

	33.52P Brandgevaarlijke werkzaamheden			 
	Documenteigenaar	Hoofd BHV	Revisie	
Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 1 van 9		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>				

0. Versiebeheer

Onderstaand worden de wijzigingen t.o.v. de vorige goedgekeurde versie beschreven.

Nr.	Wijziging(en)
1	Ook het op adequate wijze afdekken van brandbaar materiaal kan een goede maatregel zijn om van hoog risico naar laag risico te komen.
2	Diverse tekstuele aanpassingen
3	Aangepaste taken, mate van aanwezigheid en deskundigheid brandwacht
4	Werken in besloten ruimte aangepast in betreden besloten ruimte.
5	Aangepast naar FM Global standaard

1. Doelstelling

De doelstelling van deze procedure is om brandgevaarlijke werkzaamheden (heetwerk¹) op een verantwoordelijke en veilige manier uit te voeren zodat voorkomen wordt dat een brand kan ontstaan of zich een explosie kan voordoen.

De doelmatigheid van deze procedure wordt vastgesteld middels dagelijkse controles. Gerelateerde incidenten en verstoringen worden geregistreerd in de KAM monitor en middels systeemaudits wordt periodiek het proces gecontroleerd. Indien gewenst, n.a.v. de audits, kan de proceseigenaar een verbeterdoelstelling vaststellen.

2. Toepassing

Deze procedure is van toepassing op alle brandgevaarlijke werkzaamheden die in de installatie of op het terrein van AEB worden uitgevoerd.

3. Definities



Term	Omschrijving
Brandgevaarlijke werkzaamheden	Ieder (tijdelijk) werk uitgevoerd met open vuur en ieder (tijdelijk) werk waarbij hitte en/of vonken worden geproduceerd (ook wel heetwerk genoemd). Voorbeelden van deze werkzaamheden zijn lassen, (snij)branden, slijpen, solderen, verfbranden, dakdekken met behulp van een warmtebron, etc.
ATEX zone	"ATmosphère EXplosible"; een gebied waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn als gevolg van een brandbaar gas, brandbare vloeistof of brandbaar stof.
Brandwacht	Persoon met als hoofdtaak iedere vorm van brandgevaar te minimaliseren door toezicht te houden op heetwerkwerkzaamheden en bevoegd en opgeleid getraind is om direct maatregelen te treffen bij beginnende brand.

4. Werkwijze

Onderstaand wordt de werkwijze beschreven voor:

- het voorbereiden van brandgevaarlijke werkzaamheden (4.1)
- het voorbereiden van brandgevaarlijke werkzaamheden in ruimten als besloten ruimte en op daken (4.2)
- taken en bevoegdheden van de brandwacht (4.3)

¹ Heetwerk is binnen AEB de gangbare benaming voor brandgevaarlijke werkzaamheden en wordt als zodanig benoemd in het AEB veiligheidsboekje.

	33.52P Brandgevaarlijke werkzaamheden			 
	Documenteigenaar	Hoofd BHV	Revisie	
Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 2 van 9		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>				

4.1 Voorbereiden brandgevaarlijke werkzaamheden

Werkzaamheden vallende onder de definitie van brandgevaarlijk werk mogen alleen worden uitgevoerd na uitgifte van een werkvergunning (zie ook: [33.41P Werkvergunningen](#)), tenzij deze werkzaamheden plaatsvinden in een speciaal daarvoor ingerichte onderhoudswerkplaats.

Voor alle brandgevaarlijke werkzaamheden is een compleet ingevulde checklist ‘brandgevaarlijke werkzaamheden’ verplicht. Deze checklist is onlosmakelijk gekoppeld aan de werkvergunning en wordt bij de werkvergunning gevoegd.

Voordat wordt gestart met brandgevaarlijk moeten de relevante voorzorgsmaatregelen genomen worden die beschreven staan in de checklist brandgevaarlijke werkzaamheden 33.52F.

Naast de standaard maatregelen die altijd uitgevoerd moeten worden, moet ook het risiconiveau van de werkzaamheden worden vastgesteld. Afhankelijk van het betreffende risiconiveau moeten aanvullende maatregelen worden genomen.

Risico: Laag	Maatregelen laag risico
<p>Het risiconiveau wordt als <u>laag</u> beoordeeld als op de werkplek, in aangrenzende ruimtes en in aangrenzende installatieonderdelen geen brandbare stoffen of materialen (zoals hout, olieresten, kunststof of rubber) aanwezig zijn en vonken zich niet buiten de werkplek kunnen verspreiden.</p> <p>Bij laag risico mag de rol van brandwacht door iedereen worden ingevuld, mits de persoon aantoonbaar deskundig is. ²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De checklist brandgevaarlijke werkzaamheden is volledig ingevuld. • De uitvoerder van de werkzaamheden is getraind om kleine brandblusmiddelen te gebruiken • Een of meer geschikte brandblusser(s) en een blus- of lasdeken(s) is/zijn binnen handbereik voorhanden. • De werkzaamheden worden door minimaal 2 personen uitgevoerd. • Werkzaamheden in de onderhoudswerkplaatsen kunnen door 1 persoon worden uitgevoerd als binnen 5 meter van het hete werk geen brandbare stoffen of materialen aanwezig zijn. • De uitvoerder blijft <u>1 uur na het beëindigen van de werkzaamheden</u> aanwezig op de werkplek en controleert de omgeving op smeulende resten en of beginnende brand. Ook tijdens pauze. • <u>Na</u> het eerste uur van continue toezicht controleert de uitvoerder voor een periode van <u>drie uur</u> frequent de werkplek en omgeving op smeulende resten of beginnende brand. • De uitvoerder kan het toezicht op de brandgevaarlijke anders organiseren maar hij blijft verantwoordelijk dat het toezicht conform deze procedure uitgevoerd wordt.

² Onder aantoonbaar deskundig wordt verstaan: in bezit van VCA, geïnformeerd over alarmprocedures, poortfilm, getraind in werken met kleine blusmiddelen

	33.52P Brandgevaarlijke werkzaamheden			
	Documenteigenaar	Hoofd BHV	Revisie	
Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 3 van 9		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>				

Risico: Hoog	Maatregelen
<p>Het risiconiveau wordt als <u>hoog</u> beoordeeld als:</p> <ul style="list-style-type: none"> • op de werkplek en binnen 10m brandbare materialen aanwezig zijn die niet kunnen worden verwijderd, (of op een adequate wijze kunnen worden afgedekt), • Brandgevaarlijke werkzaamheden aop en aan daken worden uitgevoerd. • In / aan installatieonderdelen wordt gewerkt die normaliter worden gebruikt voor transport en/of opslag van brandgevaarlijke stoffen binnen ATEX-zones • Als branddetectie en/of brandblusinstallaties geheel of gedeeltelijk zijn uitgeschakeld. • Toezicht door een brandwacht. 	<ul style="list-style-type: none"> • De checklist brandgevaarlijke werkzaamheden is volledig ingevuld • De uitvoerder / brandwacht van de werkzaamheden is getraind om kleine brandblusmiddelen te gebruiken. • (Een) geschikte brandblusser(s) is/zijn binnen handbereik. • Brandbare materialen zijn met geschikt materiaal (bijvoorbeeld las- of branddekens) afgedekt, kieren en doorgangen zijn afgedicht en/of de omgeving kan (regelmatig) worden bevochtigd. • Indien explosiegevaar aanwezig kan zijn wordt een continue zuurstof- en LEL meting uitgevoerd en de procedure '33.54P Betreden besloten ruimten' gevolgd. • De brandwacht is gedurende alle brandgevaarlijke werkzaamheden aanwezig en blijft 1 uur na het beëindigen van de werkzaamheden aanwezig op de werkplek controleert de uitvoerder of de brandwacht de werkplek en omgeving op smeulende resten of beginnende brand. Ook tijdens pauze. De uitvoerder is verantwoordelijk voor de organisatie van het toezicht. • <u>Na</u> het eerste uur van continue toezicht controleert de uitvoerder of de brandwacht voor een periode van drie uur frequent de werkplek en omgeving op smeulende resten of beginnende brand.³ • Degene die taak van brandwacht heeft is niet zijn belast met aanvullende werkzaamheden. • De uitvoerder kan het toezicht op de brandgevaarlijke anders organiseren maar hij blijft verantwoordelijk dat het toezicht conform deze procedure uitgevoerd wordt.

4.2 Brandgevaarlijke werkzaamheden in bijzondere ruimten

Deze ruimtes zijn bijvoorbeeld ATEX zone, besloten ruimte en op daken. Brandgevaarlijke werkzaamheden in deze ruimten leveren een verhoogd risico op en vragen daarom aan aanvullende en strengere maatregelen.

4.2.1 Brandgevaarlijke werkzaamheden in besloten ruimten

Wanneer in een besloten ruimte brandgevaarlijke werkzaamheden moeten worden verricht moet, voorafgaand aan de werkzaamheden, een zuurstof- en-zonodig een LEL-meting worden uitgevoerd. Tevens moet tijdens de werkzaamheden een brandwacht/mangatwacht aanwezig zijn. Voor werkzaamheden in besloten ruimten moet tevens de procedure '[33.54P Betreden besloten ruimten](#)' worden gevolgd.

4.2.2 Brandgevaarlijke werkzaamheden in ATEX zones:

Bij AEB zijn verschillende ruimtes en installatiedelen gekwalificeerd als ATEX zone. Afhankelijk van het type zone kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn. In de bijlage zijn de verschillen tussen de verschillende zones weergegeven. Een ATEX-zone wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een explosieve atmosfeer

³ In ruimtes uitgerust met voldoende en goedwerkende automatische branddetectiemiddelen volstaat periodiek toezicht met deze hulpmiddelen. (Het eigen AEB brandmeldsysteem en eventueel een mobiel branddetectiesysteem). Dit is 14-12-2016 met FMG afgesproken

	33.52P Brandgevaarlijke werkzaamheden			 
	Documenteigenaar	Hoofd BHV	Revisie	
Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 4 van 9		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>				

ten gevolge van het vrijkomen van brandbaar stof (stofexplosie) of een brandbare vloeistof, gas of nevel (gasexplosie) en wordt uitgedrukt in een getal. Bij de kans een explosie ten gevolge van vloeistof, gas of nevel zijn de zones geclassificeerd als 0, 1 of 2. Bij de kans op stofexplosie zijn de zones geclassificeerd als 20, 21 of 22.

Bij de zones 0 en 20 is de explosieve atmosfeer voortdurend of gedurende langere tijd aanwezig. Bij zone 1 en 21 is het risico regelmatig of soms aanwezig en bij 2 en 22 is risico nagenoeg afwezig en zal zich slechts sporadisch voordoen.

Het grootste risico doet zich dus voor in de klasse 0 en 20. Indien de ATEX zone tevens een besloten ruimte is dan gelden de voorschriften m.b.t. een besloten ruimte ook.

Maatregelen zone 0, 1, 21 en 22

Voor zones 0, 1, 20 en 21 wordt een brandwacht ingezet tenzij is uitgesloten dat er nog brandbare stoffen in de installatie of omgeving aanwezig zijn en uitgesloten is dat deze vrij kunnen komen. Hiervan is sprake als de brandbare stoffen geheel verwijderd zijn, het systeem gespoeld is, er een veiligstelling is aangebracht met een positieve isolatie en een continu gasmeting 0% LEL aangeeft (alleen bij gassen en vloeistoffen). Het zuurstofgehalte moet tussen 19 en 21% liggen.

Bij werkzaamheden in deze zones 0,1, 20, 21 en 22 mogen brandgevaarlijke werkzaamheden alleen worden uitgevoerd als de bron van brandbare gassen en vloeistoffen is weggenomen danwel alle zichtbare stof zorgvuldig en op geschikte wijze is verwijderd en de leidingdelen of installatiedelen schoon en leeg zijn. Bovendien moet de gasconcentratie op de werkplek continu worden gecontroleerd door een continu LEL-meting.

Maatregelen zone 2

Bij werkzaamheden in een gebied geklasseerd als zone 2 moet op de werkplek regelmatig een LEL meting worden uitgevoerd. Deze moet altijd <10% LEL aangeven.

4.2.3 Brandgevaarlijke werkzaamheden op daken

Bij dakwerk met brandgevaar geldt:

- Voor aanvang van het werk informeert de aanvrager van de werkvergunning de houder (en indien nodig ook de uitvoerder) over de aanwezigheid van explosiegevaarlijke-zones van bijvoorbeeld afblaaspunten van ATEX-zones. De afdeling SHEQ kan hierover adviseren. Het kan nodig zijn om aanvullende maatregelen te treffen. Dat kan betekenen dat de afzuigingen moeten worden afgezet;
- Tenminste 2x 12kg brandblussers (let op brandklasse) en tenminste 2 blus- of lasdekens zijn op dak, onder handbereik, aanwezig;
- Bitumenketel met thermostaat staat in opvangbak van voldoende inhoud met isolatie tussen de bak en het dak;
- Er staat niet meer dan één dag voorraad gasflessen op het dak tijdens werkzaamheden;
- Binnen een straal van 10 m zijn geen andere brandbare materialen, en niet meer dan de dag voorraad dak materiaal, op het dak aanwezig.
- De houder van de werkvergunning draagt er zorg voor dat de repressieve maatregelen, zoals op de werkvergunning zijn aangegeven, steeds beschikbaar en bruikbaar zijn;
- De uitvoerder moet getraind zijn in het gebruik van kleine blusmiddelen;
- Een brandwacht is in ieder geval aanwezig op dak bij aanvang werk, tijdens pauzes, en na het sluiten van de gasflessen tot 60 minuten na afloop van de werkzaamheden.
- Bij het einde van de werkzaamheden zijn de gasflessen verwijderd en opgeslagen in de daarvoor bedoelde opslagvoorziening of geheel verwijderd van het terrein.

	33.52P Brandgevaarlijke werkzaamheden			 
	Documenteigenaar	Hoofd BHV	Revisie	
Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 5 van 9		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>				

4.3 Taken en verantwoordelijkheden van de uitvoerder van de brandgevaarlijke werkzaamheden




De uitvoerder heeft de volgende taken en verantwoordelijkheden:

- De uitvoerder is verantwoordelijk voor de brandgevaarlijke werkzaamheden en is over het algemeen de houder van de werkvergunning.
- Controleren van de werkomgeving op risico's voorafgaand aan de werkzaamheden middels, bezoek aan de locatie, een controle van de werkvergunning, invullen van de checklist 'brandgevaarlijke werkzaamheden' en het dagelijks toetsbaar uitvoeren een LMRA;
- Controleren dat alle preventieve maatregelen genomen zijn, voor aanvang van de werkzaamheden
- Ziet er op toe dat de werkzaamheden zich beperken tot het object / gebied waarvoor de werkvergunning is verleend.
- De uitvoerder is meestal de houder van de werkvergunning en de uitvoerder kan de rol van brandwacht hebben. De uitvoerder is verantwoordelijk voor de opvolging van deze procedure
- Toezicht houden op de werkomgeving en op het veilig blijven van de werkomstandigheden;
- Erop toezien dat trappen en vluchtwegen vrij toegankelijk zijn en blijven, valgevaar afwezig is;
- Bij brandgevaarlijke werkzaamheden op het dak regelmatig controleren op brandverschijnselen onder het dak en in isolatie, en aanwezig zijn tijdens pauzes. (zie 4.2.3);
- Optreden als er veranderende condities ontstaan op de werkplek of directe omgeving en zonodig de werkzaamheden stilleggen en melden aan de beheerder van de werkvergunning;
- In geval van een brand, ontruimen van de werkplek, alarmeren volgens de AEB alarminstructie door de teamleider productie te alarmeren via **alarmnummer 111 of 020-4076000**,
- Na beëindiging van de werkzaamheden controleert de hij permanent minimaal nog 60 minuten de werkplek op smeulende resten en verwijdert pas daarna de aangebrachte/aanwezige brandpreventieve maatregelen.
- Na de eerste 60 minuten controleert de uitvoerder periodiek de werkplek op smeulende resten of beginnende brand.
- De uitvoerder kan het toezicht op de brandgevaarlijke werkzaamheden anders organiseren echter blijft hij verantwoordelijk voor een goede uitvoer van deze procedure en de werkvergunning.

4.4 Eisen uitvoerder:

Een uitvoerder:

- Is bekend met de bij AEB geldende noodprocedures en is op de hoogte van BHV maatregelen en instructies;
- Heeft aantoonbare kennis (onderricht) van het gebruik van kleine blusmiddelen zoals brandblussers en brandslanghaspels; of zorgt bekwaam personeel
- Heeft aantoonbare kennis (onderricht) toezicht brandgevaarlijke werkzaamheden;
- Is bekend met de risico's op de werkplek en weet waar dichtstbijzijnde handbrandmelder zit;
- Is voorzien van de nodige PBM, brandveilige (blus-) kleding en een geschikte communicatiemiddelen.

	33.52P Brandgevaarlijke werkzaamheden			 
	Documenteigenaar	Hoofd BHV	Revisie	
Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 6 van 9		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>				

4.3 Taken en verantwoordelijkheden van de brandwacht

De brandwacht heeft de volgende taken en verantwoordelijkheden:

- Controleren van de werkomgeving op brandrisico's voorafgaand aan de werkzaamheden;
- Assisteren bij het plaatsen van preventieve maatregelen, zoals branddekens en brandblussers, eventueel gereed leggen van een brandslanghaspel onder druk nabij de werkzaamheden, het controleren of deze apparatuur in goede staat verkeert en voor direct gebruik beschikbaar is;
- Toezien dat de werkzaamheden zich beperken tot het object / gebied waarvoor de werkvergunning is verleend;
- Toezicht houden op de werkomgeving en op het brandveilig blijven van de werkomstandigheden;
- Erop toezien dat trappen en vluchtwegen vrij toegankelijk zijn en blijven;
- Bij heetwerk brandgevaarlijke werkzaamheden op het dak regelmatig controleren onder het dak, isolatie en onder het dak (zie uitvoerder) en aanwezig zijn tijdens pauzes. (zie 4.2.3);
- Optreden als er veranderende condities ontstaan op de werkplek of directe omgeving (die gevolgen hebben voor het werk) en zonodig de werkzaamheden stilleggen en dit melden aan de beheerder van de werkvergunning;
- In geval van een brand direct ontruimen van de werkplek en proberen de beginnende brand te blussen en alarmeren van de teamleider productie via **alarmnummer 111 of 020-4076000**
- Na beëindiging van de werkzaamheden controleert de brandwacht permanent minimaal nog 60 minuten de werkplek op smeulende resten en verwijdert daarna de aangebrachte brandpreventieve maatregelen.
- In de opvolgende controleert de brandwacht periodiek de werkplek op smeulende resten of beginnende brand.
- Het bedienen van aanvullende brand repressieve maatregelen.

4.4 Eisen Brandwacht

Een brandwacht:

- Is bekend met de bij AEB geldende noodprocedures en is op de hoogte van de alarmprocedure AEB, BHV maatregelen en instructies;
- Heeft aantoonbare kennis (onderricht) van het gebruik van kleine blusmiddelen zoals brandblussers en brandslanghaspels;
- Heeft aantoonbaar onderricht gehad m.b.t de functie brandwacht;
- Is bekend met de risico's op de werkplek en weet waar dichtstbijzijnde handbrandmelder zit;
- Is voorzien van de nodige PBM, brandveilige (blus-) kleding en een portofoon of telefoon.

5. Flowchart

n.v.t.

6. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (TVB)

Voor de beschrijving van de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (TVB) wordt bij AEB de RASCI-methode gebruikt.

R esponsible	Wie is verantwoordelijk voor de uitvoering?
A ccountable	Wie is eindverantwoordelijk?
S upport	Wie kan ondersteunen?
C onsulted	Wie moet om advies gevraagd worden?
I nformed	Wie moet geïnformeerd worden?

Functie / rol	Brandwacht	Aanvrager vergunning	Houder	Verstrekker
Activiteit				
Toezicht houden op de werkzaamheden en nemen correcte actie in geval van calamiteiten	R	S	A	S
Stilleggen werkzaamheden in geval van gevaar of calamiteit	R	I	A	R
Controleren (tijdens voorbereiding van het werk) van de werkplek op risico's aangaande brandgevaarlijke werkzaamheden en nemen afdoende veiligheidsmaatregelen door indien nodig een TRA uit te voeren, eventueel in overleg met de brandwacht of adviseur SHEQ		R	I	
Zorgt voor een volledig en geaccordeerde checklist 'brandgevaarlijke werkzaamheden'	I	R	S	A
Zich bewust zijn van de gevaren en risico's aangaande brandgevaarlijke werkzaamheden en hiervoor verantwoordelijkheid nemen	R	S	A	I
Controleert 60 minuten na de brandgevaarlijke werkzaamheden de werkplek en omgeving op afwezigheid van smeulende resten of beginnende brand	R		A	I

7. Gerelateerde werkinstructies / formulieren / documenten

Binnen deze procedure wordt verwezen naar:

- [33.41P Werkvergunningen](#)
- [33.42P Taak Risico Analyse](#)
- [33.54P Betreden besloten ruimten](#)
- [33.52F checklist brandgevaarlijk werkzaamheden](#)

8. Relevante wet- en regelgeving

De volgende wet- en regelgeving is van toepassing:

- Arbowet - artikel 5 Inventarisatie en evaluatie van risico's
- Arbowet - artikel 6 Voorkoming en beperking van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken
- Arbowet - artikel 15 Deskundige bijstand op het gebied van bedrijfshulpverlening
- Arbobesluit, paragraaf 2a Explosieve atmosferen
- FM Global standaard

9. Risico's

Bij Brandgevaarlijke werkzaamheden zijn de volgende risico's aanwezig:

- Brandgevaar door open vuur en vonkvorming.
- Explosiegevaar doordat hittebron als ontstekingsbron kan fungeren in een ruimte/omgeving waar explosiegevaar aanwezig is.
- Aanstralen brandbare objecten en stoffen

10. Milieuaspecten

De volgende aspecten spelen een rol:

- Een (niet tijdig opgemerkte) brand kan tot een explosie, het vrijkomen van rook en verontreinigd bluswater leiden.

Bijlage 1: Onderstaande ATEX locatietabel is een niet beheerde versie en is enkel indicatief. De beheerde versie staat in het handboek.

locatie	ICS code	Medium	Zone	Installatiedeel	Toelichting	Afstand in meters
Ammoniatank	00CAA10	Ammonia 25%	0	Geheel inwendig		nvt
	00CAA20	Ammonia 25%	0	Geheel inwendig		nvt
Slibopslagsilo	10BHA10EA	Rioolslib	1	Geheel inwendig		nvt
	20BHA10EA	Rioolslib	1	Geheel inwendig		nvt
Aansluitpunt Biogas waternet		Biogas	2	Rond flens		2
Biogascleaning	Diversen	biogas	2	Rond flenzen, afsluiters en appendages		1
		biogas	2	Monstername punt		1
		biogas	1	Afblaas dak	Regulier bedrijf	1
		biogas	2	Afblaas dak ontgassen	Tijdens ontgassen	7
Afsluiterstation	30GDW.08.03	Biogas	2	Gehele ruimte		nvt
Groengasinstallatie		Biogas	2	Gehele installatie		nvt
HOC lospunt		HOC	21	Aansluitpunt vrachtwagen		BOL diameter 1 meter
HOC silo	10	HOC	20	Geheel inwendig	AEC	nvt
	20	HOC	20	Geheel inwendig	AEC	nvt
HOC silo mangat	10 en 20	HOC	22	Mangat op silo	Bij openen mangat AEC	BOL diameter 1 meter
HOC afzuigleiding		HOC	20	Inwendige leiding	Vuile deel	nvt
HOC Stoffilterkast		HOC	20	Geheel inwendige deel	Vuile zijde	nvt
HOC Stoffilterkast		HOC	22	Tijdens het wisselen van de zakken		BOL diameter 1 meter
HOC Stoffilterkast		HOC	22	Normaal bedrijf	Schone zijde naar ventilator	nvt
HOC afzuigleiding		HOC	22	Inwendige afzuigleiding	Schoon	
HOC veiligheidsklep		HOC	22	Veiligheidsklep silo verzendvat	Bij aanspreken	BOL diameter 1 meter
HOC verzendvat Silo 10 en 20	10 en 20	HOC	20	Inwendige deel verzendvat	Normaal bedrijf	