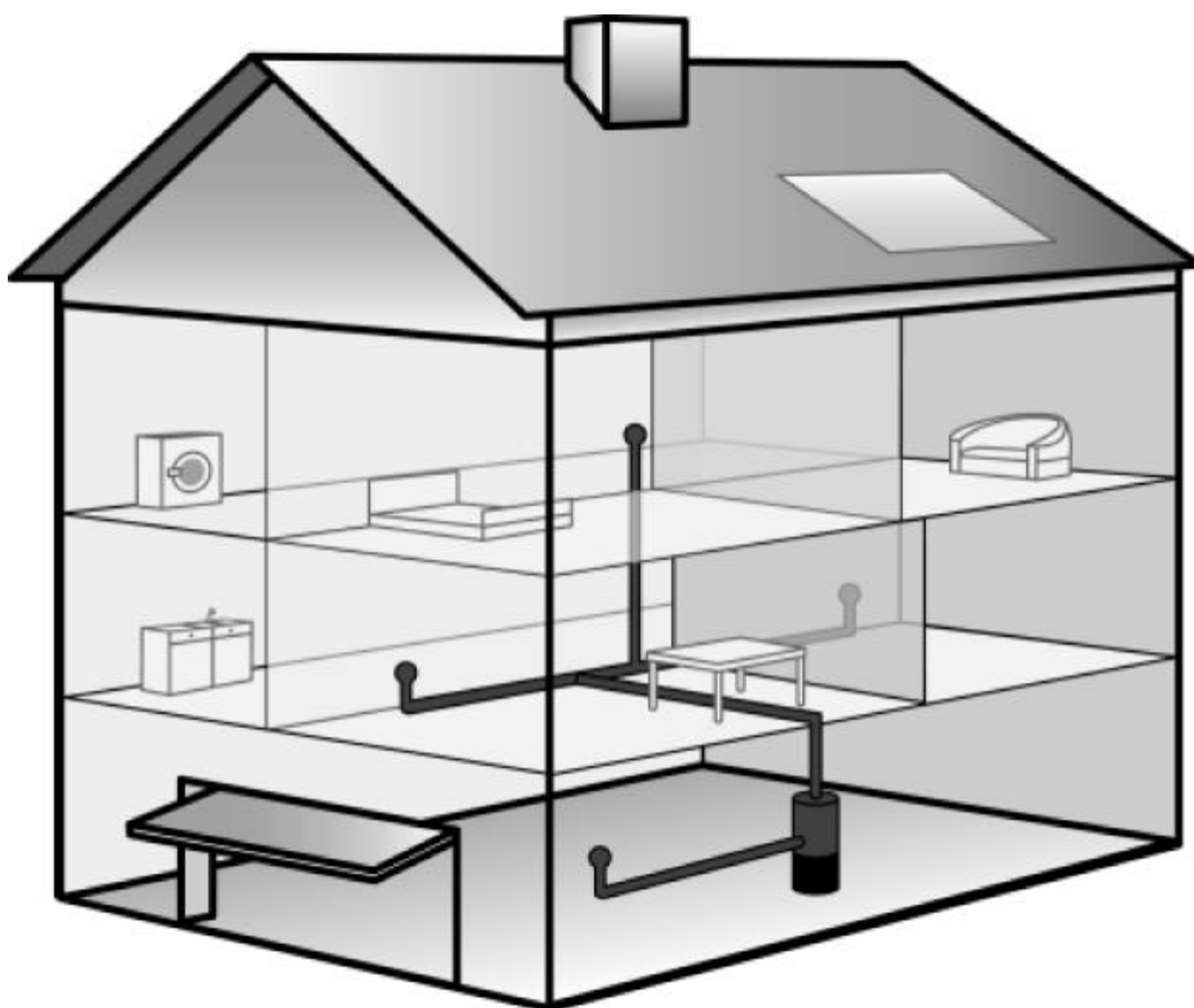


Handleiding voor de installatie van een Centraal Stofzuigstelsel



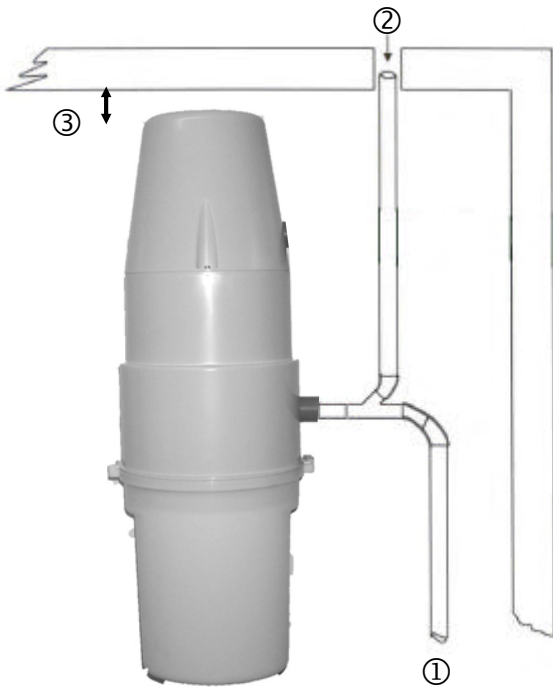
TECHNISCHE FICHE

	Elek Trends Millennium					Elek Trends Standaard		
	MI 1201	MI 1451	MI 1511	MI 2001	MI 2501	ET 1210	ET 3000S	ET 3100P
Seriemoter 230V	Thr.-Flow	By-Pass	By-Pass	By-Pass	By-Pass	Thr.-Flow	By-Pass	By-Pass
• Max. stroom	5.2A	5.4A	7A	6.3A	7.5A	5.2A	13A	14A
• Max. vermogen	1200W	1250W	1590W	1450W	1725W	1200W	3000W	3180W
• Max. toerental/min	20000	22500	24075	21000	24520	20000	24075	24075
• Thermische beveiliging	8A	8A	8A	8A	8A	8A	2 x 8A	2 x 8A
TURBINE								
• Aantal trappen	2	3	3	3	3	2	2 x 2	2 x 3
• Max. onderdruk (mm/Wk)	2400	2964	3300	3323	3800	2400	4200	3480
• Max. debiet (m ³ /h)	176	159	161	151	176	176	178	322
• Max. debiet (L/sec)	49	44.2	44.7	41.9	49	49	49.5	89.4
• Luchtuitlaat	binnen	buiten	buiten	buiten	buiten	binnen	buiten	buiten
• Dia. Luchtuitlaat.	/	50mm.	50mm.	50mm.	50mm.	/	50mm	2 x ø50.
FILTER SYSTEEM								
• Cyclonisch (95%-98%)	X	X	X	X	X	-	X	X
• Mousse uitwasbaar	-	-	-	-	-	X	-	-
• Karton filterpatroon	-	-	-	-	-	-	-	-
• Zelfrein. textielfilter	X	X	X	X	X	-	X	X
• Papierzak	-	-	-	-	-	X	-	-
• Inhoud afvalbak	18L	18L	18L	18L	18L	18L	18L	42L
• Gewicht in Kg	9.5	9.42	9.84	11.7	12	8.8	22	23
• Ben. montageruimte								
Breedte	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,7
Hoogte	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	0.75	1.5	1.3
Diepte	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
GEBRUIK								
• Te reinigen opp.	200m ²	400m ²	600m ²	600m ²	840m ²	200m ²	600m ²	1200m ²
• Max. aantal aansluitingen	5	8	10	12	12	5	12	24
• Max. gebruikers	1	1	1	1	1	1	1	2
• Max. slanglengte	7,5m	10m	10m	10m	10m	7,5m	12m	12m
• Max. afstand verste punt	10m	20m	25m	30m	45m	10m	65m	2 x 25m

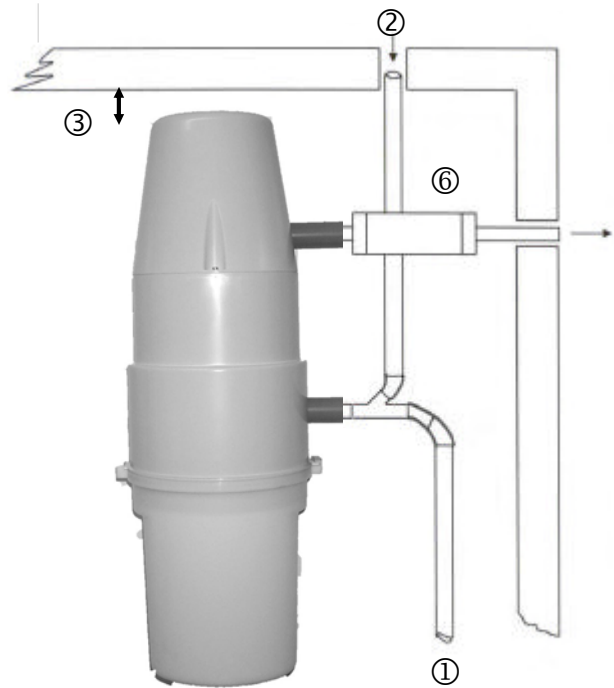
Algemene kenmerken :

- Laagspanningsafstandsbediening 12V-DC met veiligheidstransfo volgens, VDEO551 - relais 16A
- EMC-richtlijn (verplicht sinds 1/1/1996) - KEMA keurmerk - CE -markering
- Motoren 220-240V, 50Hz, Isolatieklasse E
- Alleen plaatsen in droge, stofvrije en geventileerde ruimtes
- Elek Trends standaard in epoxy
- Elek Trends Millennium in PC/ABS

ELEK TRENDS MILLENNIUM



MI 1201

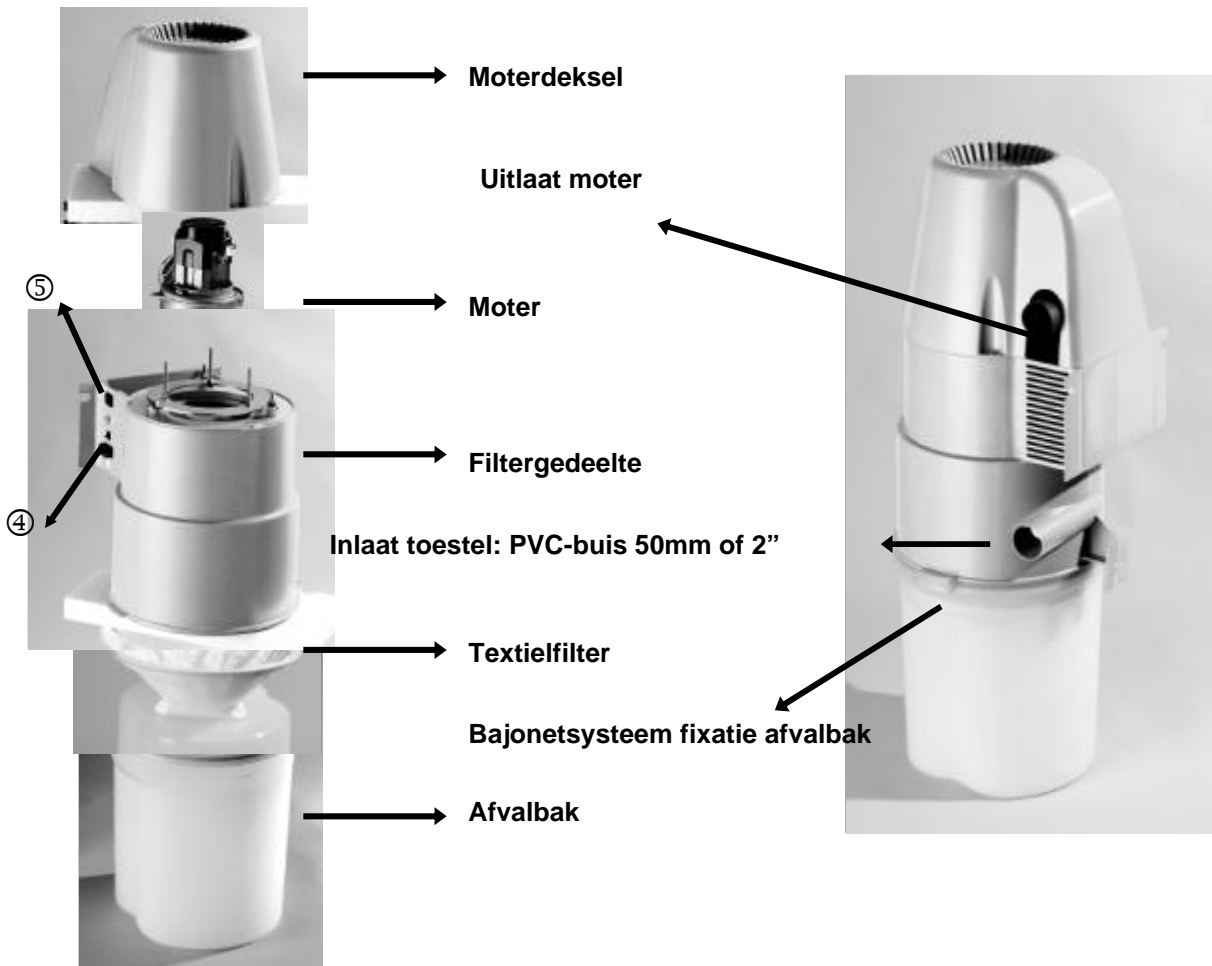


MI 1451/MI1511/MI2001/MI2501

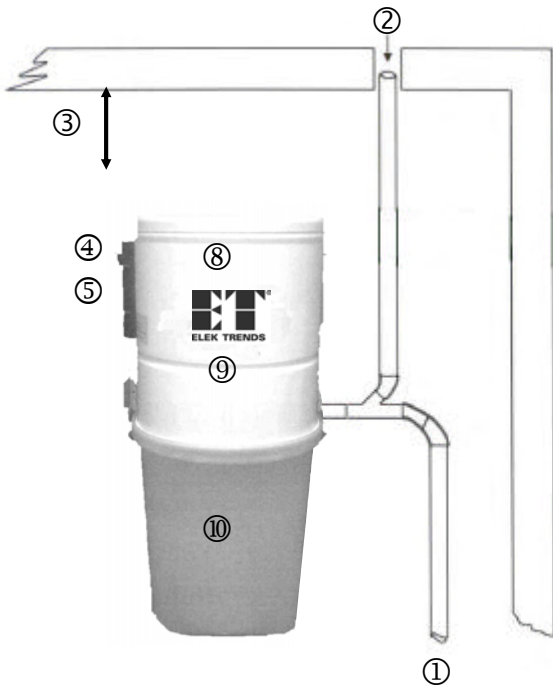
Legende :

- 1 Zuigleiding voor kelders en gelijkvloers
- 2 Zuigleiding voor verdieping(-en)
- 3 Min. afstand tot plafond : 30cm

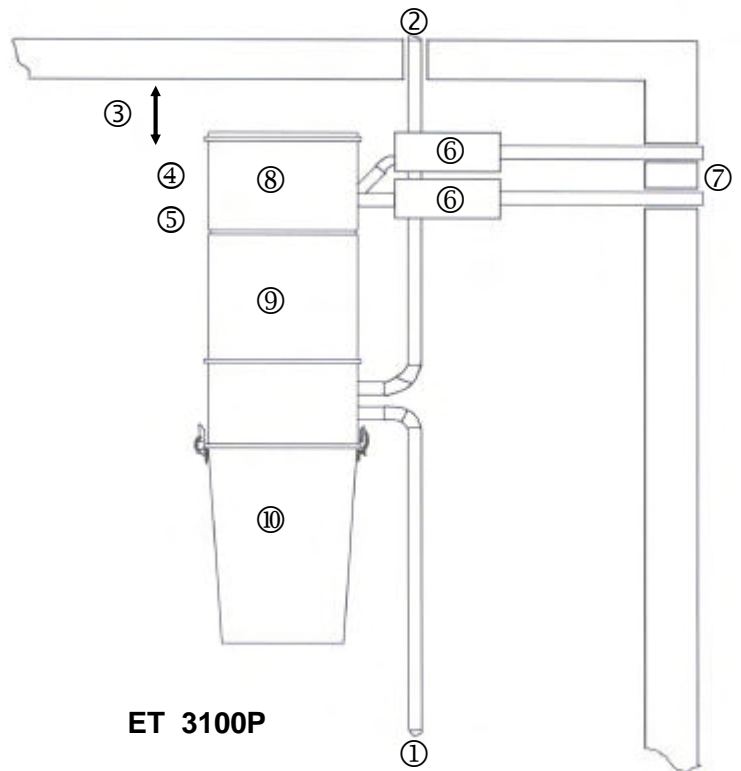
- 4 Connectie toestel 12V kabel
- 5 Aansluiting netsnoer toestel
- 6 Geluidsdemper



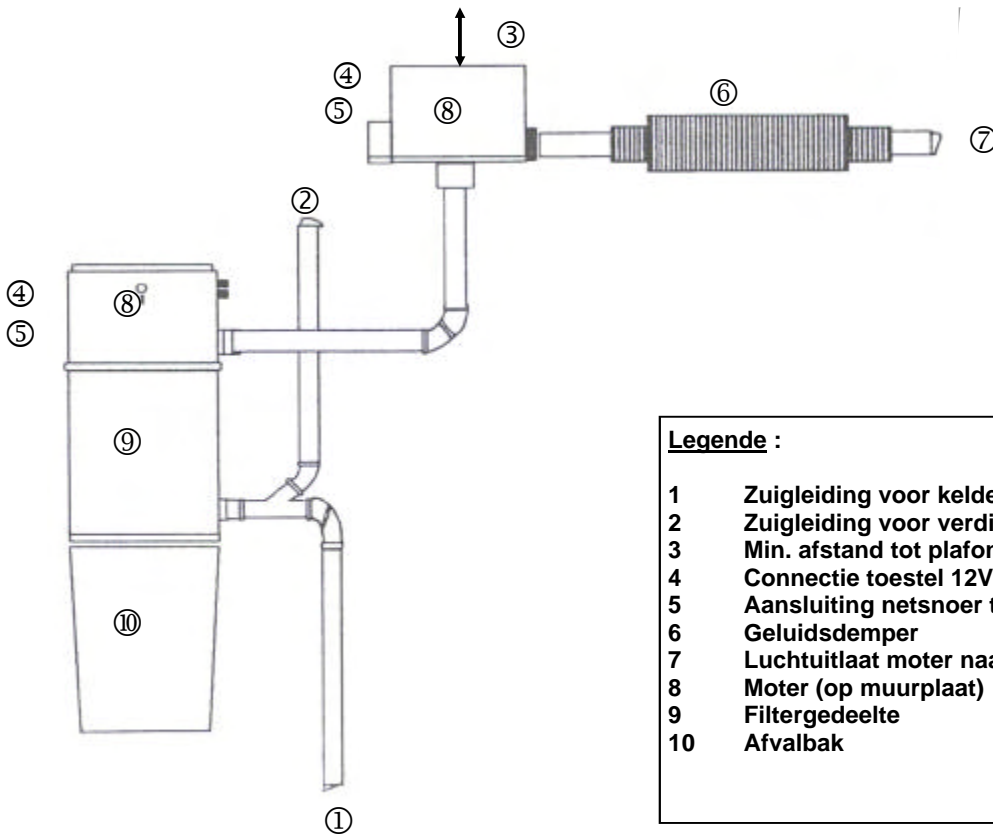
ELEK TRENDS STANDAARD



ET 1210



ET 3100P



ET 3000S

Legende :

- 1 Zuigleiding voor kelder en gelijkvloers
- 2 Zuigleiding voor verdieping(-en)
- 3 Min. afstand tot plafond : 30 cm
- 4 Connectie toestel 12V kabel
- 5 Aansluiting netsnoer toestel
- 6 Geluidsdemper
- 7 Luchtuitlaat moter naar buiten
- 8 Moter (op muurplaat)
- 9 Filtergedeelte
- 10 Afvalbak

Het plannen van een CS installatie

Positie van het toestel.

Het toestel wordt het best geplaatst buiten de leefzones, maar toch gemakkelijk bereikbaar. Garages & kelders zijn hiervoor ideaal. Het toestel moet op een hoogte geplaatst worden, zodat de afvalbak gemakkelijk verwijderd kan worden.

Bij voorkeur, het toestel plaatsen op minder dan 3m boven het laagste punt in het systeem.

Plaats het toestel niet op een vochtige plaats.

De omgevingstemperatuur in de ruimte, waar het toestel geplaatst wordt, mag de 30°C niet overschrijden en deze wordt ook best verlucht. Enkele van de kleinere toestellen ET 1210/MI 1211 hebben een throughflow moter, dit betekent dat de lucht opgezogen door de moter ook terug afgevoerd wordt door dezelfde moter om deze af te koelen.

Alle andere modellen hebben by-pass motors, dit betekent dat er een apart koelingsstelsel is op de moter en dat de opgezogen lucht terug naar buiten wordt afgevoerd via een luchtuitlaat .

Behalve de kleinere modellen, hebben alle toestellen een luchtuitlaat naar buiten. Voorzie genoeg plaats voor een geluidsdemper indien nodig - een geluidsdemper is ongeveer 30 cm lang.

Positie van de vacuümaansluitingen

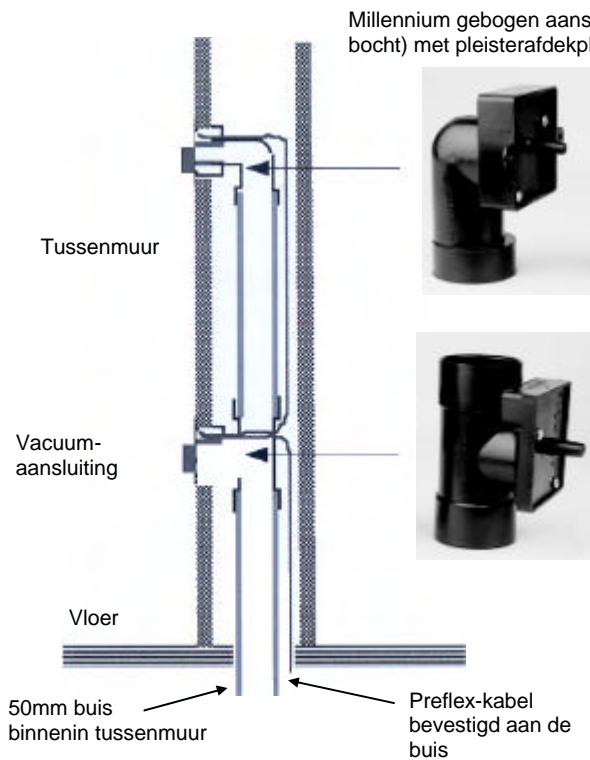
De algemene regel is om de vacuümaansluitingen zo centraal mogelijk in het gebouw te plaatsen zodat men met zo weinig mogelijk aansluitpunten een zo groot mogelijke oppervlakte kan reinigen. Het is niet nodig om in elke ruimte een aansluitpunt te voorzien, plaats de aansluitingen zo, zodat ze een zo groot mogelijke oppervlakte kunnen overbruggen. Met een slang van 7,5m kan per aansluiting een ruimte van 50 tot 60m² gereinigd worden. Met een slang van 10m zal dat 70 tot 80m² zijn.

In een bestaande woning kunnen de exacte afstanden gemeten worden. Bij een nieuwe woning zal men op basis van een grondplan op schaal de positie van de vacuümaansluitingen bepalen. Hou hierbij rekening met het feit dat de slang ook rond de meubelen & andere nog onbestaande objecten moet kunnen. Het zal dan ook niet altijd eenvoudig zijn om de ideale plaats te bepalen. Daar ze niet duur zijn & de plaatsing ervan eenvoudig is, is het soms beter om 2 aansluitingen te plaatsen op een minder ideale plaats, dan het onmogelijke te moeten doen om die ene aansluiting op de perfecte plaats te kunnen plaatsen.

De aansluitingen kunnen zowel in de muur als in de vloer geplaatst worden.

Positie van het buizenet

Het komt erop neer het buizenet zo kort mogelijk te maken. De posities van de vacuümaansluitingen worden meestal ook bepaald rekeninghoudend met het buizenet, nl., kunnen de buizen eenvoudig tot aan de plaats van de aansluiting gelegd worden. De keuze zal afhangen van de opbouw van het gebouw. Het buizenet die de vacuümaansluitingen met de moter verbindt wordt het best geplaatst in de voorziene ruimtes: bv. Onder de vloer, binnenin de muren en in de ruimte tussen het plafond van de benedenverdieping of de eerste verdieping. Het is niet eenvoudig een buizenet te plaatsen gebruikmakend van de voorziene ruimtes waarbij de vacuümaansluitingen zich op de ideale positie bevinden. Een betere oplossing is om de hoofdleiding te laten vertrekken in de dakruimte & van daaruit buizen naar beneden af te takken tot aan aparte vacuümaansluitingen. Op de volgende pagina ziet u enkele mogelijkheden om vacuümaansluitingen in muren te installeren. Men hanteert dezelfde principes voor aansluitingen in vloeren. Zowel de "Millennium" als de "Design" reeks kunnen gebruikt worden voor plaatsing in de muren. Voor plaatsing in de vloer is enkel de "Design" reeks aanbevolen.



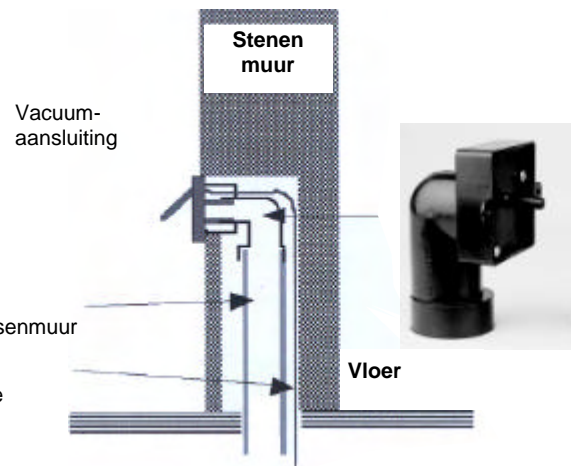
Vacuumaansluitingen worden het best geplaatst in muren (bvb. Muren met een houten skelet met daarop bepleistering), zodat de buis verbonden met de vacuumaansluiting in de muur loopt. Zie tekening links. Deze aansluitstukken hebben geplaatst een diepte tussen 75mm & 90mm.

Wanneer het aansluitstuk dieper in de muur zit, kan een verlengstuk gebruikt worden tussen de vacuumaansluiting & het aansluitstuk.

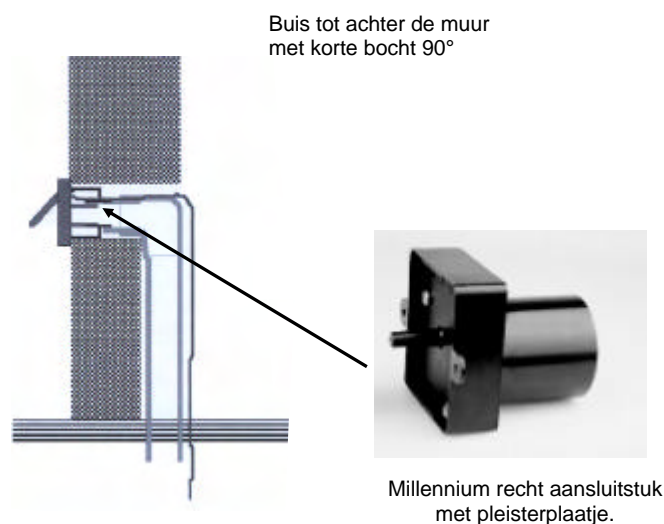


Bij een vaste/stenen muur, laat/maakt men best een gleuf voor deze installatie - zie tekening rechts.

50mm buis binnenin tussenmuur
 Preflex-kabel bevestigd aan de buis



Soms is het niet altijd mogelijk om de buizen in de muren te plaatsen zoals in bovenstaande tekeningen. Gebruik in dit geval een recht aansluitstuk, verbonden met een PVC-buis die doorheen de muur loopt. Hieronder zie je nog 2 andere mogelijkheden gebruikmakend van een korte bocht van 90°. Deze moet zo dicht mogelijk bij de vacuumaansluiting geplaatst worden. Dit is heel belangrijk want het is deze bocht die ervoor zorgt dat er geen lange smalle voorwerpen door het systeem opgezogen worden met eventuele verstoppingen als gevolg. Als er toch een object vast komt te zitten in de bocht kan met dit er altijd uithalen via de vacuumaansluiting.



Voorbeeld van plaatsing van vacuumaansluitingen

Deze woning heeft een totale oppervlakte van ongeveer 400m². Het is een woning met 6 ruime slaapkamers. De benedenverdieping heeft een oppervlakte van 150m². Samen met een garage van 45m² heeft het gelijkvloers dus een totale oppervlakte van ongeveer ± 200m².

De bovenverdieping heeft dezelfde oppervlakte .

Door de aansluitingen strategisch te plaatsen, zijn er slechts 2 aansluitingen nodig om de volledige benedenverdieping te kunnen stofzuigen, gebruikmakend van een slang van 10m. Dit wordt aangetoond door de lijnen met de pijlen op de tekening . Een dienst-aansluiting kan geplaatst worden aan de ingang van de garage zodat de auto zowel van binnenuit als buiten kan gereinigd worden.

Op de bovenverdieping volstaan 2 vacuumaansluitingen. Een vacuumaansluiting op de identieke plaats als deze in de hal. De kamer boven de garage kan gereinigd worden door op de 1e verdieping een vacuumaansluiting te plaatsen juist boven het toestel.

Deze woning heeft dus in totaal 6 vacuumaansluitingen nodig - 5 inbouw-aansluitingen en 1 opbouw-aansluiting.

Indien men een kortere slang (7,5m) zou gebruiken moet men een extra vacuumaansluiting per verdieping voorzien. De plaats van de vacuumaansluitingen moeten herbepaald worden.



Begrip

Het principe van een centraal stofzuigsysteem is even belangrijk als de werking van de installatie begrijpen. Met behulp van deze richtlijnen zou de installatie eenvoudig uit te voeren moeten zijn en zouden verstoppingen van de leidingen tijdens het gebruik verhinderd moeten worden.

De principes

Het systeem is zo ontworpen dat het niet kan verstopten bij gewoon huishoudelijk gebruik. Het nauwste gedeelte is de plaats waar objecten in het systeem worden opgezogen, d.w.z de borstel of een hulpstuk op het uiteinde van het handvat. De diameter van de buizen wordt geleidelijk aan groter, waardoor een object dat opgezogen wordt door de borstel, zonder problemen door de rest van het systeem gaat. De binnendiameter van een zuigslang is 32mm, het vergroot tot 43mm in de bocht van 90° (gebogen aansluitstuk) en gaat dan over tot 46mm in de hoofdleiding (PVC-buis). Indien een object klein genoeg is om door een buis van 32mm te kunnen, dan kan het zeker door een bocht van 43mm en de buis van 50mm.

Het is mogelijk dat een lang fijn object, zoals een potlood opgezogen wordt. Dit kan zonder problemen doorheen de buizen tot aan een bocht waar het blokkeert. Dit probleem wordt echter verholpen door het gebruik van een korte bocht (gebogen aansluitstuk) juist na de vacuümaansluiting. Omdat de buizen na de bocht van 90° groter zijn dan de binnendiameter van de vacuümaansluiting, en vervolgens alle bochten van 45° of lange bochten van 90° zijn, kan alles dat door een korte bocht van 90° kan, ook door de rest van het systeem. Wanneer een potlood opgezogen wordt, zal het vast komen te zitten in de korte bocht van 90° (gebogen aansluitstuk) na de vacuümaansluiting. Men kan het potlood met de hand verwijderen.

Het buizennet

Vergelijk het buizennet met een eenvoudige boom, met als stam de hoofdleiding, de kortere leidingen als de takken en het toestel als de wortel. De stam & takken hebben enkele bochten nodig om in het gedeelte te passen, en zoals bij de meeste bomen, komen de takken samen bij de stam in een hoek gericht naar de wortel. Bij een centraal stofzuigsysteem moeten de takken van het buizennet samenkomen op de hoofdleiding in een hoek, gebruikmakend van een T-stuk 45° of 90° (zie afbeelding).

PVC-hulpstukken

Het is enorm belangrijk om de juiste hulpstukken te gebruiken voor het buizennet. Alle bochten moeten lang of gebogen zijn, uitgezonderd de korte bocht van 90° die onmiddellijk na de vacuümaansluiting geplaatst wordt (zie pag.3). Dit geldt ook voor T-aansluitingen (zie diagram met mogelijke verbindingen—pag.10). Gebruik 2 bochten van 45° om een bocht van 90° te maken en een T-aansluiting van 45° met een bocht van 45° voor een T-aansluiting van 90°. Hieronder vindt u de te gebruiken PVC-hulpstukken.

45° Bocht
F/F



45° Bocht
M/F



Mof



T-stuk 45°



Gebruik nooit dit type bocht in het buizennet

Gebruik alleen met een vacuümaansluiting— zie pagina 6



90° korte bocht

De Pvc-buizen

De Pvc-buizen hebben een buitendiameter van 50mm en kunnen eventueel samen met de PVC-hulpstukken meegeleverd worden met de centrale stofzuiger. Bij het plaatsen van het buizennet, start men het best bij de vacuümaansluitingen en zo terug naar het toestel. Plaats eerst alle leidingen en hulpstukken zonder deze te verlijmen, zodat alle verbindingen goed in elkaar passen. Aangezien de lijm vrij snel droogt, is het niet eenvoudig om de verbinding na verlijming nog wat te wijzigen of te lossen. Hoe gladder de binnenzijde van de buizen en de gemaakte connecties, hoe beter het buizennet zal zijn. Zorg ervoor dat de buizen steeds recht doorgezaagd worden. De ruwe randen kan men bvb met wat schuurpapier verwijderen. Schuif de Pvc-buizen zo ver mogelijk in de PVC-hulpstukken zodat de rand van de buis steeds tegen de rand binnenin het hulpstuk komt te zitten.

Het is heel belangrijk om de vloeibare lijm op de buitenzijde van de buis (of de mannelijke zijde van een Pvc-hulpstuk) aan te brengen., zodat de overtollige lijm naar buiten geduwd wordt, en niet in de Pvc-buis blijft kleven. Vermijd overbodige lijm aan de binnenzijde van de buis. Vooraleer de lijm aan te brengen, moeten de te verlijmen gedeeltes glad & stofvrij gemaakt worden.
Voor maximum aan zuigkracht, is het belangrijk dat er geen lekken in het systeem zijn.

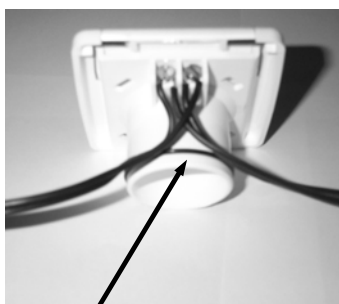
De elektrische (12V) leiding

De centrale stofzuiger is constant verbonden met het elektriciteitsnet. Alle huishoudelijke toestellen kunnen werken met een normale elektrische aansluiting. Elk centraal stofzuigstelsel bevat een interne transfo die 12 volt voorziet op de aansluitklemmen op de achterzijde (Module) van het toestel. Deze zijn verbonden met contacten aan de achterkant van elke vacuümaansluiting d.m.v. een telefoon of luidspreker-kabel (2 x 0,75mm² côte-à-côte). De connectie van de 12V draad op de vacuümaansluiting gebeurt in parallel. Het is niet noodzakelijk om een kabel te leggen van elke vacuümaansluiting naar de centrale eenheid of van de ene vacuümaansluiting naar de andere. De kabel van elke vacuümaansluiting kan de buis volgen en 2 kabels kunnen samengebracht worden met een connector, zodat er slechts 1 paar draden naar de centrale eenheid teruggaat.

Belangrijk Wanneer het buizenet & de bedrading klaar zijn, controleer dan de continuïteit van de bedrading. Zorg ervoor dat, dat bij elke vacuümaansluiting, het uiteinde van de draden elkaar niet raken & controleer het circuit door de ohmmeter over de 2 draden aan de centrale eenheid te plaatsen. Het zou een open circuit moeten zijn. Vervolgens kan je voor elke vacuümaansluiting apart de bedrading testen. Verbindt daardoor steeds de uiteinden van de bedrading aan de vacuümaansluiting met elkaar.

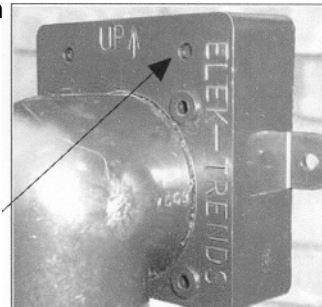
Test 1 vacuümaansluiting per keer. Controleer het circuit nog eens op de achterzijde van het toestel. Het moet een gesloten circuit zijn. Vergeet niet de draden bij de 1e vacuümaansluiting terug los te maken alvorens de 2e vacuümaansluiting te testen. Herhaal voor elke vacuümaansluiting. Wanneer het uiteinde van de zuigslang in de vacuümaansluiting geplaatst wordt, is het circuit gesloten en wordt er een 12-V signaal naar het toestel gezonden. Het toestel start en blijft draaien tot men de zuigslang uit de vacuümaansluiting verwijdert. (Er is mogelijkheid van een schakelaar op het handvat van de zuigslang, zodat men het stofzuigstelsel kan aan- & uitschakelen zonder de zuigslang uit de vacuümaansluiting te verwijderen.) De 12V-kabel kan vastgehecht worden aan het buizensysteem door middel van plakband of spanbanden. Wanneer het zich in de grond of muur bevindt, moet het worden beschermd door preflex.

Rear of a socket showing 12V parallel connections

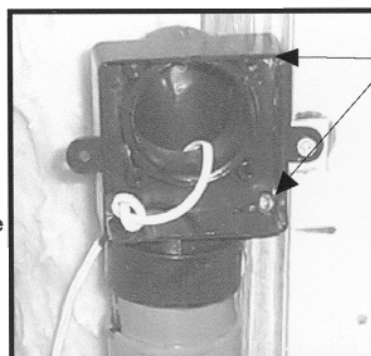


Nota :
 Indien men de o-ring aan de achterzijde van de vacuümaansluiting even natmaakt, past het beter (of eenvoudiger te verwijderen indien nodig)

Boor gaatjes in de achterzijde van het aansluitstuk & steek de 12V-kabel erdoor om te kunnen aansluiten aan de vacuümaansluiting .



Gebogen aansluitstuk voorzien van 12V-kabel. Steek de kabel door het geboorde gat in de achterzijde van het gebogen aansluitstuk. Maak de knoop in de 12-V kabel om te vermijden dat deze terugvalt & voorzie extra draad om na de bepleistering eenvoudig te kunnen aansluiten op de vacuümaansluiting. Plaats het pleisterplaatje indien nodig terug.

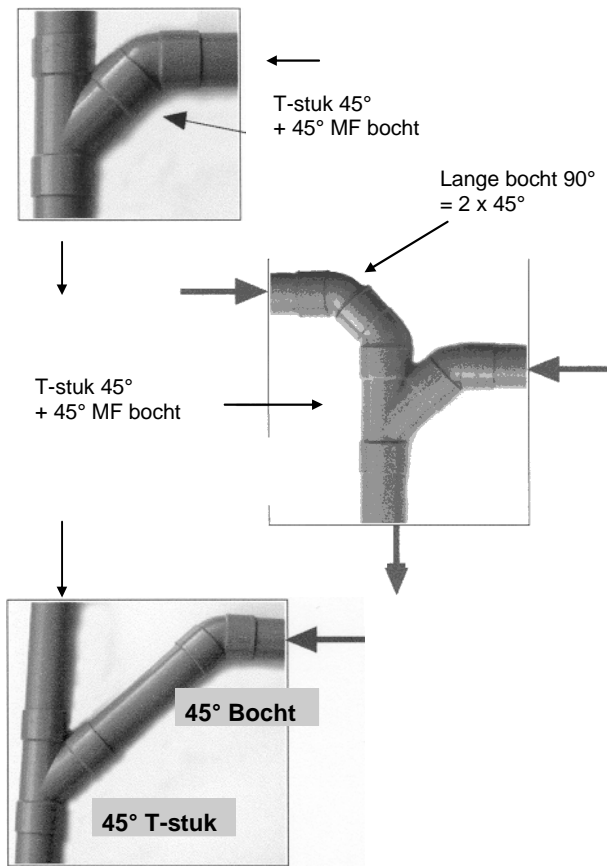


NB
 Bevestig de aansluiting met 2 schroeven op het pleisterwerk.

De voorzijde van het aansluitstuk kan tot maximum 20mm achter de afgewerkte muur (meestel pleister) zitten. Het plaatsen van de vacuümaansluiting is echter het eenvoudigst als het aansluitstuk tussen 5 & 15mm diep zit. Het aansluitstuk kan eventueel in de muur gefixeerd worden door middel van een schroef door de achterkant van de aansluiting.

Maak buisverbindingen zoals deze, voor buizen die horizontaal of verticaal aansluiten.

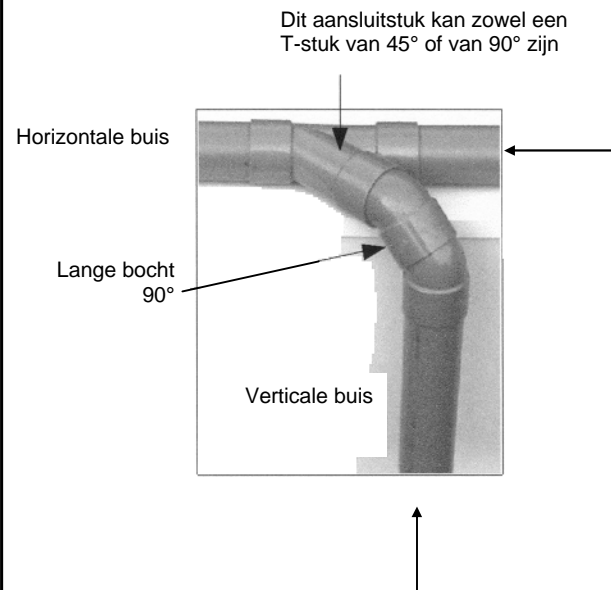
De pijlen tonen die richting van de luchtstroom aan.



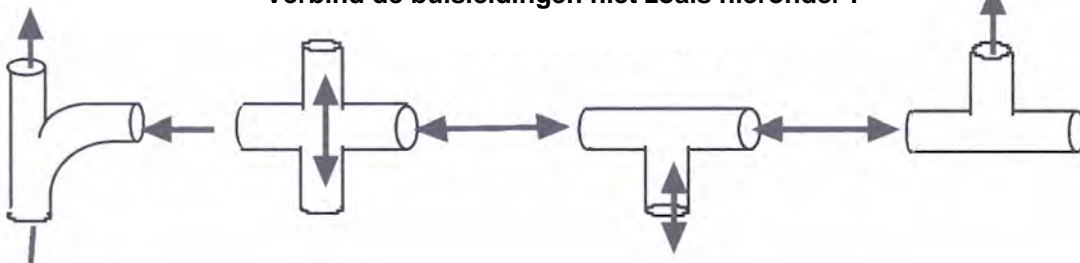
Als een buis van onder aansluit op de hoofdleiding, is een verbinding als deze noodzakelijk.

Verbindt de verticale buis nooit rechtstreeks met de horizontale buis. Gebruik steeds een T-stuk met ofwel een bocht van 45° of een lange bocht van 90° zodat de verbinding van opzij komt.

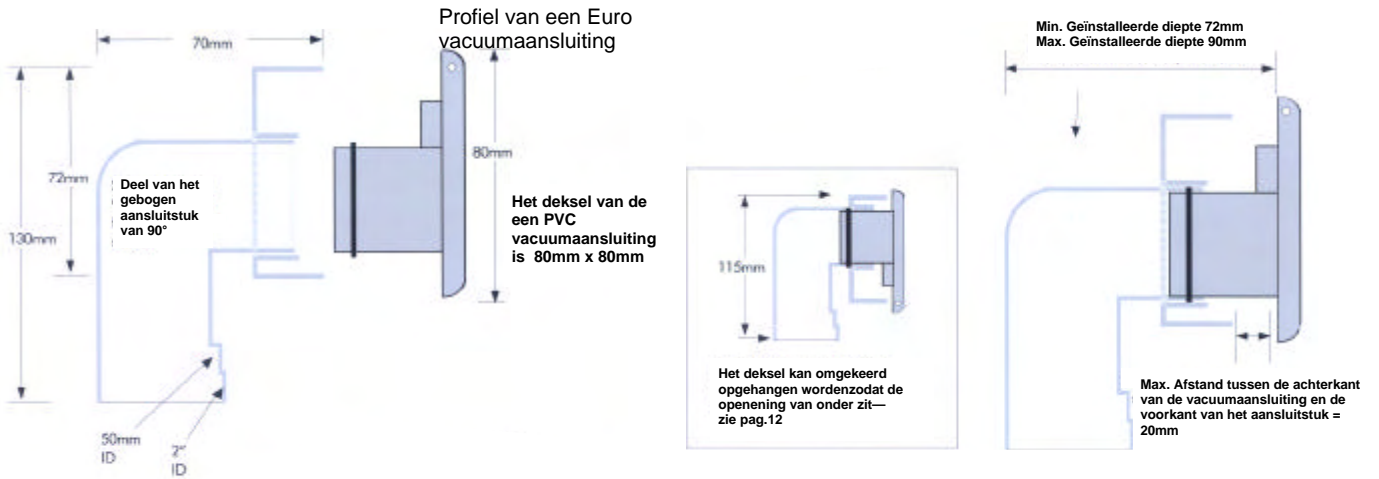
Als de verticale buis rechtstreeks aangesloten wordt op de hoofdleiding is het mogelijk dat zware voorwerpen naar beneden vallen & zo een verstopping veroorzaken.



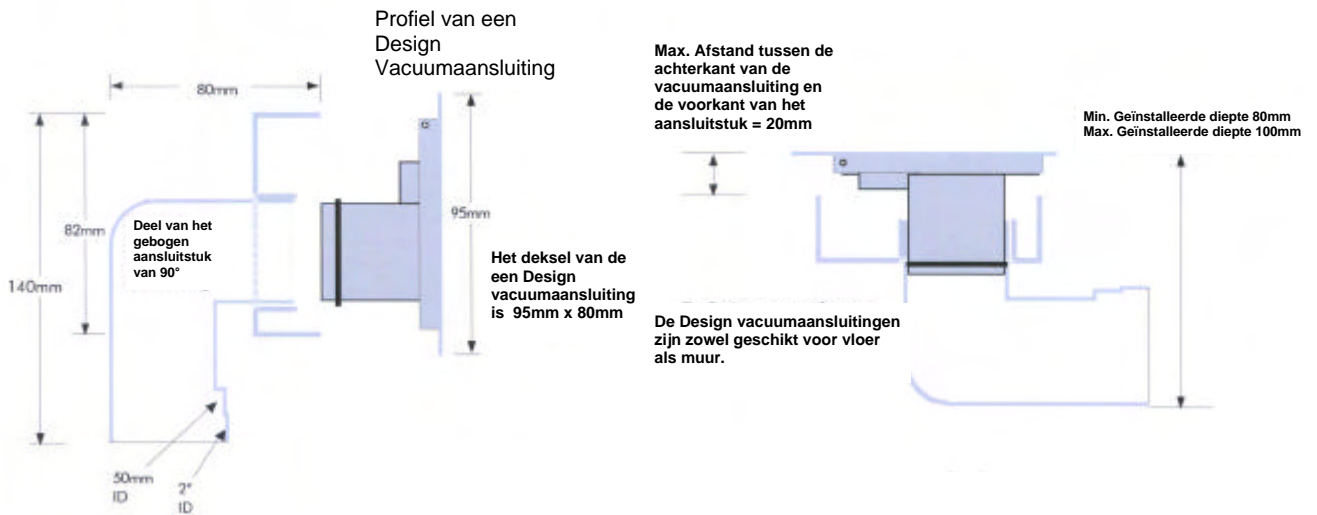
Verbind de buisleidingen niet zoals hieronder !



PVC-vacuumaansluitingen gamma Euro & Millennium



Inox vacuumaansluitingen gamma Design



Installatie materialen



45° f/f bocht



45° m/f bocht



45° T-stuk



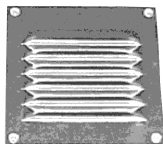
50mm mof



50mm x 1,8mm PVC-buis



50mm clips



Uitlaatrooster



Gebogen aansluitstuk 90°



Recht aansluitstuk 90°



90° m/f bocht enkel voor een recht aansluitstuk



Buisaansluitstuk



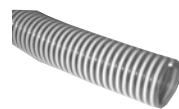
Dienstaansluiting + gebogen aansluitstuk



Dienstaansluiting + buisaansluitstuk



Geluidsdemper



Dikke flexibele slang voor gebruik ondergronds

Algemeen

Vacuumaansluitingen

Het is normaal om de vacuumaansluitingen zo te plaatsen dat het deksel omhoog opengaat d.w.z. dat het scharnier aan de bovenkant van de vacuumaansluiting zit. Om deze reden zijn de aansluitstukken duidelijk gemarkeerd met een pijl "UP", om de correcte manier van plaatsing te tonen.



Nochtans is het eenvoudiger om het uiteinde van de slang in een vacuumaansluiting te steken die naar beneden opengaat (zie foto hierboven). Je hoeft de klep niet volledig te openen om de opening goed te zien. Als deze manier wordt gevolgd, dan moet het aansluitstuk met de pijl "UP" naar de onderkant, niet de bovenkant, van het aansluitstuk worden geïnstalleerd. Wanneer men een gebogen aansluitstuk van 90° gebruikt, draai het aansluitstuk op het einde van de buis, indien nodig. (foto rechtsboven)

Het interne buizenet

Het is belangrijk om de ligging van de buizen op papier te zetten, indien het niet duidelijk is dat er zich een buis in de vloer of muur bevindt. Dit is vooral van belang tijdens de bouw, daar niet alle bouwvakkers het centraal stofzuigsysteem kennen en zo per ongeluk schade toebrengen aan het buizenet. Een nagel door een buis kan verstopping veroorzaken en een beschadigde buis kan zorgen voor een verminderde zuigkracht.

Het externe buizenet

Meestal wordt het buizenet binnenin een gebouw geplaatst, maar soms is het nodig om een buis naar buiten te leggen. Bvb. Naar een losstaande garage. In dit geval is het belangrijk om de buis te isoleren tegen extreme koude om zo condens in de buis te vermijden. Bij korte externe buisleidingen komt dit echter niet vaak voor. Indien het nodig is om een buisleiding te plaatsen naar een ander gebouw, zorg ervoor dat de buis min. 50cm diep begraven wordt & beschermd, bij voorkeur door het in een grotere buis te stoppen. Dit geeft niet alleen een vorm van isolatie, maar heeft ook bescherming tegen grondverschuivingen. Als alternatief kan een speciale dikke flexibele slang gebruikt worden. Alhoewel deze slang duurder is, is ze veel eenvoudiger te plaatsen.

Verzeker je ervan dat alle delen goed vastgelijmd zijn zodat er geen water in het buizenet kan binnendringen.

Onderhoud

Dit systeem heeft praktisch geen onderhoud nodig, met uitzondering van het vervangen van de koolborstels op de moter. Het is aangeraden om deze bij normaal huishoudelijk gebruik na 8 à 10 jaar te vervangen. Dit is een eenvoudige opgave - het deksel van de centrale stofzuigunit kan losgemaakt worden na het verwijderen van de 2 vijzen. De koolborstels zijn gemakkelijk te vinden op de bovenkant van de motor waar ze op hun plaats gehouden worden door een clips. **Om die reden, raden wij aan om de eerste verbinding van het buizenet met de vacuümunit niet te lijmen. Zo kan de vacuüm unit eenvoudig gedemonteerd worden, indien nodig.**

En tenslotte

Wanneer men een totaal stofzuigsysteem in een nieuwe woning geplaatst heeft, is het verleidelijk om dit krachtige systeem te gebruiken om de werf schoon te maken. Hou er rekening mee dat cement & pleister zal blijven kleven, waardoor de zuigkracht van het toestel zal. Dit kan men voorkomen door de afvalbak te verwijderen en de filter hevig uit te kloppen. (zie gebruiksaanwijzing) Een alternatief. **Gebruik het Centraal stofzuigsysteem niet om een bouwwerf te reinigen .**