  rechts  links

\*Unwuchtscheiben:  
pro Lager nach unten 7 Scheiben,  
pro Lager entgegengerichtet          Scheiben

\*Distanzscheiben pro Lager 7.5 St.

\*Hauptschwingweite  $s$  in mm (Messung mit Siebbelag):  
Einlaufseite: 7,15; Mitte Masch.: 6,75; Auslaufseite: 7,1

\*Maschinenkennziffer  $K = a \cdot \omega^2 / g =$  3,51 [-]

\*Transportgeschwindigkeit  $v$  (mit einem Prüfkörper) ca. 0,35 m/s

\*Axialspiel der Erregerwelle (Lager oben): 2,3 mm

\*Axialspiel der Erregerwelle (Lager unten):          mm

\*Temperatur am Lagergehäuse nach 4 Stunden mit 4 Scheiben:  
Erreger-Lager oben: links i. FR. 42 °C; rechts i. FR. 43 °C  
Erreger-Lager unten: links i. FR.          °C; rechts i. FR.          °C

\*Temperatur am Lagergehäuse nach 5 Stunden mit 7 Scheiben:  
Erreger-Lager oben: links i. FR. 48 °C; rechts i. FR. 52 °C  
Erreger-Lager unten: links i. FR.          °C; rechts i. FR.          °C

\*Raumtemperatur beim Probelauf: 17 / 16 °C

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 5.0 Maschinen-Lager

Fabrikat der Erregerlager:  SKF  FAG  \_\_\_\_\_

Lagerinnen- $\varnothing$ : 150 mm

Lager-Nr.: 22330

Lager-Schmierung: Ölstandschrnerung

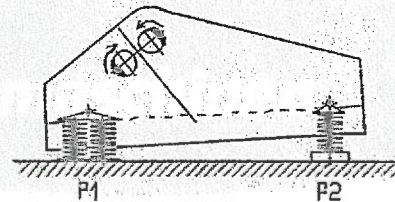
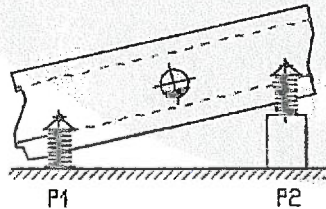
Lager bei Auslieferung:  mit Ötfüllung  ohne Ötfüllung

Ölqualität bei Auslieferung: \_\_\_\_\_

Radialspiele am Lager in  $\mu\text{m}$ , gemessen an den oberen 3 Rollen:

		links	rechts
vor dem Einbau	(Erreger-Lager oben)	250 $\mu\text{m}$	240 $\mu\text{m}$
nach dem Einbau	(Erreger-Lager oben)	210 $\mu\text{m}$	200 $\mu\text{m}$
vor dem Einbau	(Erreger-Lager unten)	___ $\mu\text{m}$	___ $\mu\text{m}$
nach dem Einbau	(Erreger-Lager unten)	___ $\mu\text{m}$	___ $\mu\text{m}$

## 6.0 Federungs-System



Federart:  Schraubenfeder  Gummibalg  Luftbalg

Federdraht- $\varnothing$ : 18 mm

Federhöhe bzw. Länge unbelastet: 321 mm

Gesamtfederzahl: 20 St.

\*Federanzahl pro Federstuhl bei P1: 5 St.

\*Federanzahl pro Federstuhl bei P2: 5 St.

\*Federhöhe H1 bei P1 (Auslaufseite): 282 mm

\*Federhöhe H2 bei P2 (Einlaufseite): 282 mm

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 7.0 Maschinen-Antrieb, elektrische Daten

### 7.1 Motor-Daten:

Motor-Fabrikat: M3BP 180MLP 4 3GBP182032-ADG  
Motorennummer

Nennleistung:	22 kW
Nenndrehzahl:	1475 min <sup>-1</sup>
Nennspannung:	400 V
Frequenz:	50 Hz
Stromaufnahme bei Normalbetrieb:	19 A

### 7.2 Bremsgerät-Daten:

Bremsgerät-Fabrikat: bauseits vorhanden

Baugröße: \_\_\_\_\_ Geräte Nr.: \_\_\_\_\_

Bremsstrom: \_\_\_\_\_ A

Eingangsbremsspannung: \_\_\_\_\_ V

Frequenz: \_\_\_\_\_ Hz

### 7.3 Vorgelege und Kupplung

Gelenkwellen-Type: Nr. 112.130.S2 Fa. Elso

Keilriemenscheibe auf E-Motor:	5 -rillig.	180 Wirk-ø
Keilriemensch. auf Vorgelege-Welle:	5 -rillig.	280 Wirk-ø

Keilriemen SPB 5x 1800 lg

### 7.4 Geräuschpegelmessung (Schalldruckpegel)

Antriebsseite \_82\_ dBA                      Antriebsgegenseite \_78\_ dBA

---

Technische Maschinendaten Seite 2 bis 5 ordnungsgemäß ausgefüllt!

Wilsdruff, am 06.01.2014

Name \_\_\_\_\_

**Übergabeerklärung für die Betriebsanleitung  
Rücksendeformular**

**1. WIMA - Siebmaschine**

Maschinen-Nr.: 131158 \_\_\_\_\_ Maschinen-Type: FKP 2460-2-S-B \_\_\_\_\_

Nenngröße: 2400 x 6000 x 2\_\_ Baujahr: 12 / 2013 \_\_\_\_\_

Mit zum Lieferumfang der Siebmaschine gehören zwei Exemplare Betriebsanleitung.

Die genaue Beachtung der Betriebsanleitung ist für die ordnungsgemäße Funktion und zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden von größter Wichtigkeit.

Störungen und Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, können daher nicht von uns im Rahmen der Gewährleistung behoben werden. Insoweit müssen wir jede Haftung ablehnen.

Ein Exemplar der Betriebsanleitung muß an der Siebmaschine deponiert werden. Das Bedienungspersonal muss mit dem Inhalt, vor Inbetriebnahme der Maschine, vertraut gemacht werden.

**2. Anschrift des Kunden**

Teunesen Zand en Grint B.V. \_\_\_\_\_

Leembaan 10 \_\_\_\_\_

6595 MH Ottersum \_\_\_\_\_

Niederlande \_\_\_\_\_

**3. Bestätigung durch den Kunden**

Die unter (1.) aufgeführte Siebmaschine wurde von mir/uns erworben:

Tag der Maschinenübergabe: \_\_\_\_\_

Mit der Übergabe der Maschine wurde mir/uns die Betriebsanleitung je 2x übergeben und zwar in den Sprachen Deutsch und in der Landessprache (nur bei Auslandsaufträgen).

Wir werden ein Exemplar in der Landessprache an der Maschine so deponieren, daß das Bedienungspersonal jederzeit Zugriff hat.

Alle Personen, die mit Bedienungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Maschine zu tun haben, werden mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut gemacht und über mögliche Gefahren aufgeklärt.

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Stempel: \_\_\_\_\_

**4. Übergabe der Bestätigung an: \_\_\_\_\_  
am: \_\_\_\_\_**

(oder Zurücksenden an:)

Firma WIMA  
Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Freiberger Straße 79

D - 01723 Wilsdruff

## Schwingsiebmaschine

WIMA

Masch.-Nr.: 131158

**wima.**

Siebmaschinen

# Planungs-Zeichnung





# Siebelagplan

Masch.-Nr.: 131158 \_\_\_\_\_

Kennwort: AT-Milsbeek \_\_\_\_\_

Masch.-Type: FKP 2460-2-S-B \_\_\_\_\_

Nenngröße: 2400 x 6000 x 2\_

Siebdeck 1 (Oberd.)     Siebdeck 2     Siebdeck 3     Siebdeck 4

Siebfläche: \_\_\_\_\_ 2400 x 6000 \_\_\_\_\_

Siebneigung: \_\_\_\_\_ 15° \_\_\_\_\_

Siebgut: \_\_\_\_\_

Rundkorn     gebrochenes Korn

Korngröße von/bis: \_\_\_\_\_

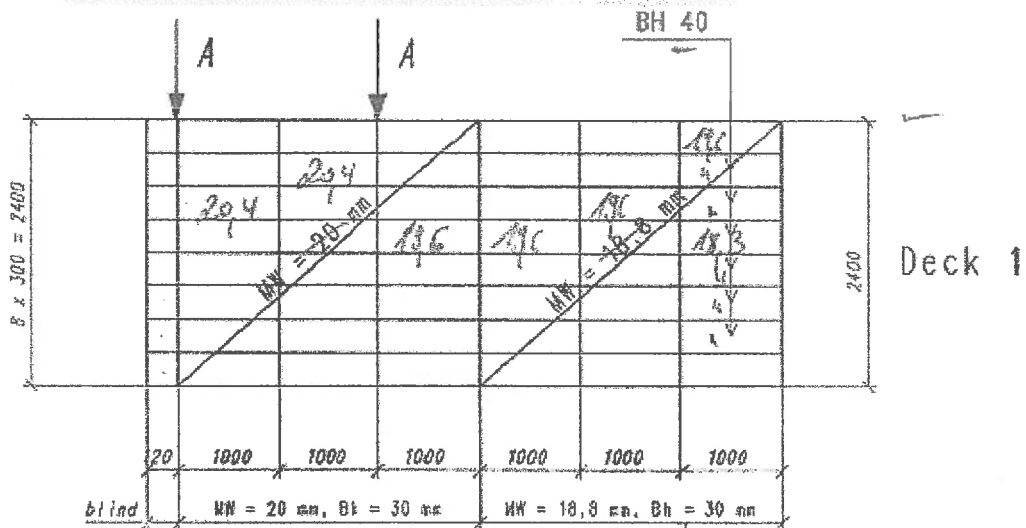
Feuchte:  trocken;  feucht;  naß;

Belagsystem:  PU-Wechselsyst.;  Quersp.;  \_\_\_\_\_

Belaghöhe: \_\_\_\_\_ 30 mm \_\_\_\_\_

Belaghöhe am Einlauf: \_\_\_\_\_ 40 mm \_\_\_\_\_

Seitenleisten: \_\_\_\_\_ PU 100 mm \_\_\_\_\_



Wilsdruff, am 06.01.2014

Name       Pöke

## Siebbelagplan

Masch.-Nr.: 131158

Kennwort: AT-Milsbeek

Masch.-Type: FKP 2460-2-S-B

Nenngröße: 2400 x 6000 x 2

Siebdeck 1 (Oberd.)

Siebdeck 2

Siebdeck 3

Siebdeck 4

Siebfläche: 2400 x 6000

Siebneigung: 15°

Siebgut: \_\_\_\_\_

Rundkorn

gebrochenes Korn

Korngröße von/bis: \_\_\_\_\_

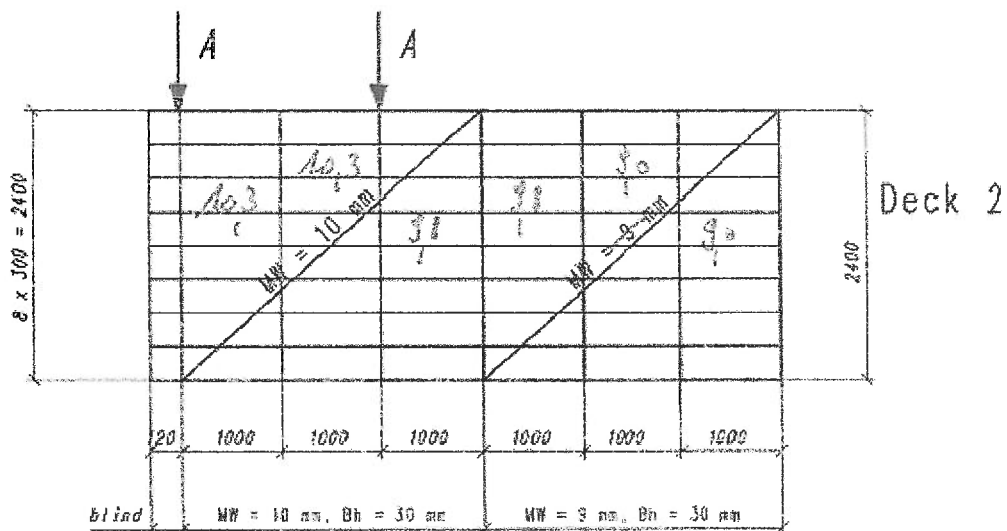
Feuchte:  trocken;  feucht;  naß;

Belagsystem:  PU-Wechselsyst.;  Quersp.;  \_\_\_\_\_

Belaghöhe: 30 mm

Belaghöhe am Einlauf: 30 mm

Seitenleisten: PU 100 mm



Wilsdruff, am 06.01.2014

Name Reber

Notizen





## Anhang

### A 4 Ersatzteillisten

- Vorwort zu den Ersatzteillisten
- Maschinenkörper
- Unwuchterreger
- Antrieb
- Federungssystem
- Kunststoff-Siebelag Wechselsystem
- Quer-/Längsspanner
- Plan-System
- Diverse Ersatzteillisten
- Leerblatt für Notizen

**wima.**

Siebmaschinen

## Vorwort zu den Ersatzteillisten

Siebmaschinen und deren Bauteile werden beim Siebprozeß hohen dynamischen Belastungen ausgesetzt und müssen deshalb in bezug auf Material, Festigkeit und Fertigung höchsten Anforderungen entsprechen.

Verwenden Sie bitte deshalb nur Original-Ersatzteile von

Firma WIMA  
Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Freiberger Straße 79

01723 Wilsdruff

---

Telefon: nach Deutschland (+49) 3 52 04-6 59-0 (Zentrale)

in Deutschland 03 52 04-6 59-0 (Zentrale)

Telefax: 03 52 04-4 06 13

E-Mail [info@wima-maschinen.de](mailto:info@wima-maschinen.de)

---

Bei Bestellungen sind nachfolgende Daten erforderlich:

- Maschinen-Nr.: (siehe Typenschild an der Siebmaschine)
  - Nenngröße: (siehe Typenschild an der Siebmaschine)
  - Struktur-Nummer: (siehe Ersatzteillisten)
  - Bezeichnung der Teile: (siehe Ersatzteillisten)
  - Stückzahl der Teile (nach Bedarf)
- 

### Anmerkung:

Siebmaschinen bestehen im Prinzip immer aus den gleichen Baugruppen, egal ob Kreis-, Linear- oder Ellipsenschwinger oder ob Ein-, Zwei- oder Mehrdecker (siehe Betriebsanleitung, Kap. 3).

Deshalb werden in den nachfolgenden Ersatzteillisten für gleiche Bezeichnungen auch gleiche Struktur-Nummern verwendet. Das heißt, dass z. B. eine Seitenwand, egal von welcher Maschinen-Type, immer die gleiche Nummer hat.

## Maschinen-Körper

Die nachfolgende Abbildung stellt eine ca. 5 m lange Siebmaschine als Kreisschwinger mit Ober- und Unterdeck dar.

Die beim Kunden vorhandene Siebmaschine wird von dieser Darstellung durch folgende Punkte abweichen:

- Länge der Maschine
- Breite der Maschine
- Form der Maschine
- Anzahl Siebdecks
- Anzahl Unwuchterreger

Bei der Stückzahl der jeweiligen Bestell-Teile ist dies zu beachten.

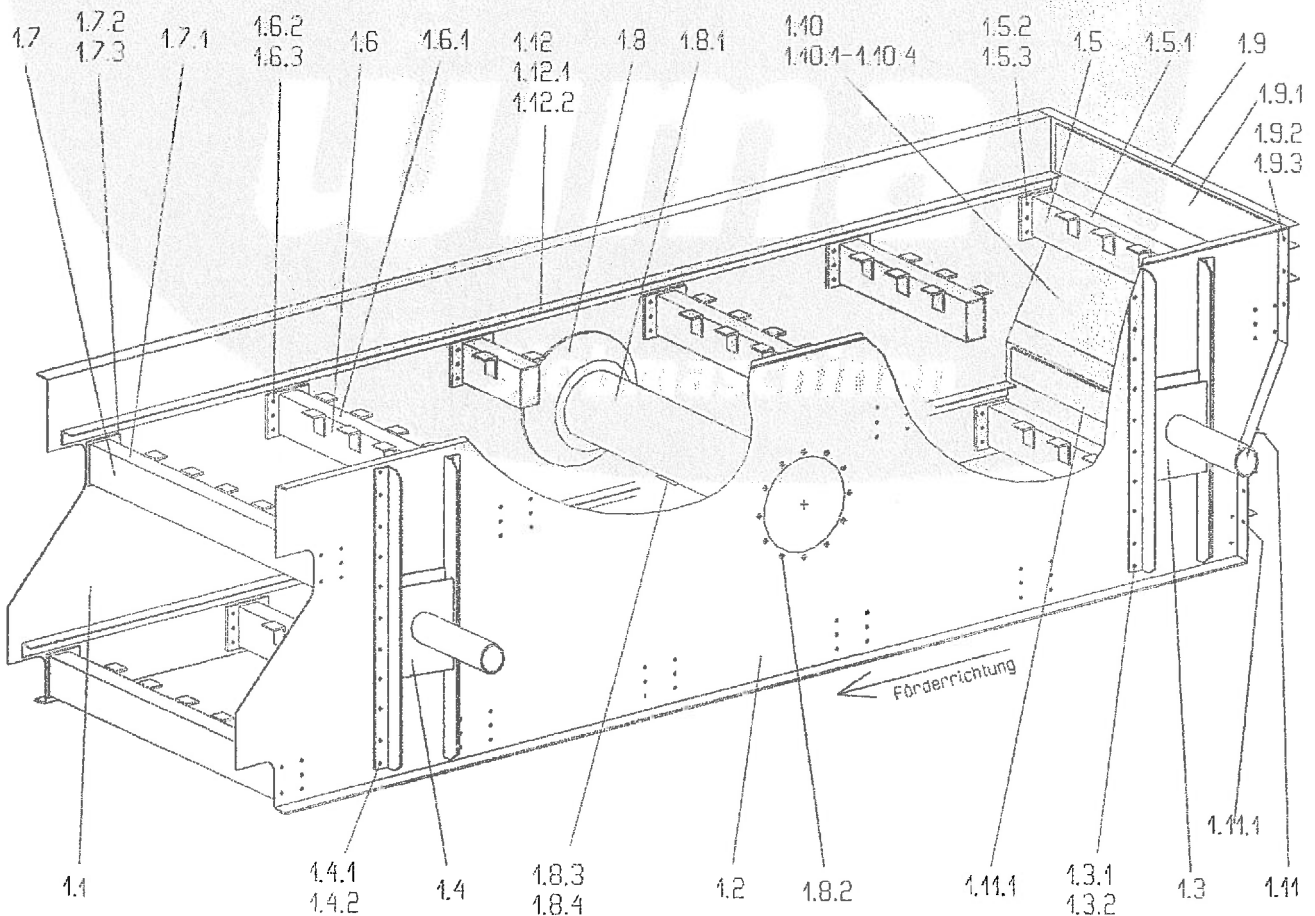
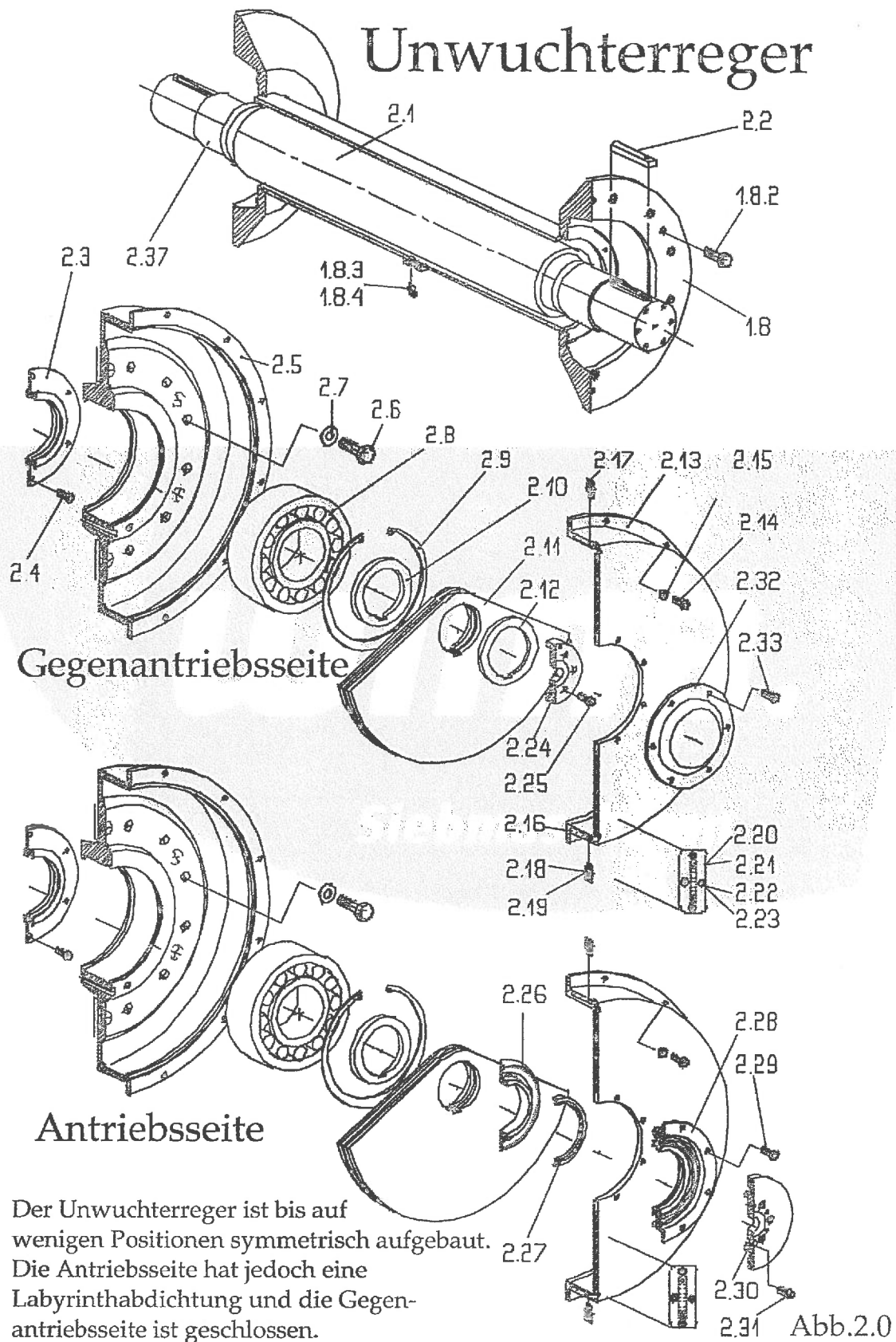


Abb. 1.0



## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
	1	Siebmaschine				
1	1	Maschinen-Körper				
1.1	1	Seitenwand rechts				
1.2	1	Seitenwand links				
1.3	2	Federtragsystem Einlaufseite				
1.3.1	34	Huckbolzen				
1.3.2	34	Schließring				
1.4	2	Federtragsystem Auslaufseite				
1.4.1	36	Huckbolzen				
1.4.2	36	Schließring				
1.5	2	Querträger Einlaufseite (Deck 1,2)	1. Träger			
1.5.1	2	Gummi	3- seitig			
1.5.2	20/4	6kt-Schraube M24x60/70	ISO 4017			
1.5.3	24	Mutter M24	ISO 7042			
1.6	10	Querträger Mitte (Deck 1,2) 2. Träger – 6. Träger				
1.6.1	10	Gummi	4- seitig			
1.6.2	90/30	6kt-Schraube M24x60/70	ISO 4017			
1.6.3	120	Mutter M24	ISO 7042			
1.7	2	Querträger Auslaufseite (Deck 1,2)				
1.7.1	2	Gummi	4- seitig			
1.7.2	20/4	6kt-Schraube M24x60/70	ISO 4017			
1.7.3	24	Mutter M24	ISO 7042			
1.8	1	Wellenschutzrohr				
1.8.1	1	Gummi				
1.8.2	12	6kt-Schraube M20x45	ISO 4017			
1.8.3	1	Verschlusschraube G1/2" A-St	DIN 910	5.8		
1.8.4	1	Dichtring A22x29	DIN 7603	CuA		
1.8.5	2	Rundgummi (oder Flächendichtung LOCTITE 5499)		SH70		
1.9	1	Rückwand oben gummiert				
1.9.1	16	6kt-Schraube M16x45	ISO 4017	8.8		
1.9.2	16	Mutter M16	ISO 7042	8		
1.9.3	32	Scheibe 17	ISO 7089	St		
1.10	1	Spritzschutz				
1.10.1	1	Gummi 2400 x 820				
1.10.2	10	6kt-Schraube M12x40	ISO 4017	8.8		
1.10.3	10	Scheibe 13	ISO 7093	St		
1.10.4	10	Mutter M12	ISO 7042	8		
1.11	1	Rückwand unten gummiert				
1.11.1	16	6kt-Schraube M16x45	ISO 4017	8.8		
1.11.2	16	Mutter M16	ISO 7042	8		
1.11.3	32	Scheibe 17	ISO 7089	St		
1.12	4	Auflagewinkel für Siebbelag				
1.12.1	132	Huckbolzen				
1.12.2	132	Schließring				



## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zechn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
2	1	Unwuchterreger				
2.1	1	Erregerwelle		St 50-2		
2.2	2	Passfeder A 25 x 14 x 170	DIN 6885/1	St50-1K		
2.3	2	hinterer Abdichtdeckel		St		
2.4	16	6kt-Schraube M 10 x 22	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.5	2	Lagergehäuse		GGG		
2.6	24	6kt-Schraube M 24 x 90	ISO 4014	10.9		
2.7	24	Scheibe 25	ISO 14399-6	(HV)		
2.8	2	Pendelrollenlager 22330 CC/W33	Sieblager	St		
2.9	2	Sicherungsring 320 x 6	DIN 472	Federst.		
2.10	2	Hinterer Distanzring		St		
2.11	14	Unwuchtscheibe 10 dick (erste Unwuchtscheibe 5 dick)		St		
2.12	1	Vorderer Distanzring (nur bei Gegenantriebsseite)		St		
2.13	2	Lagergehäusedeckel		Al		
2.14	32	6kt-Schraube M 10 x 35	ISO 4014	8.8		verzinkt
2.15	32	6kt-Mutter M 10	ISO 8673	8		verzinkt
2.16	2	AF 400 0,5 x 845 x 767 (oder LOCTITE)	KAUTASIT			
2.17	2	Einfüll- und Entlüftungsstutzen		MS		
2.18	2	Ölwechsel- bzw. Ölablassventil		MS		
2.19	4	Dichtring 21 x 26 x 1,5	DIN 7603	CuA		
2.20-22	2	Ölschauglas SNA 076-V/N/0/12	komplett			
2.24	1	Befestig.-Flansch für U-Scheiben (nur bei Gegenantriebsseite)		St		
2.25	8	6kt-Schraube M 10 x 35	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.26	1	Spritzring (nur Antriebsseite)		St		
2.27	1	V-Ringdichtung CR 401 700 -R	SKF, VR1	NBR		
2.28	1	Labyrinth-scheibe (nur Antriebsseite)		St		
2.29	8	6kt-Schraube M 10 x 20	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.30	1	Gelenkwellenflansch mit Labyrinth (Siebmasch./Gelenkw. Antriebsseite)		St		
2.31	8	Zylinderschr. mit Innensechskant M 10 x 30	ISO 4762	10.9		
2.32	1	Lagerdeckel (nur Gegenantriebsseite)				
2.33	8	6kt-Schraube M 10 x 35	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.35		Kleber für Schraubensicherung	hochfest			
2.36	4	Rundschnur 5,50 x 1770 (oder Flächendichtung LOCTITE 5699 Ultra Gray, Cat-No. 21071)				
2.37		SKF-Montagepaste Antifret G1	LGAF 3	oder 6		
2.38		Schmieröl, ARAL Degol BG 150	150 mm <sup>2</sup> /s	Fa. Aral		siehe BA

## Antrieb mit Vorgelege

Die Abbildung zeigt den üblichen Antrieb über Vorgelege bei einer Kreis-  
schwinger-Siebmaschine.

Bei Linearschwinger-Siebmaschinen ist der Motor sowie das komplette Vor-  
gelege mit Gelenkwelle zweifach vorhanden.

Bei kleineren Maschinen besteht in manchen Fällen der Antrieb nur aus  
Motor und Gelenkwelle.

Die Unterkonstruktion besteht aus Rund- oder Rechteckrohren oder aus  
sonstigen Stahlprofilen.

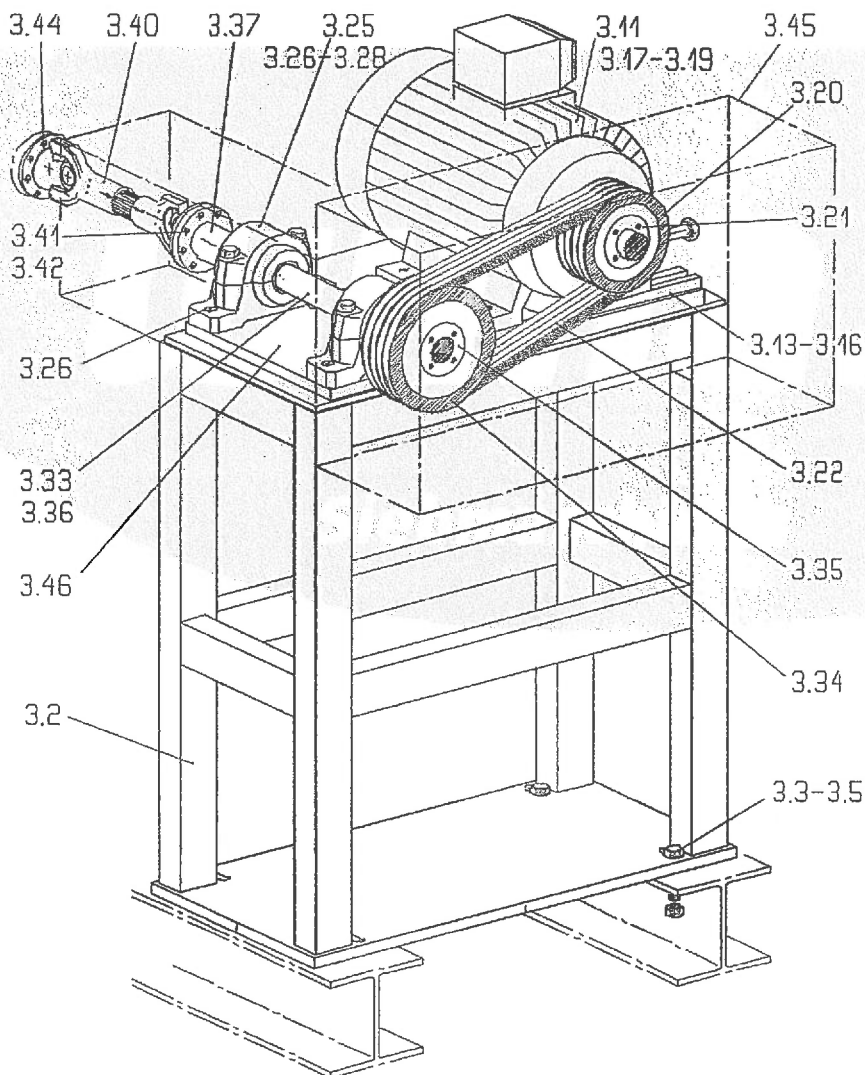


Abb. 3.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
3	1	Antrieb				
3.2	1	Unterkonstruktion		St		
3.3	4	6kt-Schraube M 20x55	DIN 7990	4.6		verzinkt
3.4	4	6kt-Mutter M 20	DIN 7990	4		verzinkt
3.5	4	U – Scheibe 22	DIN 434	St		
3.6		Kabelverschraubung HSK-K				
3.7		Mutter Pg				
3.9		Bremsgerät. Auslaufzeit: 8-12 s		bauseits		
3.11	1	E-Motor 1475 min <sup>-1</sup>	IP55, B3	22 kW	50 Hz	380 V
3.12		ohne/mit 3 Kaltleiter, Klemmkasten	Oben			
3.13		Motorspannschiene Größe 630 / 12	DIN 42923	GG		
3.14		6kt-Schraube M10 x 40	ISO 4014	8.8		verzinkt
3.15		6kt-Mutter M10	ISO 8673	8		verzinkt
3.16		Scheibe 11	ISO 7091	St		
3.18		Sicherungsmutter M	DIN 7967	Feder-St.		
3.19		Scheibe	DIN 7349	St		
3.20	1	Keilriemensch. (E-Motor). 5-rillig	Profil SPB	dw=180		
3.21	1	Spannbuchse (Motor-Zapfen)	Nr. 3020	Bohrg.ø48		
3.22	5	Keilriemen	Profil SPB	Lw= 1800		
3.24	1	Vorgelege				
3.25	2	Stehlagergehäuse 512 LDB	SKF	GG		
3.26	4	6kt-Schraube M16 x 80	ISO 4017	8.8		verzinkt
3.27	8	6kt-Mutter M16	ISO 8673	8		verzinkt
3.28	4	Scheibe A 17,5	DIN 7349	St		
3.29	2	Pendelrollenlager 22212	SKF	St		
3.30		Festring FRM	SKF			
3.31		Dichtung (Filzring)	SKF			
3.32		Spannhülse	SKF			
3.33	1	Vorgelegewelle	LN 150-27	St		
3.34	1	Keilriemenscheibe 5-rillig	Profil SPB	dw=280		
3.35	1	Spannbuchse (Vorgelegewelle)	Nr. 3535	Bohrg.ø50		
3.36	1	Passfeder A14 x 9 x 50	DIN 6885	St50-1K		
3.37	1	Nabenstück für Gelenkwelle	LN 150-22			
3.38	1	Gewindestift M8x12	ISO 4027	45 H		schwarz
3.40	1	Gelenkwelle Type 0.112.130 S2				
3.41	8	6kt-Schraube M8 x 20	ISO 4017	10.9		verzinkt
3.44	8	6kt-Schraube M8 x 20	ISO 4017	10.9		verzinkt
3.45	1	Schutzhaube f. Keilriemenscheiben	komplett			
3.46	1	Schutzhaube f. Kardangelenkelle	komplett			

## Federungssystem

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist zu beachten, daß die Abbildung nicht unbedingt mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmt. Das gilt in erster Linie für die Stückzahlen der Federn. Die Rohrschellen werden, je nach Größe, mit zwei oder vier Befestigungsschrauben ausgeführt.

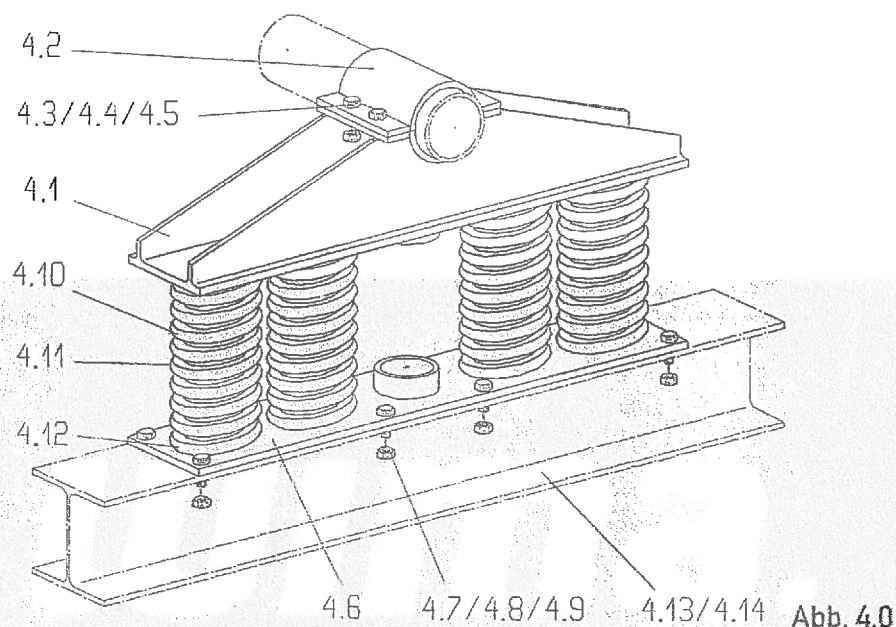


Abb. 4.0

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
4	4	Federungssystem				
4.1	4	Federstuhl-Oberteil				
4.2	4	½ Rohrschelle (2 Befestig.-Löcher) ½ Rohrschelle (4 Befestig.-Löcher)				
4.3	8	6kt.-Schraube M16 x 50	ISO 4017	8.8		Verzinkt
4.4	8	6kt.-Mutter M16	ISO 7042	8		Verzinkt
4.5	8	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		Verzinkt
4.6	4	Federstuhl-Unterteil				
4.7	32	6kt.-Schraube M16 x 55	DIN 7990	8.8		Verzinkt
4.8	32	6kt.-Mutter M16	DIN 7990	8		Verzinkt
4.9	32	Scheibe 17,5	DIN 7989	St		Verzinkt
4.10	20	Schraubenfeder ø 18		Federst.		
4.11	20	Federschutz				
4.12	40	Gummiunterlage (ringförmig)		Gummi		
4.13		Auflagebock einlaufs., Nennh.=		St		
4.14	2	Auflagebock auslaufs., Nennh.= 329		St		

## Kunststoff - Siebelag Wechselsystem

Da es verschiedene Hersteller bzw. Lieferanten von Kunststoff-Siebelägen gibt, ist vor Bestellung der Teile unbedingt der Siebelagplan zu lesen (siehe Anhang A 1 Maschinenspezifische Datenblätter Seite 9).

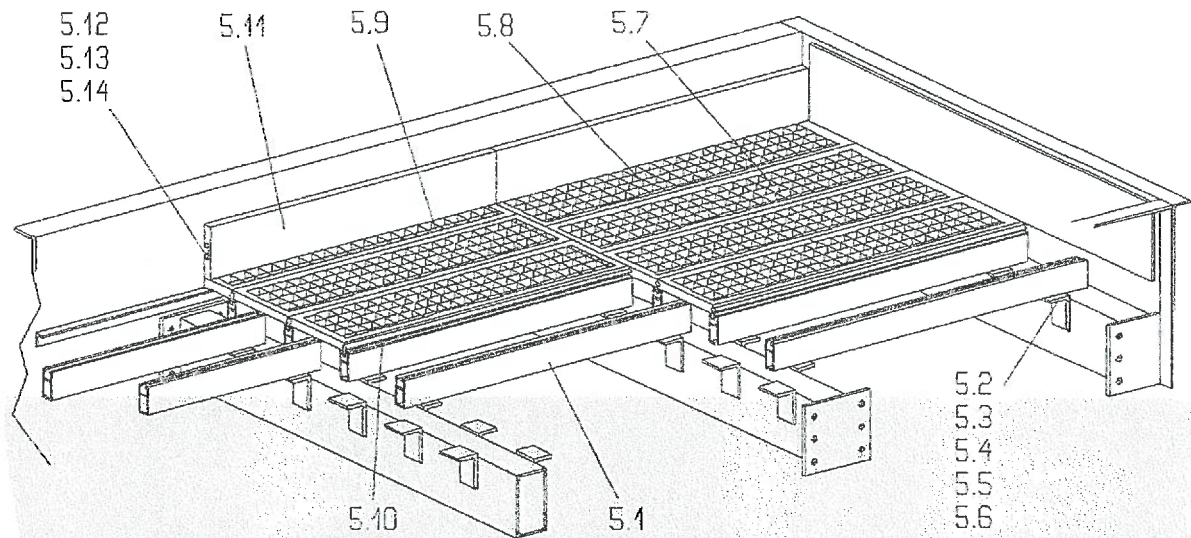


Abb. 5.0

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
5	1	Kunststoff-Siebelag Wechselsyst. (siehe hierzu Siebelagplan)	Oberdeck Isermann			
5.1	7	Längsträger (je nach Siebelag)	2995 lg	St		
	7	Längsträger (je nach Siebelag)	3115 lg	St		
5.2	84	Scheibe 6x28x50 lg.		St		
5.3	84	6kt-Schraube M16 x 50	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.4	84	6kt-Mutter M16	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.5	84	Scheibe 17	ISO 14399-6	HV		verzinkt
5.6	84	Sicherungsmutter	DIN 7967	Fed.St.		
5.7	6	Siebelag 300 x 1000, Mw.= 18,3	Bh.= 40	PU		
	26	Siebelag 300 x 1000, Mw.= 19,6	Bh.= 30	PU		
	16	Siebelag 300 x 1000, Mw.= 20,4	Bh.= 30	PU		
5.8	8	Staufleiste 40 x 20, 300 lg		PU		
	7	Spike-Abweiser, 60 x 40		PU		
5.9	8	Siebelag 300 x 120, blind	Bh.= 30	PU		
5.10	42	Nockin/Adapter-Leiste 1000 lg.	m. Trägers.	PU		
	7	Nockin/Adapter-Leiste 120 lg.	m. Trägers.	PU		
5.11	10	Schleißleiste 1000 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
	2	Schleißleiste 1120 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
5.12	30	Halben-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
5.12.1	8	Halben-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
5.13	38	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
5.14	38	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		

## Kunststoff - Siebbelag Wechselsystem

Da es verschiedene Hersteller bzw. Lieferanten von Kunststoff-Siebbelägen gibt, ist vor Bestellung der Teile unbedingt der Siebbelagplan zu lesen (siehe Anhang A 1 Maschinenspezifische Datenblätter Seite 9).

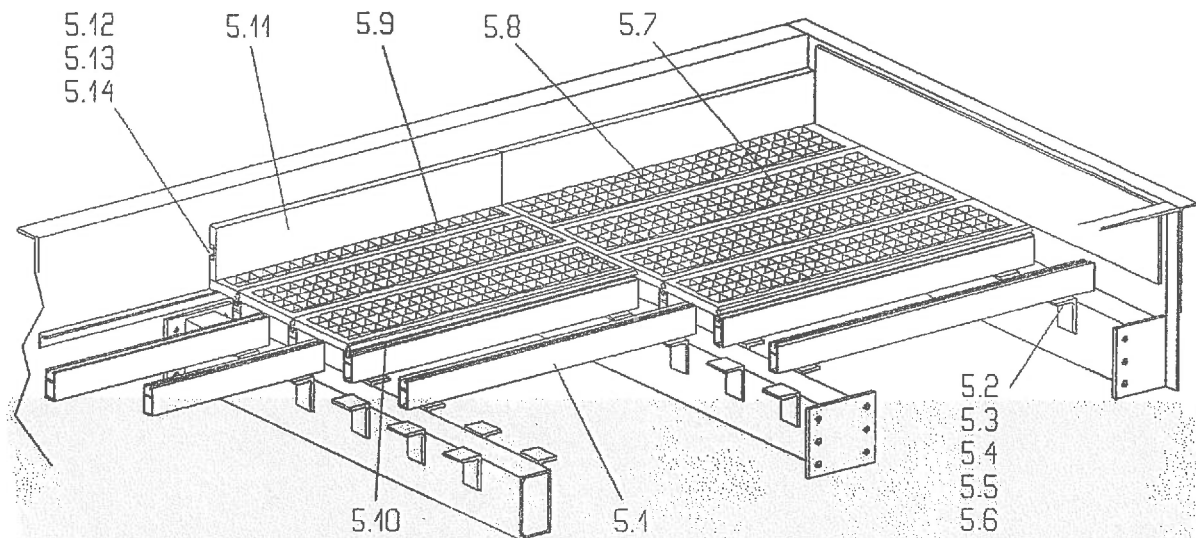


Abb. 5.0

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
5	1	Kunststoff-Siebbelag Wechselsyst. (siehe hierzu Siebbelagplan)	Unterdeck Isenmann			
5.1	7	Längsträger (je nach Siebbelag)	2995 lg	St		
	7	Längsträger (je nach Siebbelag)	3115 lg	St		
5.2	84	Scheibe 6x28x50 lg.		St		
5.3	84	6kt-Schraube M16 x 50	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.4	84	6kt-Mutter M16	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.5	84	Scheibe 17	ISO 14399-6	HV		verzinkt
5.6	84	Sicherungsmutter	DIN 7967	Fed.St.		
5.7	16	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 9,0	Bh.= 30	PU		
	16	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 9,8	Bh.= 30	PU		
	16	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 10,3	Bh.= 30	PU		
5.8	8	Stauleiste 40 x 20, 300 lg		PU		
	7	Spike-Abweiser, 60 x 40		PU		
5.9	8	Siebbelag 300 x 120, blind	Bh.= 30	PU		
5.10	42	Nockin/Adapter-Leiste 1000 lg.	m. Trägers.	PU		
	7	Nockin/Adapter-Leiste 120 lg.	m. Trägers.	PU		
5.11	10	Schleißleiste 1000 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
	2	Schleißleiste 1120 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
5.12	32	Halfen-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4,6		
5.12.1	8	Halfen-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4,6		
5.13	40	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
5.14	40	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		



## Plan-System

Hierunter fallen Preßschweißgitter, Lochbleche, Gummi- oder PU-Matten.

Wegen den Blindzonen für Quer- und Längsträger werden die Beläge nach Skizzen der Firma WIMA gefertigt.

Die Mittenebefestigung besteht i. d. R. als Schiene oder als Ronde bzw. Topf, der aus Stahl oder aus Kunststoff bestehen kann.

Schienen halten die Siebbeläge sicherer, führen jedoch zur Bahnbildung des Siebgutes.

Die Seitenschutzleisten können sowohl mit Keile als auch mit Schrauben befestigt sein.

**Achten sie bei der Ersatzteilbestellung auf vorgenannte Angaben!**

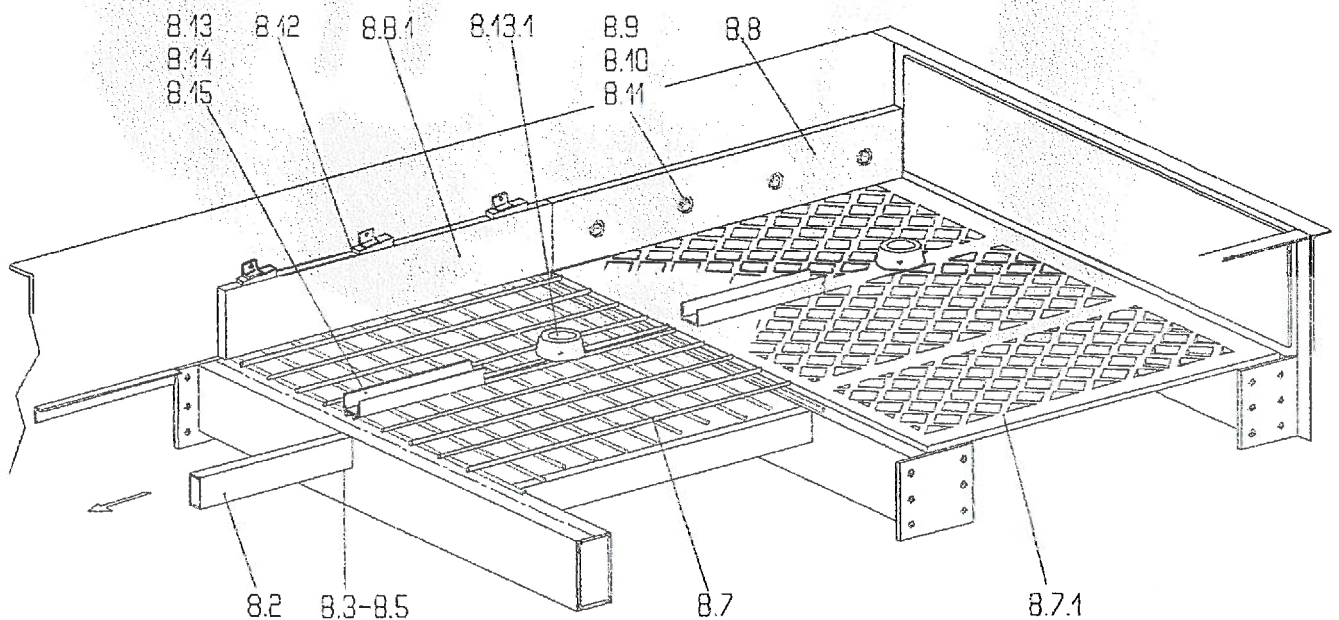


Abb. 8.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
8		Plan-System				
8.1						
8.2	28	Längsträger				
8.3						
8.4	...					
8.5	...					
8.6						
8.7	2	Planbelag Kunststoffmatte Siebbreite 2400 x 6000 Sieblänge Lochweite und Belagdicke siehe Belagplan	Lochteilung entspr. der Längsträger nach Skizze			
8.7		Planbelag Kunststoffmatte Siebbreite x Sieblänge Lochweite und Belagdicke siehe Belagplan	Lochteilung entspr. der Längsträger nach Skizze			
8.8	20	Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1000 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.1	4	Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1120 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.2		Seitenschutzleisten H150 x B35 x L 500 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.3		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1000 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.4		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1120 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.5		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 500 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.9	62	Halben-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
8.9.1	16	Halben-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
8.10	78	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
8.11	78	Scheibe 17	ISO 7089	St		

# Brauseeinrichtung

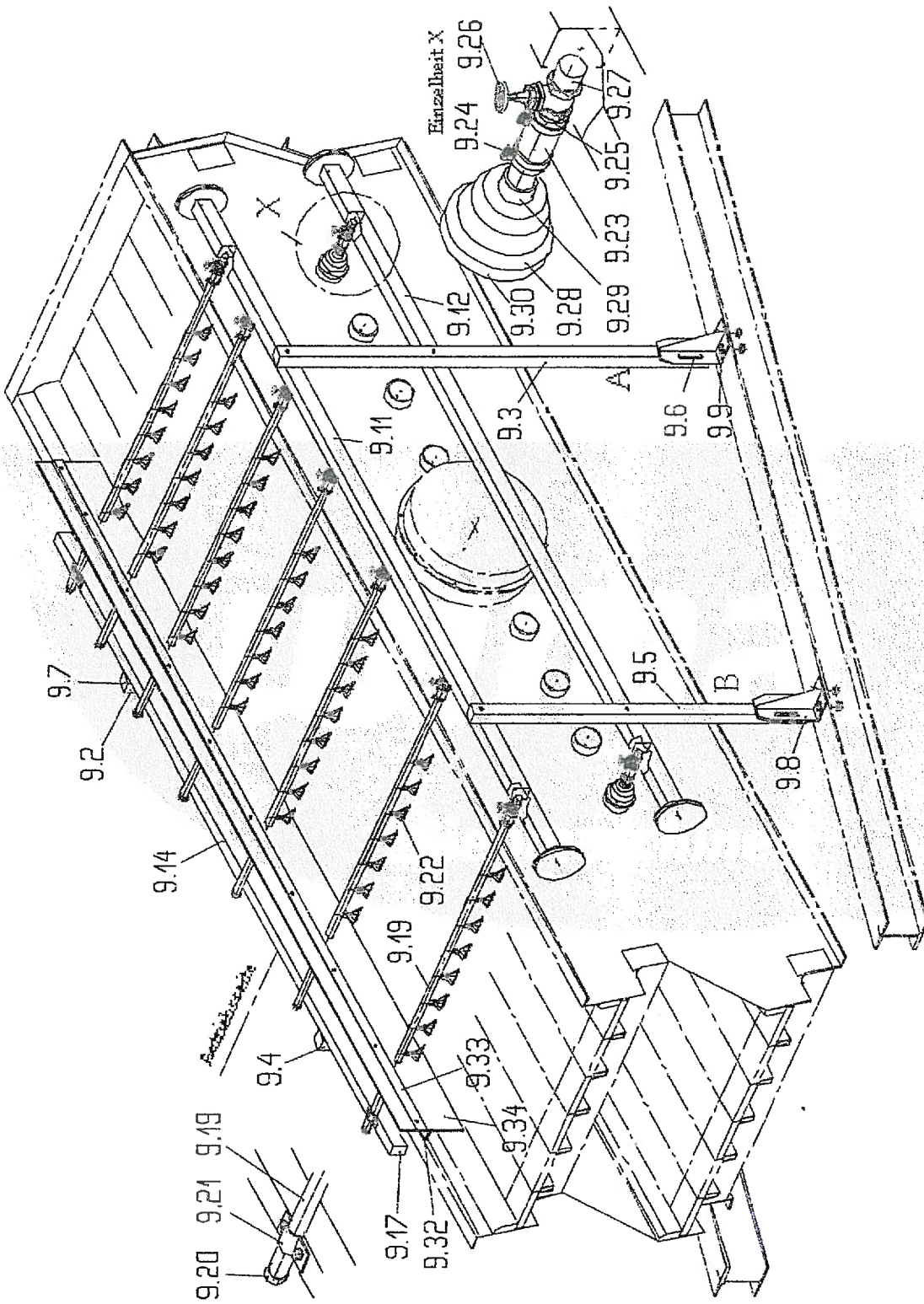


Abb. 9.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
9		Bebrausungseinrichtung verzinkt				
9.1						
9.2	1	Stütze A (Antriebsseite)	komplett	St		
9.3	1	Stütze A (Gegenantriebsseite)	komplett	St		
9.4	1	Stütze B (Antriebsseite)	komplett	St		
9.5	1	Stütze B (Gegenantriebsseite)	komplett	St		
9.6		6kt-Schraube M16x 55, Mu und Sch.	ISO 4017	8.8		verzinkt
9.7	4	Verschlußstopfen für Stütze		PU		
9.8	4	Fuß für Stütze kompl.		St		
9.9	16	6kt-Schraube M 16x 75 mit Mutter u. Scheibe	ISO 4017	8.8		verzinkt
9.10						
9.11	1	Verteilerrohr kompl. mit Flansche, Befestigungsteile, Rohrnippel 1 1/4"	Deck 1 (Oberdeck)	St		
9.12	1	Verteilerrohr kompl. mit Flansche, Befestigungsteile, Rohrnippel 1 1/4"	Deck 2	St		
9.13		Verteilerrohr kompl. mit Flansche, Befestigungsteile, Rohrnippel 1 1/4"	Deck 3	St		
9.14	1	Auflagerohr für Brauserohr kompl. mit Befestigungsteile	Deck 1 (Oberdeck)	St		
9.15	1	Auflagerohr für Brauserohr kompl. mit Befestigungsteile	Deck 2	St		
9.16		Auflagerohr für Brauserohr kompl. mit Befestigungsteile	Deck 3	St		
9.17	4	Verschlußstopfen für Auflagerohr		PU		
9.18						
9.19	19	Brauserohr 1 1/4", Rd/□	DIN	St		
9.19.1	8	Brauserohrschutz		PU		
9.20	19	Verschlußkappe 1 1/4"		GT schwarz		
9.21	19	Rohrschelle 1 1/4" mit Befestig.-T.				
9.22	68	Flachstrahldüsen 3/4", Düsen-ø 5		PU		Steinh.
9.22.1	94	Flachstrahldüsen 3/4", Düsen-ø 5		Messing		Lechler
9.22.2	68	Rohrdoppelnippel 3/4", 600 lg.				verzinkt
9.22.3	68	Muffe 3/4"				verzinkt
9.22.4	68	Schlauch 28 x 4,5, 600 lg.		Gummi		
9.23	19	Kühlerschlauch 42 x 7		schwarz		
9.24	38	Schlauchschele 55-59				
9.25	19	Rohrstück 42,4x85, Gewinde 1 1/4"		St		
9.26	20	Muffenabsperrschieber 1 1/4"		Messing		
9.27	20	Rohrnippel 1 1/4" (enthalten in Pos. 9.11-9.13)		St		
9.28	16	Gaiter 160-42		PU		
9.28.1	16	Bebrausungsdurchbruch ø 159		PU		
9.29	16	Schlauchbinder 50-70	NORMA			
9.30	16	Schlauchbinder 150-170	NORMA			
9.31						
9.32	2	Auflagewinkel (1x Rechts, 1x Links)		St		
9.33	2	Flach mit Befestig.-Teile		St		
9.34	2	Gummi 6x300x5080				
9.35	22	Rohrschelle mit Befestig.-Teile				





**wima**  
Siebmaschinen

## Konformitätserklärung

im Sinne der EU- Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG, Anhang II 1.A

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Stephan Rößler  
Freiberger Straße 79  
01723 Wilsdruff – Deutschland

Die Firma WIMA Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH,  
Freiberger Straße 79, 01723 Wilsdruff - Deutschland  
erklärt hiermit, dass

die Ausrüstung: Plansiebmaschine  
Typ: FKP 2460 – 2 – S – B  
Maschinen - Nr.: 131158  
Baujahr: 12 / 2013  
Auftrags - Nr.: 009 224

den Bestimmungen der EU- Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG entspricht.

Weiterhin kommen folgenden Richtlinien zur Anwendung:

DIN 18800-7 (2008-11) Ausführung und Herstellerqualifikation.

DIN EN 10204 (2005-01) Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Angewendete harmonisierende Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen.

Wilsdruff,

06.01.2014

06.01.2014

  
Günter Specht  
(Geschäftsführer)

  
Stephan Rößler  
(Erstellung der Dokumentation)

Ich werde ggf. einer nationalen Behörde die speziellen Unterlagen in Papierform übermitteln.



## Anhang

### A 1 Maschinenspezifische Datenblätter

- Technische Maschinendaten
- Planungszeichnung
- Siebelagplan
- Leerblatt für Notizen

**wima.**

Siebmaschinen



## Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

### Schwingsiebmaschine

Kennwort: AT-Milsbeek \_\_\_\_\_

Masch.-Nr.: 131159 \_\_\_\_\_ Baujahr: 12 / 2013 \_\_\_\_\_

Masch.-Type: FKP 2460-2-S-B \_\_\_\_\_ Nenngröße: 2400 x 6000 x 2\_

#### 1.0 Werksanschrift des Kunden:

Teunesen Zand en Grint B.V. \_\_\_\_\_

Leembaan 10 \_\_\_\_\_

6595 MH Ottersum \_\_\_\_\_

Niederlande \_\_\_\_\_

#### 2.0 Maschinen-Abmessungen für den Transport:

Transport-Länge: 6410 mm

Transport-Breite: 3300 mm

Transport-Höhe: 2000 mm

#### 3.0 Gewichte bzw. Massen:

Siebmaschinenmasse (schwingend): 8550 kg

Antriebsstation kompl. mit E-Motor: 590 kg

Federböcke kompl.: kg

Bebrausung / Staubschutz kompl.: 800 kg

Sonstiges: kg

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 4.0 Maschinen-Daten:

Schwingungsart:  Kreis  Linear  Ellipse

Planungszeichnung: 131159 – EINBAU

Siebneigung: 15°

\*Betriebs-Drehzahl: 956 min<sup>-1</sup>

\*Kritische Drehzahl (nahe der Eigenfrequenz) ca. min<sup>-1</sup>

\*Drehrichtung Kreisschwinger:    

\*Drehrichtung Linearschwinger:    

\*Antriebsseite in FR gesehen:  rechts  links

\*Unwuchtscheiben:  
pro Lager nach unten 7 Scheiben,  
pro Lager entgegengerichtet        Scheiben

\*Distanzscheiben pro Lager 7,5 St.

\*Hauptschwingweite  $s$  in mm (Messung mit Siebbelag):  
Einlaufseite: 7,2; Mitte Masch.: 6,8; Auslaufseite: 7,15

\*Maschinenkennziffer  $K = a \cdot \omega^2 / g =$  3,53 [-]

\*Transportgeschwindigkeit  $v$  (mit einem Prüfkörper) ca. 0,33 m/s

\*Axialspiel der Erregerwelle (Lager oben): 2,3 mm

\*Axialspiel der Erregerwelle (Lager unten):     mm

\*Temperatur am Lagergehäuse nach 4 Stunden mit 4 Scheiben:  
Erreger-Lager oben: links i. FR. 42 °C; rechts i. FR. 42 °C  
Erreger-Lager unten: links i. FR.        °C; rechts i. FR.        °C

\*Temperatur am Lagergehäuse nach 5,5 Stunden mit 7 Scheiben:  
Erreger-Lager oben: links i. FR. 46 °C; rechts i. FR. 48 °C  
Erreger-Lager unten: links i. FR.        °C; rechts i. FR.        °C

\*Raumtemperatur beim Probelauf: 18 / 15 °C

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 5.0 Maschinen-Lager

Fabrikat der Erregerlager:  SKF  FAG  \_\_\_\_\_

Lagerinnen- $\varnothing$ : 150 mm

Lager-Nr.: 22330

Lager-Schmierung: Ölstandschmierung

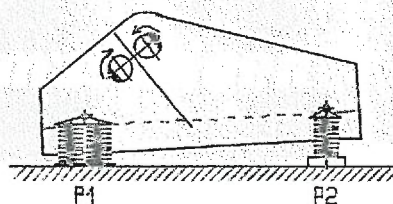
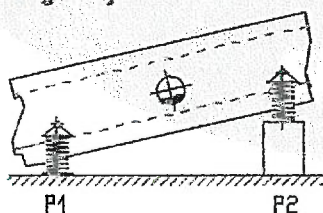
Lager bei Auslieferung:  mit Ölfüllung  ohne Ölfüllung

Ölqualität bei Auslieferung: \_\_\_\_\_

Radialspiele am Lager in  $\mu\text{m}$ , gemessen an den oberen 3 Rollen:

		links	rechts
vor dem Einbau	(Erreger-Lager oben)	240 $\mu\text{m}$	250 $\mu\text{m}$
nach dem Einbau	(Erreger-Lager oben)	190 $\mu\text{m}$	200 $\mu\text{m}$
vor dem Einbau	(Erreger-Lager unten)	___ $\mu\text{m}$	___ $\mu\text{m}$
nach dem Einbau	(Erreger-Lager unten)	___ $\mu\text{m}$	___ $\mu\text{m}$

## 6.0 Federungs-System



Federart:  Schraubenfeder  Gummibalg  Luftbalg

Federdraht- $\varnothing$ : 18 mm

Federhöhe bzw. Länge unbelastet: 322 mm

Gesamtfederzahl: 20 St.

\*Federanzahl pro Federstuhl bei P1: 5 St.

\*Federanzahl pro Federstuhl bei P2: 5 St.

\*Federhöhe H1 bei P1 (Auslaufseite): 281 mm

\*Federhöhe H2 bei P2 (Einlaufseite): 282 mm

# Technische Maschinendaten

(Daten mit \* wurden beim Probelauf ermittelt)

## 7.0 Maschinen-Antrieb, elektrische Daten

### 7.1 Motor-Daten:

Motor-Fabrikat: M3BP 180MLP 4 3GBP182032-ADG  
Motorennummer \_\_\_\_\_

Nennleistung: 22 kW

Nenndrehzahl: 1475 min<sup>-1</sup>

Nennspannung: 380 V

Frequenz: 50 Hz

Stromaufnahme bei Normalbetrieb: 18 A

### 7.2 Bremsgerät-Daten:

Bremsgerät-Fabrikat: bauseits vorhanden

Baugröße: \_\_\_\_\_ Geräte Nr.: \_\_\_\_\_

Bremsstrom: \_\_\_\_\_ A

Eingangsbremsspannung: \_\_\_\_\_ V

Frequenz: \_\_\_\_\_ Hz

### 7.3 Vorgelege und Kupplung

Gelenkwellen-Type: Nr. 112.130 S2 Fa. Elso

Keilriemenscheibe auf E-Motor: 5 -rillig, 180 Wirk- $\emptyset$

Keilriensch. auf Vorgelege-Welle: 5 -rillig, 280 Wirk- $\emptyset$

Keilriemen SPB 5x 1800 lg

### 7.4 Geräuschpegelmessung (Schalldruckpegel)

Antriebsseite \_80\_ dBA

Antriebsgegenseite \_75\_ dBA

---

Technische Maschinendaten Seite 2 bis 5 ordnungsgemäß ausgefüllt!

Wilsdruff, am 06.01.2014

Name \_\_\_\_\_

## Übergabeerklärung für die Betriebsanleitung Rücksendeformular

### 1. WIMA - Siebmaschine

Maschinen-Nr.: 131159\_\_\_\_\_ Maschinen-Type: FKP 2460-2-5-B\_\_\_\_  
Nenngröße: 2400 x 6000 x 2\_\_\_ Baujahr: 12 / 2013\_\_\_\_\_

Mit zum Lieferumfang der Siebmaschine gehören zwei Exemplare Betriebsanleitung.

Die genaue Beachtung der Betriebsanleitung ist für die ordnungsgemäße Funktion und zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden von größter Wichtigkeit.

Störungen und Schäden, die auf die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, können daher nicht von uns im Rahmen der Gewährleistung behoben werden. Insoweit müssen wir jede Haftung ablehnen.

Ein Exemplar der Betriebsanleitung muß an der Siebmaschine deponiert werden. Das Bedienungspersonal muss mit dem Inhalt, vor Inbetriebnahme der Maschine, vertraut gemacht werden.

### 2. Anschrift des Kunden

Teunesen Zand en Grint B.V. \_\_\_\_\_  
Leembaan 10 \_\_\_\_\_  
6595 MH Ottersum \_\_\_\_\_

### 3. Bestätigung durch den Kunden

Die unter (1.) aufgeführte Siebmaschine wurde von mir/uns erworben.

Tag der Maschinenübergabe: \_\_\_\_\_

Mit der Übergabe der Maschine wurde mir/uns die Betriebsanleitung je 2x übergeben und zwar in den Sprachen Deutsch und in der Landessprache (nur bei Auslandsaufträgen).

Wir werden ein Exemplar in der Landessprache an der Maschine so deponieren, daß das Bedienungspersonal jederzeit Zugriff hat.

Alle Personen, die mit Bedienungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Maschine zu tun haben, werden mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut gemacht und über mögliche Gefahren aufgeklärt.

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Stempel: \_\_\_\_\_

### 4. Übergabe der Bestätigung an: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

(oder Zurücksenden an:)

Firma WIMA  
Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Freiberger Straße 79

D - 01723 Wilsdruff

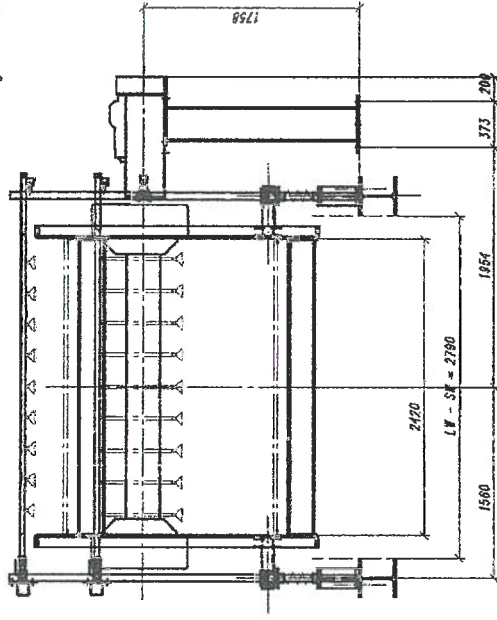
## Schwingsiebmaschine

WIMA

Masch.-Nr.: 131159

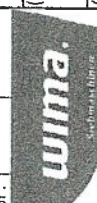
**Planungs-Zeichnung**

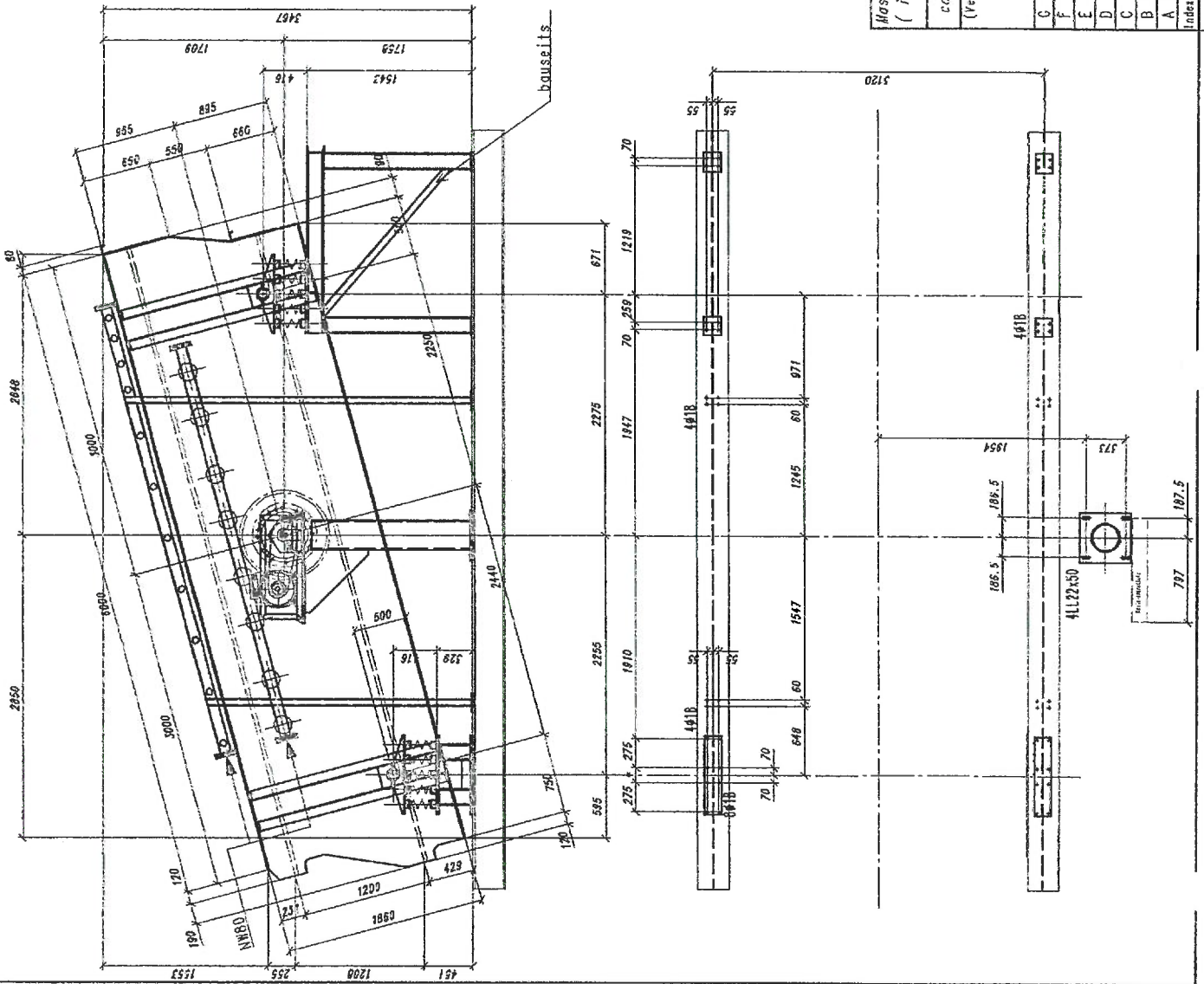
Motor 22 kW  
Lager Ø150



Antrieb in Förderrichtung LINKS; Siebmachine im eingefederten Zustand; Einfederung beträgt 35....45 mm; Neigung beträgt 15°; Für die exakte Dimensionierung der Unterstützungs konstruktion genügt eine statische Berechnung im Allgemeinen nicht. Es wird empfohlen, eine schwingungstechnische Berechnung durchzuführen.

Drive on LEFT side; Screen with contracted springs; Contracting 35....45 mm; Inclination 15°; A calculation for base vibration is recommended

Masch.-gew. (in kg)	ca. 335	Motor-drehzahl (in 1/min)	1500	Federkonstante (in N/cm)	1010,4	Federanzahl	20 x Ø18
Berechnung (in kN)		Auslegung					
(Verwendungsabereich)		Feinseif Milchzucker		Maßstab: 1:40		Gewicht:	
Masch.-Nr.: 131159		Drehzahl		Drehzahl		Drehzahl	
		Motor		Motor		Motor	
		Beerb. 27.09.2013		Beerb. 27.09.2013		Beerb. 27.09.2013	
		Erst. 05.01.2003		Erst. 05.01.2003		Erst. 05.01.2003	
		Gepr.		Gepr.		Gepr.	
				131159 - Einbau		131159 - Einbau	
				Planstab 2400/6000/2; Ø150		Planstab 2400/6000/2; Ø150	
				Einbauzeichnung		Einbauzeichnung	
				(Zeichnungsnummer)		(Zeichnungsnummer)	
				131159 - Einbau		131159 - Einbau	
				(Vertrag)		(Vertrag)	
Index/Änderung	Dot	Name		Name		Name	



# Siebbelagplan

Masch.-Nr.: 131159 \_\_\_\_\_

Kennwort: AT-Milsbeek \_\_\_\_\_

Masch.-Type: FKP 2460-2-S-B \_\_\_\_\_

Nenngröße: 2400 x 6000 x 2 \_\_\_\_\_

Siebdeck 1 (Oberd.)     Siebdeck 2     Siebdeck 3     Siebdeck 4

Siebfläche: \_\_\_\_\_ 2400 x 6000 \_\_\_\_\_

Siebneigung: \_\_\_\_\_ 15° \_\_\_\_\_

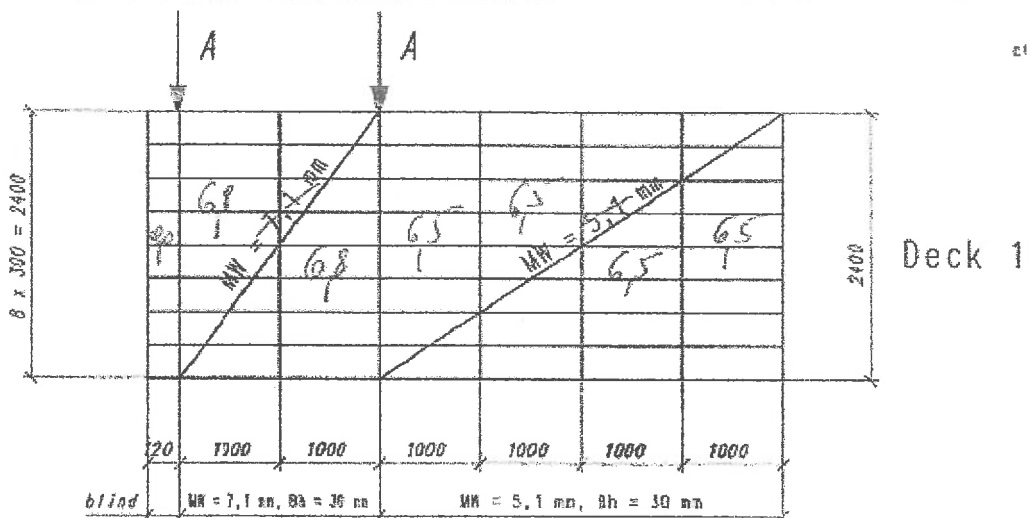
Siebgut: \_\_\_\_\_  Rundkorn     gebrochenes Korn

Korngröße von/bis: \_\_\_\_\_ Feuchte:  trocken;  feucht;  naß;

Belagsystem:  PU-Wechselsyst.;  Quersp.;  \_\_\_\_\_

Belaghöhe: \_\_\_\_\_ 30 mm \_\_\_\_\_ Belaghöhe am Einlauf: \_\_\_\_\_ 40 mm \_\_\_\_\_

Seitenleisten: \_\_\_\_\_ PU 100 mm \_\_\_\_\_



Wilsdruff, am 06.01.2014

Name \_\_\_\_\_ *T. H.* \_\_\_\_\_



## Siebbelagplan

Masch.-Nr.: 131159 \_\_\_\_\_

Kennwort: AT-Milsbeek \_\_\_\_\_

Masch.-Type: FKP 2460-2-S-B \_\_\_\_\_

Nenngröße: 2400 x 6000 x 2 \_\_\_\_\_

Siebdeck 1 (Oberd.)

Siebdeck 2

Siebdeck 3

Siebdeck 4

Siebfläche: 2400 x 6000 \_\_\_\_\_

Siebneigung: 15° \_\_\_\_\_

Siebgut: \_\_\_\_\_

Rundkorn

gebrochenes Korn

Korngröße von/bis: \_\_\_\_\_

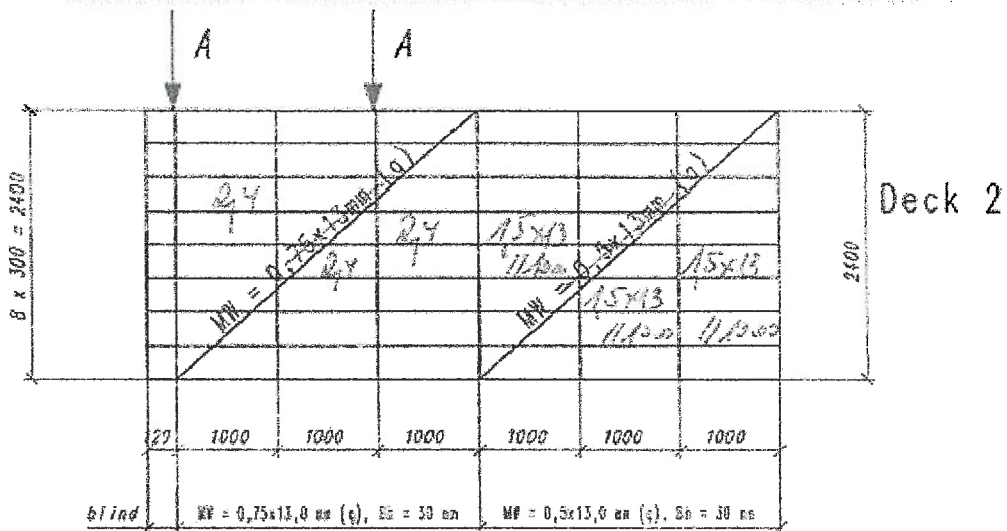
Feuchte:  trocken;  feucht;  naß;

Belagsystem:  PU-Wechselsyst.;  Quersp.;  \_\_\_\_\_

Belaghöhe: 30 mm \_\_\_\_\_

Belaghöhe am Einlauf: 30 mm \_\_\_\_\_

Seitenleisten: PU 100 mm \_\_\_\_\_



Wilsdruff, am 06.01.2014

Name T. Pöck

Notizen





## Anhang

### A 4 Ersatzteillisten

- Vorwort zu den Ersatzteillisten
- Maschinenkörper
- Unwuchterreger
- Antrieb
- Federungssystem
- Kunststoff-Siebbelag Wechselsystem
- Quer-/Längsspanner
- Plan-System
- Diverse Ersatzteillisten
- Leerblatt für Notizen

**wima.**

Siebmaschinen

## Vorwort zu den Ersatzteillisten

Siebmaschinen und deren Bauteile werden beim Siebprozeß hohen dynamischen Belastungen ausgesetzt und müssen deshalb in bezug auf Material, Festigkeit und Fertigung höchsten Anforderungen entsprechen.

Verwenden Sie bitte deshalb nur Original-Ersatzteile von

Firma WIMA  
Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Freiberger Straße 79

01723 Wilsdruff

---

Telefon: nach Deutschland (+49) 3 52 04-6 59-0 (Zentrale)

in Deutschland 03 52 04-6 59-0 (Zentrale)

Telefax: 03 52 04-4 06 13

E-Mail [info@wima-maschinen.de](mailto:info@wima-maschinen.de)

---

Bei Bestellungen sind nachfolgende Daten erforderlich:

- Maschinen-Nr.: (siehe Typenschild an der Siebmaschine)
  - Nenngröße: (siehe Typenschild an der Siebmaschine)
  - Struktur-Nummer: (siehe Ersatzteillisten)
  - Bezeichnung der Teile: (siehe Ersatzteillisten)
  - Stückzahl der Teile (nach Bedarf)
- 

### Anmerkung:

Siebmaschinen bestehen im Prinzip immer aus den gleichen Baugruppen, egal ob Kreis-, Linear- oder Ellipsenschwinger oder ob Ein-, Zwei- oder Mehrdecker (siehe Betriebsanleitung, Kap. 3).

Deshalb werden in den nachfolgenden Ersatzteillisten für gleiche Bezeichnungen auch gleiche Struktur-Nummern verwendet. Das heißt, dass z. B. eine Seitenwand, egal von welcher Maschinen-Type, immer die gleiche Nummer hat.

## Maschinen-Körper

Die nachfolgende Abbildung stellt eine ca. 5 m lange Siebmaschine als Kreisschwinger mit Ober- und Unterdeck dar.

Die beim Kunden vorhandene Siebmaschine wird von dieser Darstellung durch folgende Punkte abweichen:

- Länge der Maschine
- Breite der Maschine
- Form der Maschine
- Anzahl Siebdecks
- Anzahl Unwuchterreger

Bei der Stückzahl der jeweiligen Bestell-Teile ist dies zu beachten.

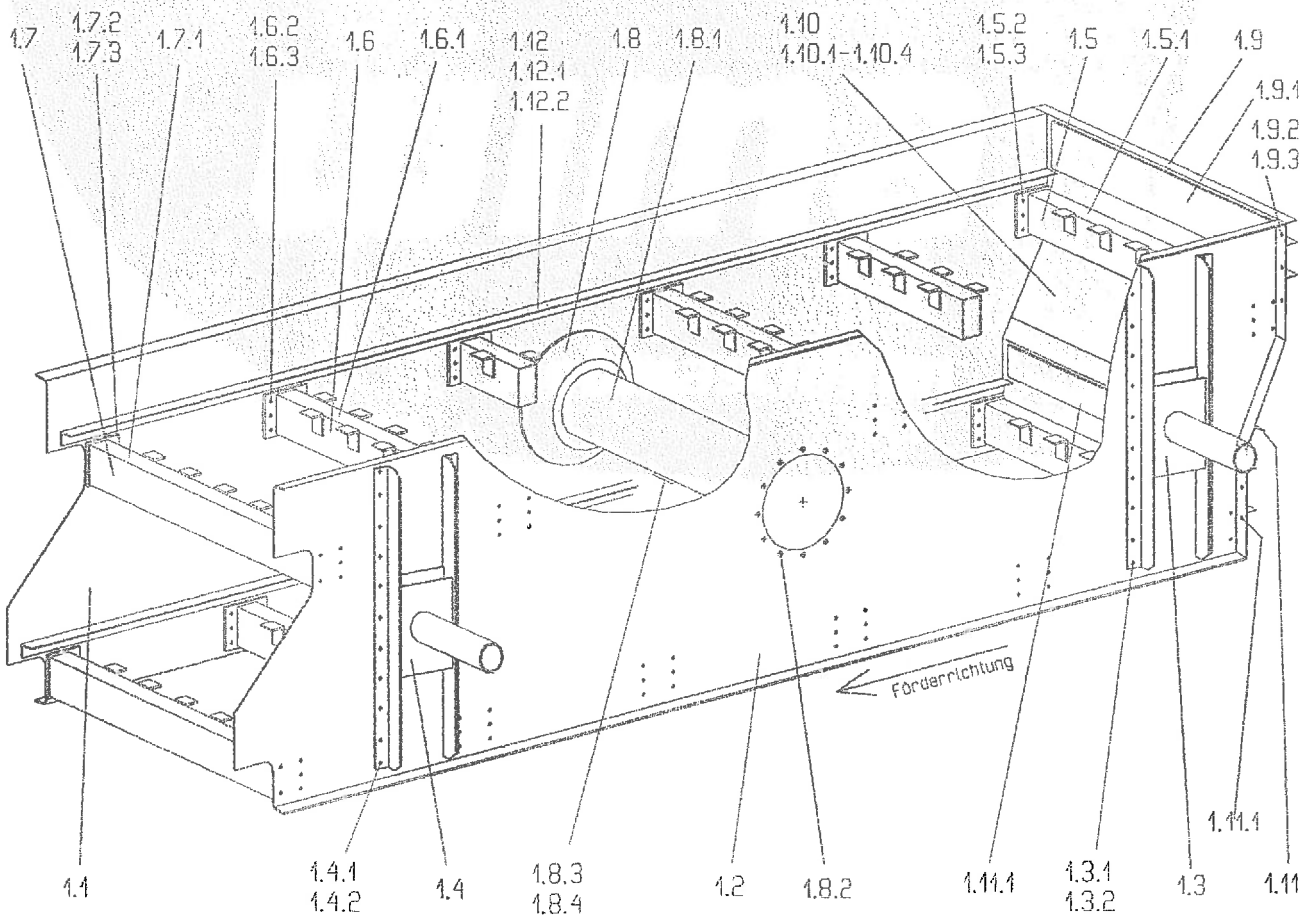
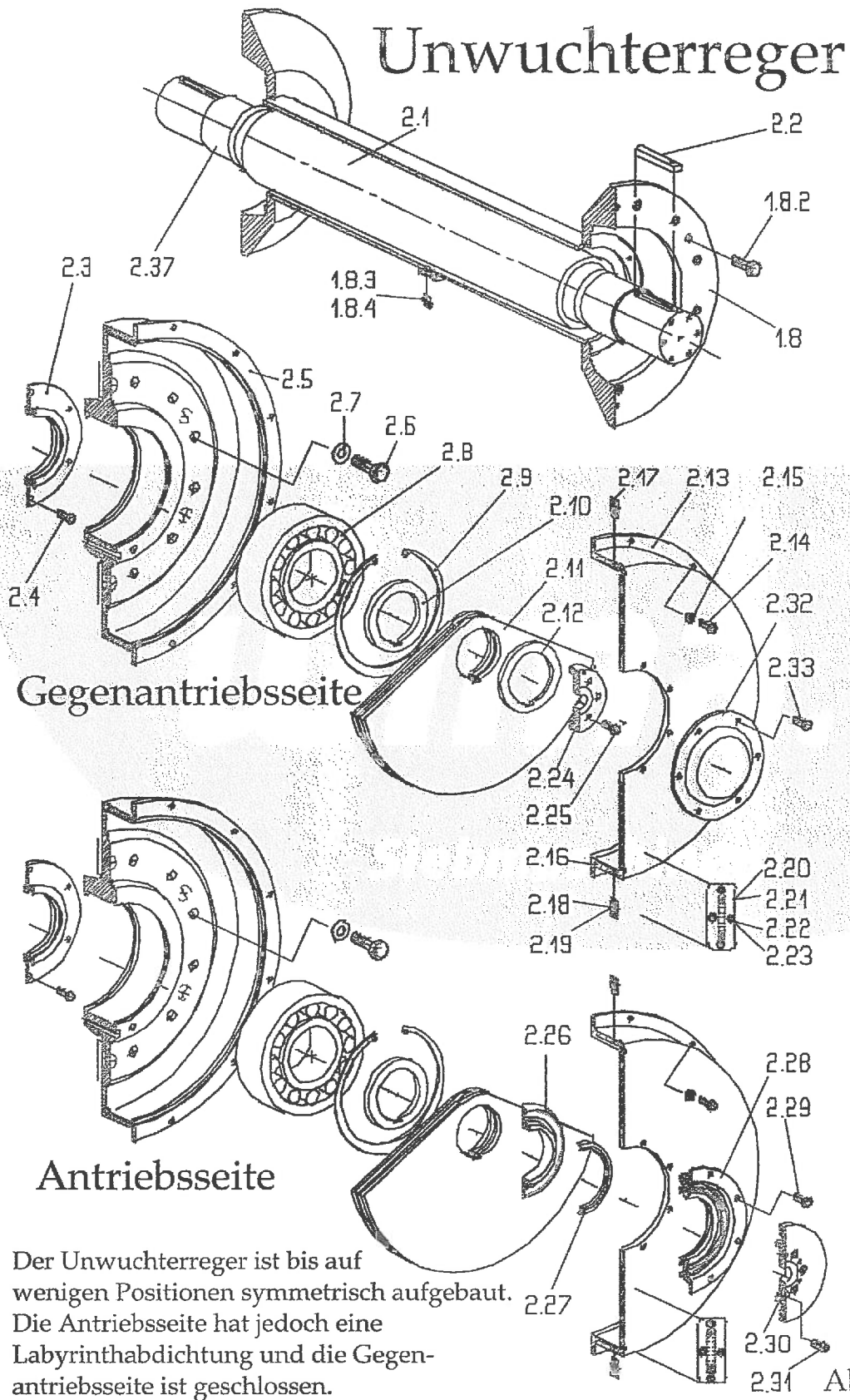


Abb. 1.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg
	1	Siebmaschine			
1	1	Maschinen-Körper			
1.1	1	Seitenwand rechts			
1.2	1	Seitenwand links			
1.3	2	Federtragsystem Einlaufseite			
1.3.1	34	Huckbolzen			
1.3.2	34	Schließring			
1.4	2	Federtragsystem Auslaufseite			
1.4.1	36	Huckbolzen			
1.4.2	36	Schließring			
1.5	2	Querträger Einlaufseite (Deck 1,2)	1. Träger		
1.5.1	2	Gummi	3- seitig		
1.5.2	20/4	6kt-Schraube M24x60/70	ISO 4017		
1.5.3	24	Mutter M24	ISO 7042		
1.6	10	Querträger Mitte (Deck 1,2) 2. Träger – 6. Träger			
1.6.1	10	Gummi	4- seitig		
1.6.2	90/30	6kt-Schraube M24x60/70	ISO 4017		
1.6.3	120	Mutter M24	ISO 7042		
1.7	2	Querträger Auslaufseite (Deck 1,2)			
1.7.1	2	Gummi	4- seitig		
1.7.2	20/4	6kt-Schraube M24x60/70	ISO 4017		
1.7.3	24	Mutter M24	ISO 7042		
1.8	1	Wellenschutzrohr			
1.8.1	1	Gummi			
1.8.2	12	6kt-Schraube M20x45	ISO 4017		
1.8.3	1	Verschlusschraube G1/2" A-St	DIN 910	5.8	
1.8.4	1	Dichtring A22x29	DIN 7603	CuA	
1.8.5	2	Rundgummi (oder Flächendichtung LOCTITE 5659)		SH70	
1.9	1	Rückwand oben gummiert			
1.9.1	16	6kt-Schraube M16x45	ISO 4017	8.8	
1.9.2	16	Mutter M16	ISO 7042	8	
1.9.3	32	Scheibe 17	ISO 7089	St	
1.10	1	Spritzschutz			
1.10.1	1	Gummi			
1.10.2	10	6kt-Schraube M12x40	ISO 4017	8.8	
1.10.3	10	Scheibe 13	ISO 7093	St	
1.10.4	10	Mutter M12	ISO 7042	8	
1.11	1	Rückwand unten gummiert			
1.11.1	16	6kt-Schraube M16x45	ISO 4017	8.8	
1.11.2	16	Mutter M16	ISO 7042	8	
1.11.3	32	Scheibe 17	ISO 7089	St	
1.12	4	Auflagewinkel für Siebbelag			
1.12.1	132	Huckbolzen			
1.12.2	132	Schließring			





## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
2	1	Unwuchterreger				
2.1	1	Erregerwelle		St 50-2		
2.2	2	Passfeder A 25 x 14 x 170	DIN 6885/1	St50-1K		
2.3	2	hinterer Abdichtdeckel		St		
2.4	16	6kt-Schraube M 10 x 22	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.5	2	Lagergehäuse		GGG		
2.6	24	6kt-Schraube M 24 x 90	ISO 4014	10.9		
2.7	24	Scheibe 25	ISO 14399-6	(HV)		
2.8	2	Pendelrollenlager 22330 CC/W33	Sieblager	St		
2.9	2	Sicherungsring 320 x 6	DIN 472	Federst.		
2.10	2	Hinterer Distanzring		St		
2.11	14	Unwuchtscheibe 10 dick (erste Unwuchtscheibe 5 dick)		St		
2.12	1	Vorderer Distanzring (nur bei Gegenantriebsseite)		St		
2.13	2	Lagergehäusedeckel		Al		
2.14	32	6kt-Schraube M 10 x 35	ISO 4014	8.8		verzinkt
2.15	32	6kt-Mutter M 10	ISO 8673	8		verzinkt
2.16	2	AF 400 0,5 x 845 x 767 (oder LOCTITE)	KAUTASIT			
2.17	2	Einfüll- und Entlüftungsstutzen		MS		
2.18	2	Ölwechsel- bzw. Ölablassventil		MS		
2.19	4	Dichtring 21 x 24 x 1,5	DIN 7603	CuA		
2.20-22	2	Ölschauglas SNA 076-V/N/0/12	komplett			
2.24	1	Befestig.-Flansch für U-Scheiben (nur bei Gegenantriebsseite)		St		
2.25	8	6kt-Schraube M 10 x 35	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.26	1	Spritzring (nur Antriebsseite)		St		
2.27	1	V-Ringdichtung CR 401 700 -R	SKF, VR1	NBR		
2.28	1	Labyrinthscheibe (nur Antriebsseite)		St		
2.29	8	6kt-Schraube M 10 x 20	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.30	1	Gelenkwellenflansch mit Labyrinth (Siebmasch./Gelenkw. Antriebsseite)		St		
2.31	8	Zylinderschr. mit Innensechskant M 10 x 30	ISO 4762	10.9		
2.32	1	Lagerdeckel (nur Gegenantriebsseite)				
2.33	8	6kt-Schraube M 10 x 35	ISO 4017	8.8		verzinkt
2.35		Kleber für Schraubensicherung	hochfest			
2.36	4	Rundschnur 5,50 x 1770 (oder Flächendichtung LOCTITE 5699 Ultra Grey, Cat-No. 21071)				
2.37		SKF-Montagepaste Antifret G1	LGAF 3	oder 6		
2.38		Schmieröl. ARAL Degol BG 150	150 mm <sup>2</sup> /s	Fa. Aral		siehe BA

## Antrieb mit Vorgelege

Die Abbildung zeigt den üblichen Antrieb über Vorgelege bei einer Kreis-  
schwinger-Siebmaschine.

Bei Linearschwinger-Siebmaschinen ist der Motor sowie das komplette Vor-  
gelege mit Gelenkwelle zweifach vorhanden.

Bei kleineren Maschinen besteht in manchen Fällen der Antrieb nur aus  
Motor und Gelenkwelle.

Die Unterkonstruktion besteht aus Rund- oder Rechteckrohren oder aus  
sonstigen Stahlprofilen.

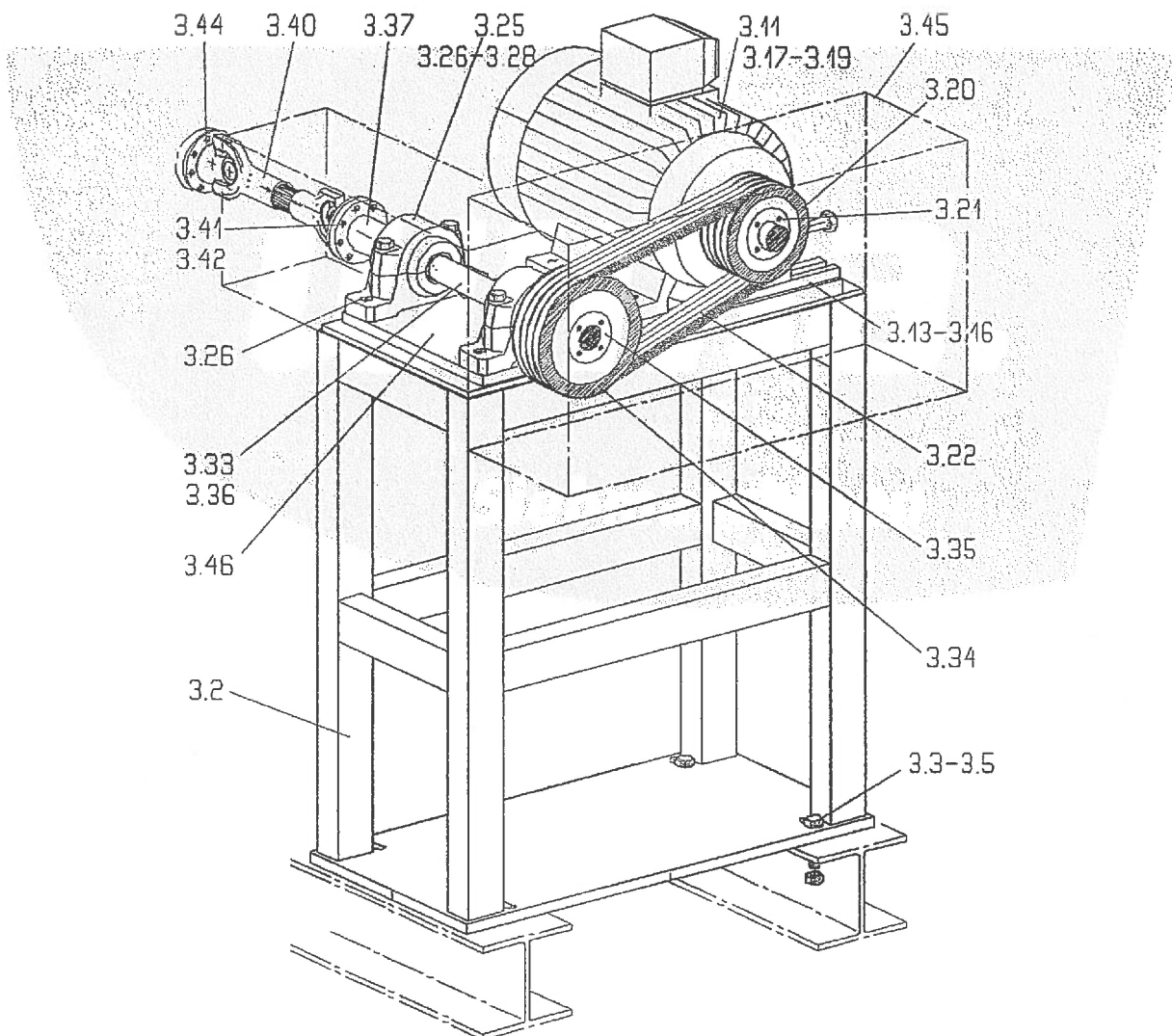


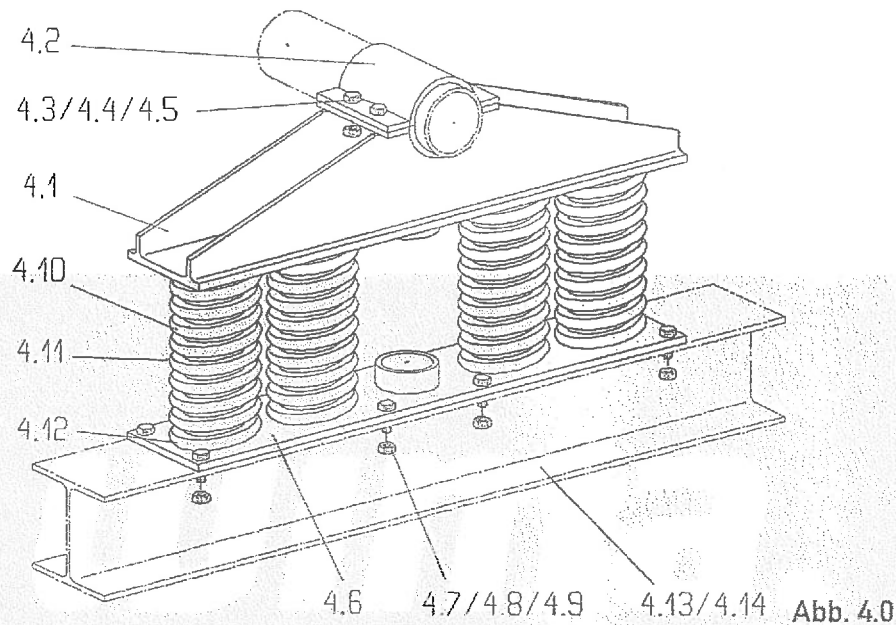
Abb. 3.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
3	1	Antrieb				
3.2	1	Unterkonstruktion		St		
3.3	4	6kt-Schraube M 20x55	DIN 7990	4.6		verzinkt
3.4	4	6kt-Mutter M 20	DIN 7990	4		verzinkt
3.5	4	U – Scheibe 22	DIN 434	St		
3.6		Kabelverschraubung HSK-K				
3.7		Mutter Pg				
3.9	1	Bremsgerät, Auslaufzeit: 8-12 s		bauseits		
3.11	1	E-Motor 1475 min <sup>-1</sup>	IP54, B3	22 kW	50 Hz	380 V
3.12		ohne/mit 3 Kaltleiter, Klemmkasten	Oben			
3.13		Motorspannschiene Größe 630 / 12	DIN 42923	GG		
3.14		6kt-Schraube M10 x 40	ISO 4014	8.8		verzinkt
3.15		6kt-Mutter M10	ISO 8673	8		verzinkt
3.16		Scheibe 11	ISO 7091	St		
3.18		Sicherungsmutter M	DIN 7967	Feder-St.		
3.19		Scheibe	DIN 7349	St		
3.20	1	Keilriemensch. (E-Motor), 5-rillig	Profil SPB	dw=180		
3.21	1	Spannbuchse (Motor-Zapfen)	Nr. 3020	Bohrg.ø48		
3.22	5	Keilriemen	Profil SPB	Lw= 1800		
3.24	1	Vorgelege				
3.25	2	Stehlagergehäuse 512 LDB	SKF	GG		
3.26	4	6kt-Schraube M16 x 80	ISO 4017	8.8		verzinkt
3.27	8	6kt-Mutter M16	ISO 8673	8		verzinkt
3.28	4	Scheibe A 17,5	DIN 7349	St		
3.29	2	Pendelrollenlager 22212	SKF	St		
3.30		Festring FRM	SKF			
3.31		Dichtung (Filzring)	SKF			
3.32		Spannhülse	SKF			
3.33	1	Vorgelegewelle	LN 150-27	St		
3.34	1	Keilriemenscheibe 5-rillig	Profil SPB	dw=280		
3.35	1	Spannbuchse (Vorgelegewelle)	Nr. 3535	Bohrg.ø50		
3.36	1	Passfeder A14 x 9 x 50	DIN 6885	St50-1K		
3.37	1	Nabenstück für Gelenkwelle	LN 150-22			
3.38	1	Gewindestift M8x12	ISO 4027	45 H		schwarz
3.40	1	Gelenkwelle Type 0.112.130 S2				
3.41	8	6kt-Schraube M8 x 20	ISO 4017	10.9		verzinkt
3.44	8	6kt-Schraube M8 x 20	ISO 4017	10.9		verzinkt
3.45	1	Schutzhaube f. Keilriemenscheiben	komplett			
3.46	1	Schutzhaube f. Kardangelenkwelle	komplett			

## Federungssystem

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist zu beachten, daß die Abbildung nicht unbedingt mit der tatsächlichen Ausführung übereinstimmt. Das gilt in erster Linie für die Stückzahlen der Federn. Die Rohrschellen werden, je nach Größe, mit zwei oder vier Befestigungsschrauben ausgeführt.



Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
4	4	Federungssystem				
4.1	4	Federstuhl-Oberteil				
4.2	4	½ Rohrschelle (2 Befestig.-Löcher) ½ Rohrschelle (4 Befestig.-Löcher)				
4.3	8	6kt.-Schraube M16 x 50	ISO 4017	8.8		Verzinkt
4.4	8	6kt.-Mutter M16	ISO 7042	8		Verzinkt
4.5	8	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		Verzinkt
4.6	4	Federstuhl-Unterteil				
4.7	32	6kt.-Schraube M16 x 55	DIN 7990	8.8		Verzinkt
4.8	32	6kt.-Mutter M16	DIN 7990	8		Verzinkt
4.9	32	Scheibe 17,5	DIN 7989	St		Verzinkt
4.10	20	Schraubenfeder ø 18		Federst.		
4.11	20	Federschutz				
4.12	40	Gummiunterlage (ringförmig)		Gummi		
4.13		Auflagebock einlaufs., Nennh.=		St		
4.14	2	Auflagebock auslaufs., Nennh.= 329		St		

## Kunststoff - Siebbelag Wechselsystem

Da es verschiedene Hersteller bzw. Lieferanten von Kunststoff-Siebbelägen gibt, ist vor Bestellung der Teile unbedingt der Siebbelagplan zu lesen (siehe Anhang A 1 Maschinenspezifische Datenblätter Seite 9).

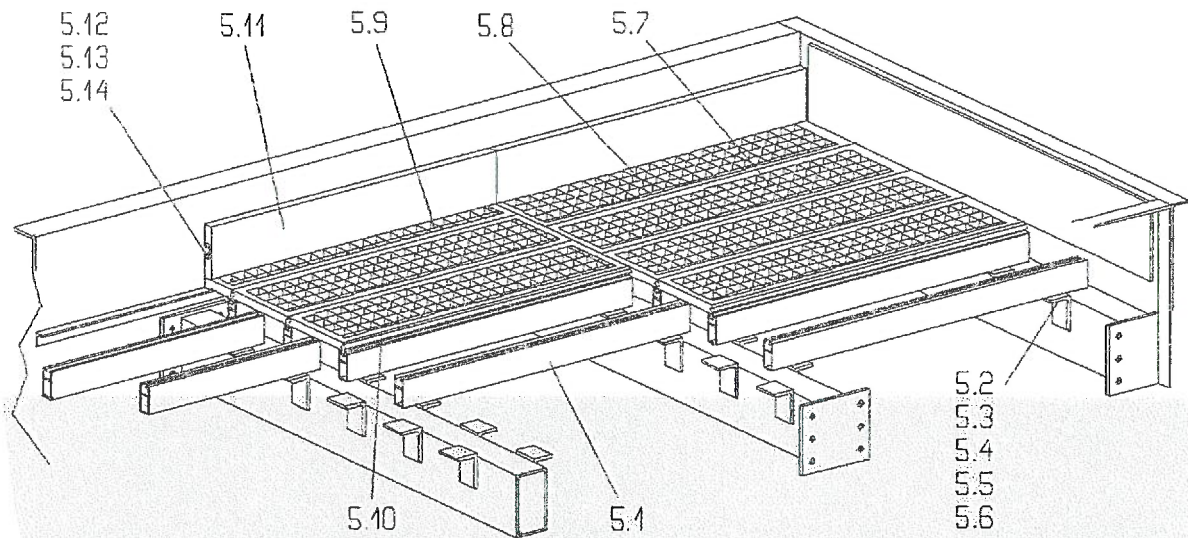


Abb. 5.0

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
5	1	Kunststoff-Siebbelag Wechselsyst. (siehe hierzu Siebbelagplan)	Oberdeck Isenmann			
5.1	7	Längsträger (je nach Siebbelag)	2995 lg	St		
	7	Längsträger (je nach Siebbelag)	3115 lg	St		
5.2	84	Scheibe 6x28x50 lg.		St		
5.3	84	6kt-Schraube M16 x 50	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.4	84	6kt-Mutter M16	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.5	84	Scheibe 17	ISO 14399-6	HV		verzinkt
5.6	84	Sicherungsmutter	DIN 7967	Fed.St.		
5.7	32	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 6,5	Bh.= 30	PU		
	16	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 6,8	Bh.= 30	PU		
5.8	8	Stapleiste 40 x 20, 300 lg		PU		
	7	Spike-Abweiser, 60 x 40		PU		
5.9	8	Siebbelag 300 x 120, blind	Bh.= 30	PU		
5.10	42	Nockin/Adapter-Leiste 1000 lg.	m. Trägers.	PU		
	7	Nockin/Adapter-Leiste 120 lg.	m. Trägers.	PU		
5.11	10	Schleifbleiste 1000 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
	2	Schleifbleiste 1120 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
5.12	30	Halben-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
5.12.1	8	Halben-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
5.13	38	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
5.14	38	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		

## Kunststoff - Siebbelag Wechselsystem

Da es verschiedene Hersteller bzw. Lieferanten von Kunststoff-Siebbelägen gibt, ist vor Bestellung der Teile unbedingt der Siebbelagplan zu lesen (siehe Anhang A 1 Maschinenspezifische Datenblätter Seite 9).

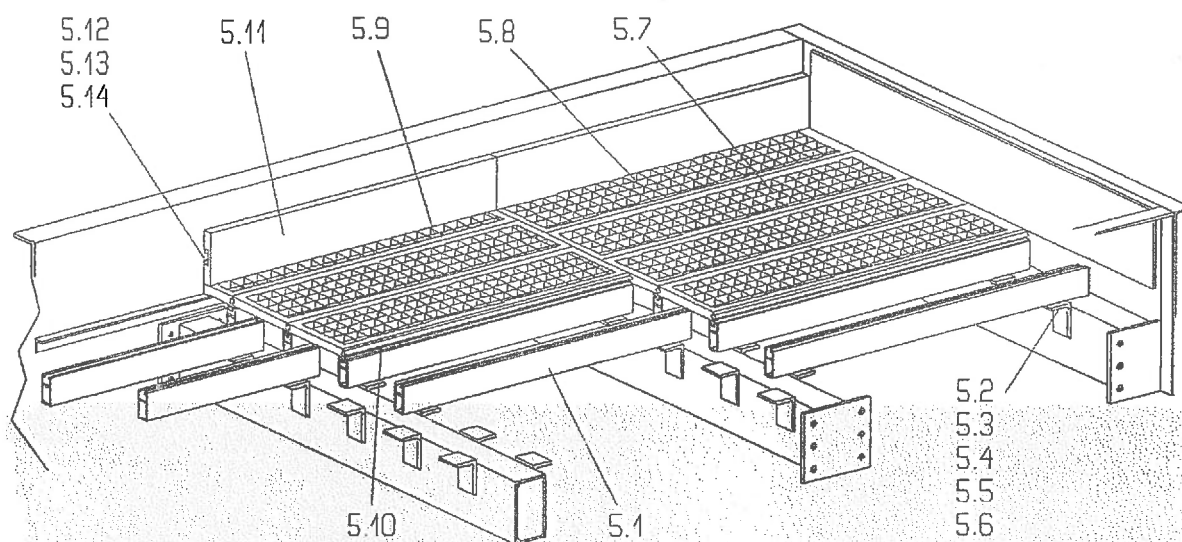


Abb. 5.0

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
5	1	Kunststoff-Siebbelag Wechselsyst. (siehe hierzu Siebbelagplan)	Unterdeck Isenmann			
5.1	7	Längsträger (je nach Siebbelag)	2995 lg	St		
	7	Längsträger (je nach Siebbelag)	3115 lg	St		
5.2	84	Scheibe 6x28x50 lg.		St		
5.3	84	6kt-Schraube M16 x 50	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.4	84	6kt-Mutter M16	ISO 14399-4	HV		verzinkt
5.5	84	Scheibe 17	ISO 14399-6	HV		verzinkt
5.6	84	Sicherungsmutter	DIN 7967	Fed.St.		
5.7	24	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 1,5x13 längs	Bh.= 30	PU		
	24	Siebbelag 300 x 1000, Mw.= 2,4	Bh.= 30	PU		
5.8	8	Stauleiste 40 x 20, 300 lg		PU		
	7	Spike-Abweiser, 60 x 40		PU		
5.9	8	Siebbelag 300 x 120, blind	Bh.= 30	PU		
5.10	42	Nockin/Adapter-Leiste 1000 lg.	m. Trägers.	PU		
	7	Nockin/Adapter-Leiste 120 lg.	m. Trägers.	PU		
5.11	10	Schleißleiste 1000 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
	2	Schleißleiste 1120 lang (geschraubt)	Bh. = 100	PU		
5.12	32	Halfen-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
5.12.1	8	Halfen-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
5.13	40	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
5.14	40	Scheibe 17,5	ISO 7089	St		

## Plan-System

Hierunter fallen Pressschweißgitter, Lochbleche, Gummi- oder PU-Matten.

Wegen den Blindzonen für Quer- und Längsträger werden die Beläge nach Skizzen der Firma WIMA gefertigt.

Die Mittenebefestigung besteht i. d. R. als Schiene oder als Ronde bzw. Topf, der aus Stahl oder aus Kunststoff bestehen kann.

Schienen halten die Siebeläge sicherer, führen jedoch zur Bahnbildung des Siebgutes.

Die Seitenschutzleisten können sowohl mit Keile als auch mit Schrauben befestigt sein.

Achten sie bei der Ersatzteilbestellung auf vorgenannte Angaben!

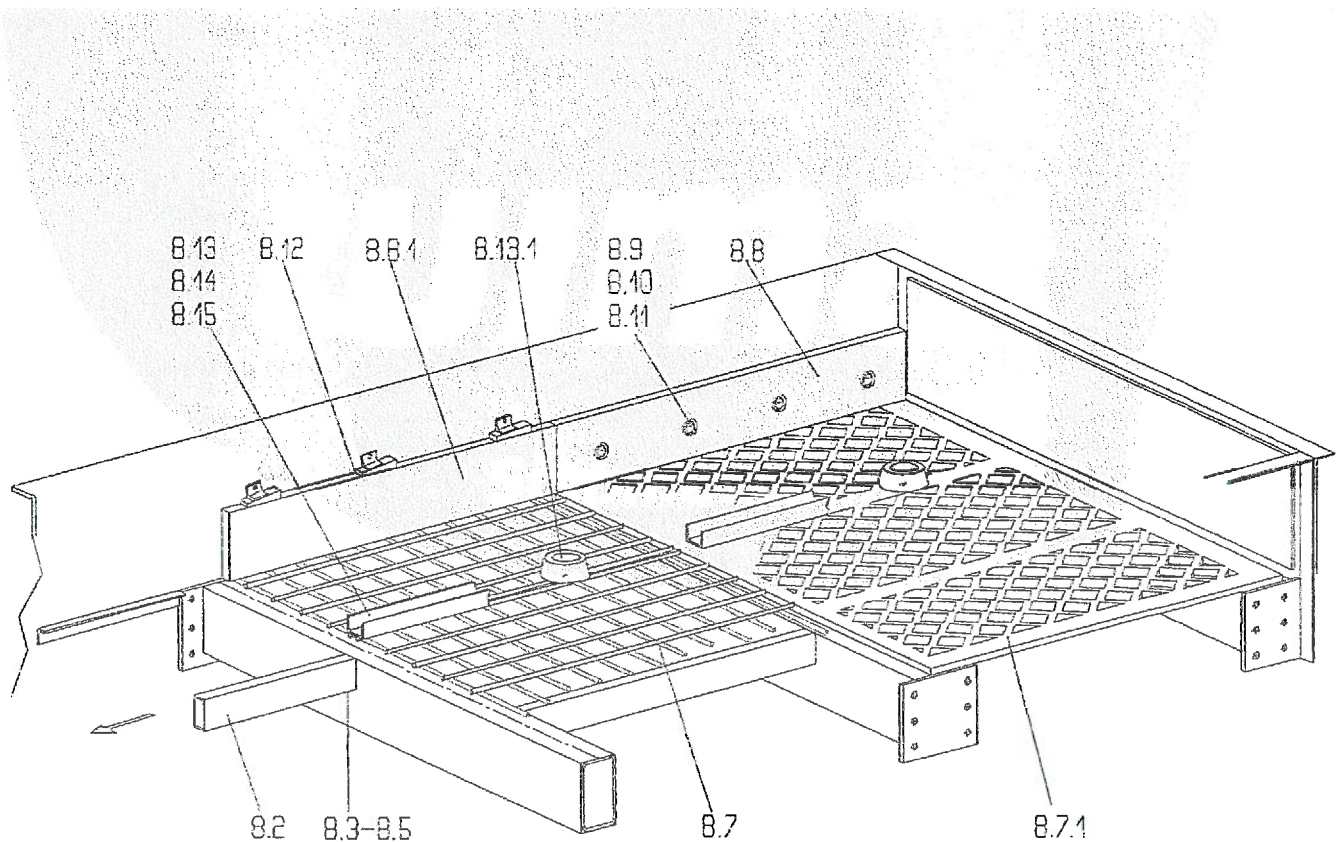


Abb. 8.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
8		Plan-System				
8.1						
8.2	28	Längsträger				
8.3						
8.4	...					
8.5	...					
8.6						
8.7	2	Planbelag Kunststoffmatte Siebbreite 2400 x 6000 Sieblänge Lochweite und Belagdicke siehe Belagplan	Lochteilung entspr. der Längsträger nach Skizze			
8.7		Planbelag Kunststoffmatte Siebbreite x Sieblänge Lochweite und Belagdicke siehe Belagplan	Lochteilung entspr. der Längsträger nach Skizze			
8.8	20	Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1000 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.1	4	Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1120 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.2		Seitenschutzleisten H150 x B35 x L 500 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.3		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1000 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.4		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 1120 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.8.5		Seitenschutzleisten H100 x B35 x L 500 Befestigung mit Schrauben		PU		
8.9	62	Halben-Schraube M 16 x 40	DIN 88938	4.6		
8.9.1	16	Halben-Schraube M 16 x 50	DIN 88938	4.6		
8.10	78	6kt-Mutter M 16	ISO 7042	8		
8.11	78	Scheibe 17	ISO 7089	St		



# Brauseeinrichtung

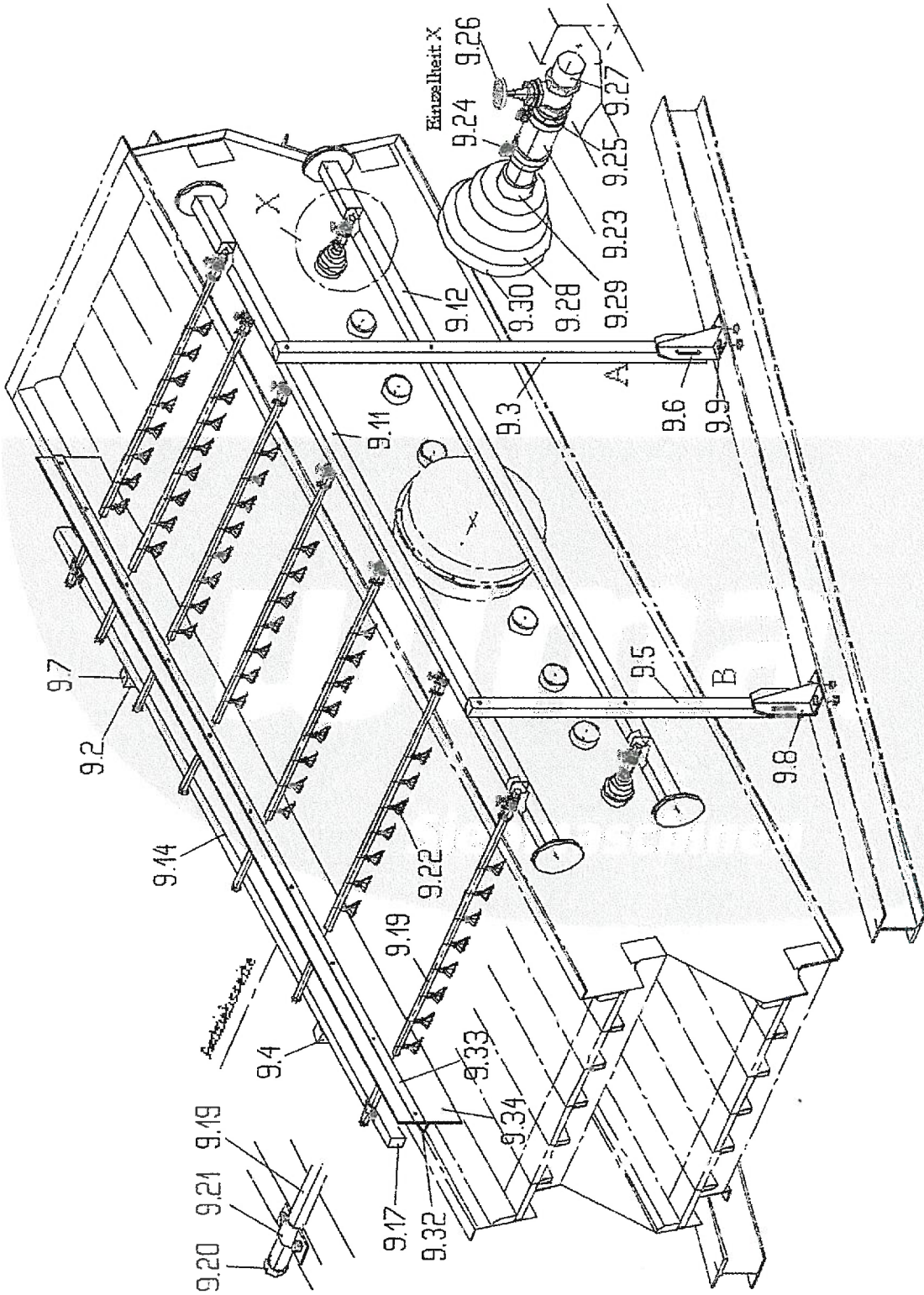


Abb. 9.0

## Ersatzteillisten

Struktur Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Zeichn.-Nr. DIN / ISO	Werkstoff	Gewicht kg	
9		Bebrausungseinrichtung verzinkt				
9.1						
9.2	1	Stütze A (Antriebsseite)	komplett	St		
9.3	1	Stütze A (Gegenantriebsseite)	komplett	St		
9.4	1	Stütze B (Antriebsseite)	komplett	St		
9.5	1	Stütze B (Gegenantriebsseite)	komplett	St		
9.6		6kt-Schraube M16x 55, Mu und Sch.	ISO 4017	8.8		verzinkt
9.7	4	Verschlußstopfen für Stütze		PU		
9.8	4	Fuß für Stütze kompl.		St		
9.9	16	6kt-Schraube M 16x 75 mit Mutter u. Scheibe	ISO 4017	8.8		verzinkt
9.10						
9.11	1	Verteilerrohr kompl. mit Flansche, Befestigungsteile, Rohrnippel 1 1/4"	Deck 1 (Oberdeck)	St		
9.12	1	Verteilerrohr kompl. mit Flansche, Befestigungsteile, Rohrnippel 1 1/4"	Deck 2	St		
9.13		Verteilerrohr kompl. mit Flansche, Befestigungsteile, Rohrnippel 1 1/4"	Deck 3	St		
9.14	1	Auflagerohr für Brauserohr kompl. mit Befestigungsteile	Deck 1 (Oberdeck)	St		
9.15	1	Auflagerohr für Brauserohr kompl. mit Befestigungsteile	Deck 2	St		
9.16		Auflagerohr für Brauserohr kompl. mit Befestigungsteile	Deck 3	St		
9.17	4	Verschlußstopfen für Auflagerohr		PU		
9.18						
9.19	19	Brauserohr 1 1/4", Rd/□	DIN	St		
9.19.1	8	Brauserohrschutz		PU		
9.20	19	Verschlußkappe 1 1/4"		GT schwarz		
9.21	19	Rohrschelle 1 1/4" mit Befestig.-T.				
9.22	162	Flachstrahldüsen 3/4", Düsen-ø 5		PU		Steinh.
9.22.1	68	Rohrdoppelnippel 3/4", 600 lg.				verzinkt
9.22.2	68	Muffe 3/4"				verzinkt
9.22.3	68	Schlauch 28 x 4.5, 600 lg.		Gummi		
9.23	19	Kühlerschlauch 42 x 7		schwarz		
9.24	38	Schlauchschele 55-59				
9.25	19	Rohrstück 42,4x85, Gewinde 1 1/4"		St		
9.26	20	Muffenabsperrschieber 1 1/4"		Messing		
9.27	20	Rohrnippel 1 1/4" (enthalten in Pos. 9.11-9.13)		St		
9.28	16	Gaiter 160-42		PU		
9.28.1	16	Bebrausungsdurchbruch ø 159		PU		
9.29	16	Schlauchbinder 50-70	NORMA			
9.30	16	Schlauchbinder 150-170	NORMA			
9.31						
9.32	2	Auflagewinkel (1x Rechts, 1x Links)		St		
9.33	2	Flach mit Befestig.-Teile		St		
9.34	2	Gummi 6x300x5080				
9.35	22	Rohrschelle mit Befestig.-Teile				



**wima**  
Siebmaschinen

## Konformitätserklärung

im Sinne der EU- Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG, Anhang II 1.A

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Stephan Rößler  
Freiberger Straße 79  
01723 Wilsdruff – Deutschland

Die Firma WIMA Wilsdruffer Maschinen- und Anlagenbau GmbH,  
Freiberger Straße 79, 01723 Wilsdruff - Deutschland  
erklärt hiermit, dass

die Ausrüstung: Plansiebmaschine  
Typ: FKP 2460 – 2 – S – B  
Maschinen - Nr.: 131159  
Baujahr: 12 / 2013  
Auftrags - Nr.: 009 224

den Bestimmungen der EU- Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG entspricht.

Weiterhin kommen folgenden Richtlinien zur Anwendung:

DIN 18800-7 (2008-11) Ausführung und Herstellerqualifikation,  
DIN EN 10204 (2005-01) Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Angewendete harmonisierende Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen

Wilsdruff,

06.01.2014

  
Günter Specht  
(Geschäftsführer)

06.01.2014

  
Stephan Rößler  
(Erstellung der Dokumentation)

Ich werde ggf. einer nationalen Behörde die speziellen Unterlagen in Papierform übermitteln.