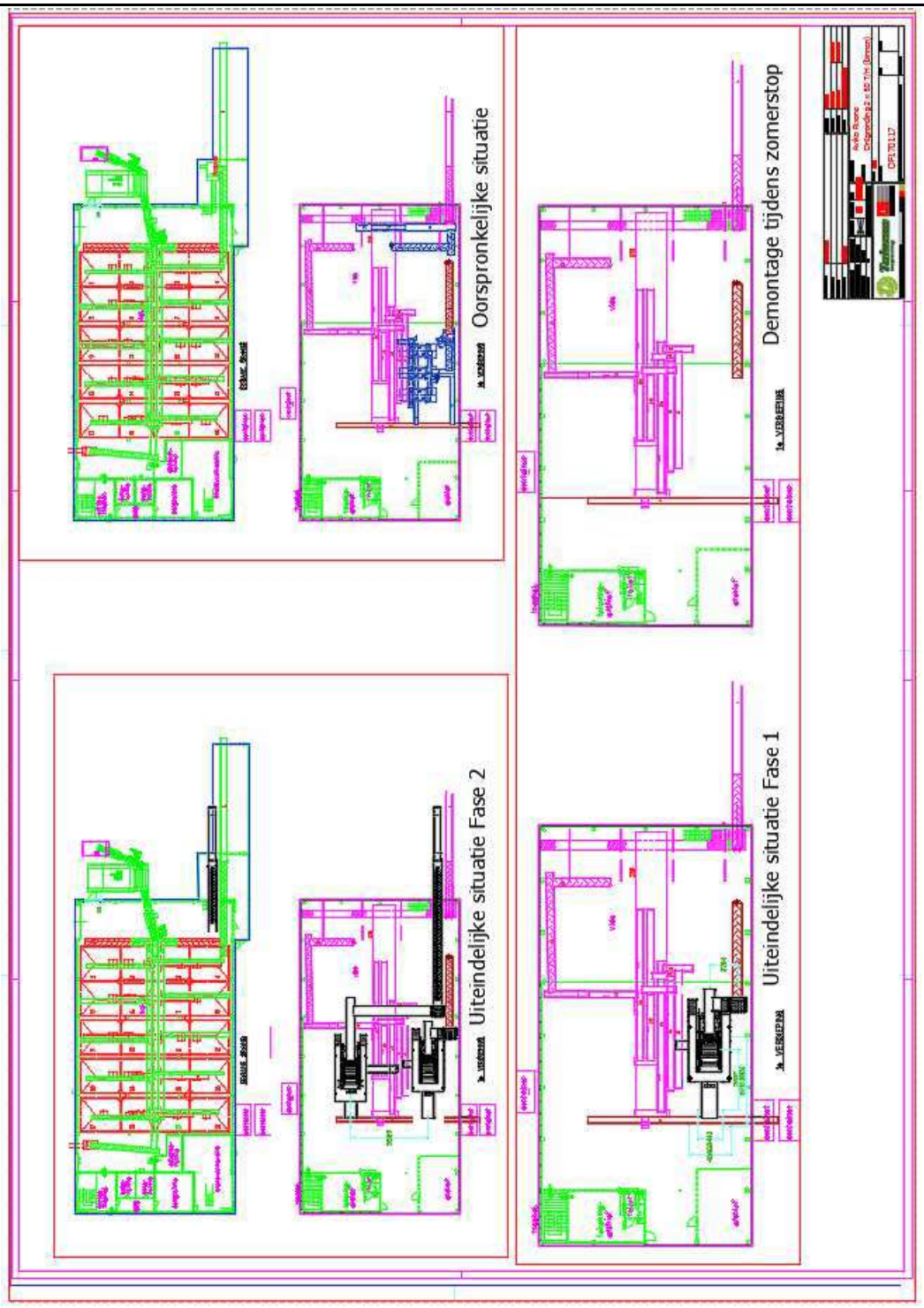
I. Lay-out tekening

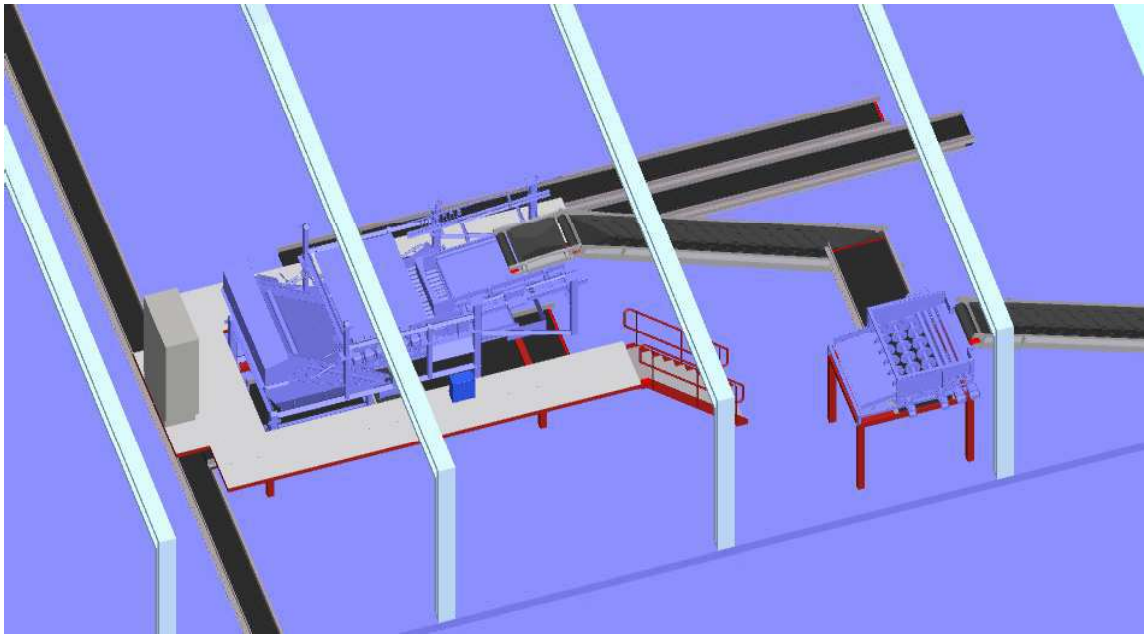


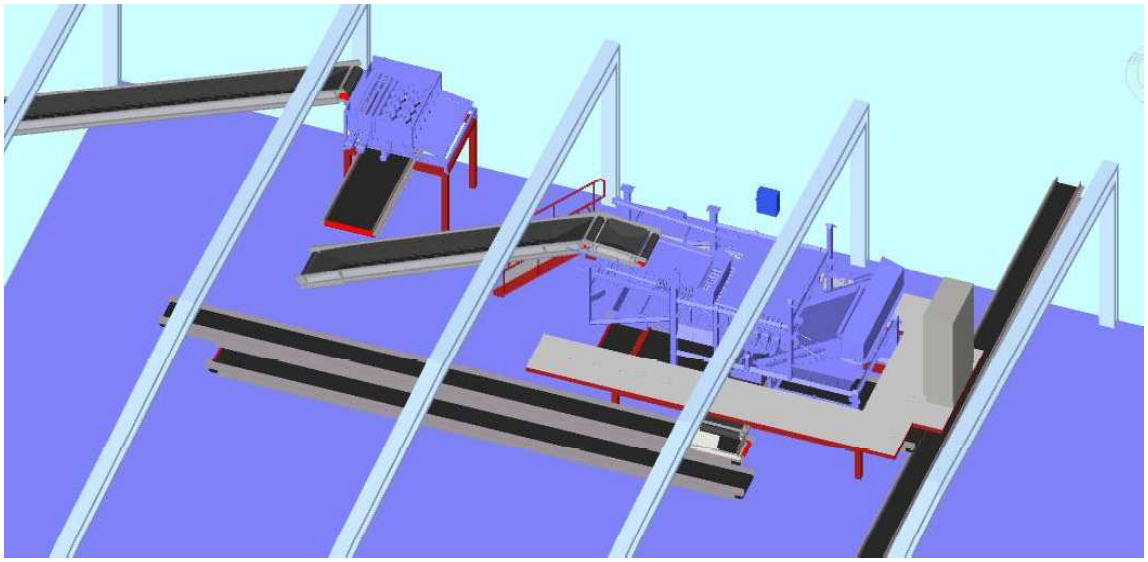
Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

I. Lay-out tekening





Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving

Transportband; type trog T20 Vlak



Deze Grisnich transportband is opgebouwd uit een zeer stabiel bandframe, en is samengesteld uit gezette plaatdelen.
De rubber of kunststof band ligt opgesloten in het bandframe en glijdt deels over het frame, waardoor lekkage tot een minimum beperkt blijft.
De draagrollen zijn bevestigd met een onderhoudsvriendelijke bout-steekverbinding.
De aandrijf- en spantrommels hebben een gebolleerde vorm waardoor een optimale sporing van de band ontstaat.
Voor een optimale aandrijving is de trommel voorzien van ruitvormige bekleding.
Met de unieke spanners kunnen zowel de aandrijf- als de spanzijde met een simpele draaibeweging worden bijgesteld.

Kenmerken:

- Bedrijfszeker
- Onderhoudsvriendelijk
- Stabiliteit
- Duurzaam
- Productvriendelijk

Trogvorm b=400 t/m 800	20 graden, 2 delig, 4 draagrollen per meter
Bandmateriaal	Rubber EP250 2-3/1½
Aandrijving	SEW motorreductor; 230/400V 50Hz VanderGraaf Trommelmotor (voor invoerband ontgronder)
Materiaal	Normaal Staal; RAL 7036
Ondersteuning	Afgestemd op positie transportband
Afschraper	Verend HMPE aan uitstortzijde
Zijgeleiding	HMPE strip aan zijkanten bij inloopzijde
Veiligheid	Conform machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II, onder A.
Inclusief	Instorttrechter Verende afschraper HMPE aan uitstortzijde Uitstorttrechter Uitstortrok Foodgrade olie
Opties	Toerenwachter Torclock op SEW motorreductoren

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

II. Technische beschrijving

Transportband; type KWG-U



Deze Grisnich transportband is opgebouwd uit een conventioneel zijframe van U-profiel dat middels kokerprofielen aan elkaar is gelast. De band zelf ligt opgesloten in het bandframe en rust volledig op draagrollen. De draagrollen zijn op een hartafstand van 250 mm door middel van een kliksysteem en bouten aan het zijframe gefixeerd. De hoogte van de zijgeleiding is afhankelijk van de toepassing en de HMPE afdichting op de band vermindert lekkage van fijne delen. De aandrijftrommel is gebolleerd en bekleed met 6 mm rubber ruitprofiel. Ook de spanrol is gebolleerd en voorzien van een doorlopende as. Met de unieke spanners kunnen zowel de aandrijf- als de spanzijde met een simpele draaibeweging worden bijgesteld.

Kenmerken:

- Bedrijfszeker
- Onderhoudsvriendelijk
- Stabiliteit
- Duurzaam
- Productvriendelijk

Bandmateriaal	Rubber EP250 2-3/1½
Aandrijving	SEW motorreductor; 230/400V 50Hz VanderGraaf Trommelmotor (voor rijband ontgronder en band onder rollenset)
Materiaal	Normaal Staal; RAL 7036
Ondersteuning	Afgestemd op positie transportband
Afschraper	Verend HMPE aan uitstortzijde
Zijgeleiding	HMPE strip aan zijkanten
Veiligheid	Conform machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II, onder A.
Inclusief	Instorttrechter Verende afschraper HMPE aan uitstortzijde Uitstorttrechter Uitstortrok Foodgrade olie
Opties	Toerenwachter Torclock op SEW motorreductoren

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving

Ontgrondingsunit

De ontgrondingsunit is een combinatie van diverse machines gebouwd in een complete machine.
De overgangen en afstellingen zijn zo geconstrueerd dat een optimale reiniging afgestemd op het toegevoerde product met een minimale valhoogte bereikt kan worden.
De complete unit is afgeschermd door middel van schuifdeuren voorzien van Troax gaaspaneel voor een optimale bereikbaarheid en veiligjheid.
De unit bestaat uit de volgende onderdelen :

Verrijdbare bypassband
Axiaal ontgronder
Spiraal rollen ontgronder
Egelband met automatische hoekverstelling
Grondafvoerband
Constructie met schuifdeuren

- ***Rijband***

  :

  De verrijdbare transportband, die is gebaseerd op de vlakke band, die wordt geconstrueerd in een degelijke constuctie. Hierbinnen kan de band rijden op smalspoorwielen. Een motor reductor met kettingoverbrenging zorgt ervoor dat de band in de gewenste positie verreden kan worden.

Kenmerken:

- Bedrijfszeker
- Onderhoudsvriendelijk
- Stabiliteit
- Duurzaam
- Productvriendelijk

Bandmateriaal	PVC, glad met stuursnaar
Aandrijving	VanderGraaf Trommelmotor
Materiaal	Normaal staal; gespoten in Ral 3000 en RAL 7036
Ondersteuning	Afgestemd op positie transportband
Afscherming	CE normering
Veiligheid	Conform machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II, onder A.
Opties	- Afschraper verend, 20 mm HMPE

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving

- ***Axiaal Ontgronder/loofverwijderaar :***



De Axiale Ontgronder / loof verwijderaar is gemaakt van gelakt staal. De eenheid bestaat uit een set van spiraalvormige en gladde rollen die met hoge snelheid in tegengestelde richtingen naar elkaar toedraaien. Ze zijn gelagerd aan de inloopzijde om te voorkomen dat de uitloop verstopt raakt met loof en grond. De rollen worden aangedreven, via een volledig gesloten tandwielkast in oliebad, door met aan beide zeiden van de machine een motor reductor.
De rubberen as heeft een diameter van 86 mm. en heeft rubberen spiralen op het oppervlak. Elke as heeft 2 lagers met daartussen de tandwielen. De schacht diameter van de as is 43 mm. De rubberen rol heeft een lengte van 955 mm. Aan de zijkant van het frame is er een HMPE afdichting om lekkage van fijne deeltjes te verminderen. De axiale reiniger is uitgevoerd met een verrijdbare toevoerband zodat de werkende lengte van de machine traploos is in te stellen en aan te passen op de specifieke omstandigheden.

Breedte	1.500 mm
Materiaal rollen	Stalen assen met rubber bekleding
Aandrijving	2 x SEW motor reductor 230/400V 50Hz
Materiaal	Normaal staal; RAL3000
Inclusief	Ondersteuning Hoek verstelling (manual) Foodgrade olie

- ***Spiraalontgronder:***



Een set van 11 separaat aangedreven assen voorzien van spiraal rollen kenmerken de ontgronder. Zand, loof en kleine delen vallen naar beneden, terwijl uw product geleidelijk verder getransporteerd wordt. De gekozen uitvoering is afhankelijk van de toepassing en uw wensen. Het frame van de ontgronder is samengesteld kokerprofiel, buis- en stripmateriaal. rollen worden gemonteerd op een zeskant as, die middels gietstalen lagerblokken op het frame is bevestigd. De motoren zijn door middel van een flexibele klauwkoppeling gekoppeld aan de assen. Hierdoor is er minder trilling in de motoren en is het onderhoud eenvoudiger.

Breedte	1.500 mm
Type	11 x PU Spiraal rollen
Aandrijving	11 x SEW motorreductor 230/400V 50Hz
Materiaal	Normaal staal; RAL3000
Inclusief	Handmatige Hoekverstelling Ondersteuning High speed turbo clean Turbo clean antispat kleed Doorval 18 – 22 mm verstelbaar dmv lagers op sleufgaten Foodgrade olie

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving

- ***Egelband Open uitvoering***



Spijlen met gevulkaniseerd egelprofiel kenmerken deze Grisnich egelband. De spijlen zijn gemonteerd op rubber trekriemen, die samen de egelband vormen. Het egelprofiel voert loof, kluiten en kleine productdelen af, terwijl uw product geleidelijk de egelband afglijdt. Om een optimale werking van de machine te garanderen wordt de hoek continu automatisch versteld door middel van actuatoren in combinatie met een productsensor
Het bandframe is samengesteld uit twee U-profielen die middels kokerprofielen aan elkaar zijn gelast. De band zelf ligt opgesloten in het bandframe en rust volledig op draagrollen. De draagrollen zijn op een hartafstand van 250 mm met bouten aan het zijframe gefixeerd. De hoogte van de zijgeleiding is afhankelijk van de toepassing en de HMPE afdichting op de band vermindert lekkage van fijne delen.
De aandrijfas is voorzien van gietstalen flenswielen met rubber loopvlak. Deze wielen drijven alleen de trekriemen aan, wat slijtage aan de spijlen voorkomt.

Lengte (mm)	1.550 mm
Breedte (mm)	1.500 mm
Bandmateriaal	Rubber trekriemen voorzien spijlen met gevulcaniseerd egelprofiel
Materiaal	Normaal staal;RAL 7036
Aandrijving	SEW motor- reductor; 230/400V 50Hz
Inclusief	Hoekverstelling (automatisch) Ondersteuning Aftikrol



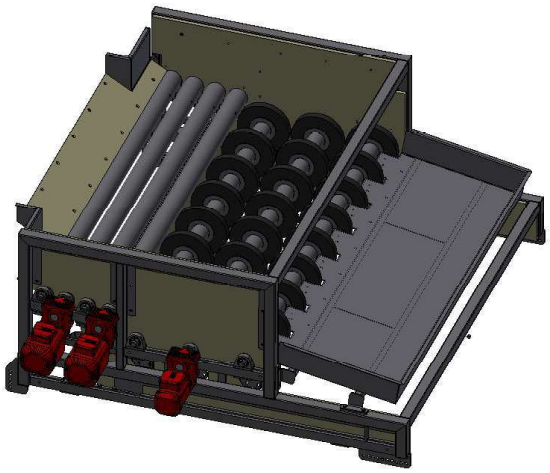
Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving

Verwijdering productvreemde bestanddelen / grove delen scheider:



De grove delen separator bestaat uit een langzaam draaiende assen met mazen met afmetingen 200 x 200 mm. Grove delen, zoals zwerfkeien, stukken hout, en lange loofstengels worden via een afvoerband door de grove delen scheider afgevoerd. De afgescheiden grote delen worden opgevangen in een bak aan de voorzijde van de machine.

Breedte	1.500 mm
Type	4x Staal rollen voor spreiding van het product. 3 x Stalen rollen met stalen wielen
Aandrijving	7 x SEW motorreductor 230/400V 50Hz
Materiaal	Normaal staal; RAL3000
Inclusief	Ondersteuning Doorval 18 – 22 mm verstelbaar dmv lagers op sleufgaten

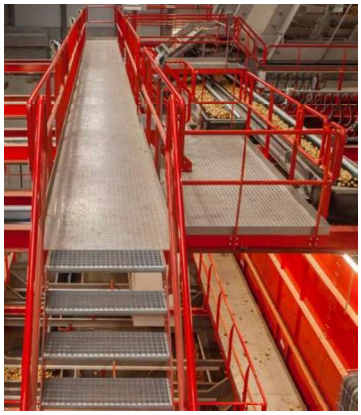
Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving

Platforms en trappen



Stabiele, degelijke bordessen ontworpen en gebouwd naar Grisnich standaard. De platforms met geïntegreerde schoprand worden geproduceerd uit aluminium tranenplaat en ondersteund door een combinatie van koker en strip. Leuningen zijn samengesteld uit buis en kokers. (uitvoering volgens 3D tekening Tab 1 in deze offerte)

Materiaal	Staal gespoten; RAL 3000
Loopoppervlak	Persroosters met boven product 3/5mm Aluminium
Roostertrede	Thermisch verzonken
Breedte	800mm
Hoogte schoprand	100mm
Ondersteuning	Afhankelijk van positie
Uitvoering leuning	Ronde buis met staande strippen
Leuninghoogte	1.100mm
Staander afstand	Max 2.200mm
Veiligheid	Conform machinerichtlijnen CE
Opmerkingen	- Bij een toegangstrap met grotere hoogte verschil dan 4mtr wordt er om de 3,5mtr hoogte verschil een tussen bordes toegepast

Ondersteuning ontgrondingsunit met bordes



De ontgrondingunit wordt op adequate wijze gesteund. Hierbij wordt niet alleen rekening gehouden met de wensen van de klant maar ook met de mogelijkheden in het gebouw. Voor zover mogelijk wordt er gecombineerd gesteund zodat minimale vloerbezetting wordt gerealiseerd. Dit komt de looppaden ten goede en maakt het reinigen van de installatie gemakkelijker.

De vuiltrechter zorgt ervoor dat het vuil wordt afgevoerd naar de vuil afvoerband.

Materiaal	Staal gespoten; RAL 3000
Ondersteuning	Afhankelijk van positie
Trechter	Afvoer vuil naar kist of afvoerband
Veiligheid	Conform machinerichtlijnen CE
Opmerkingen	- Horizontale kokers indien mogelijk 45° gedraaid

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving elektra

Besturingskast tbv de aansturing van de sorteerlijn

Alle posities van de installatie worden ondergebracht in 1 schakelpaneel. Deze heeft een hoofdschakelaar van 200A, zodat de installatie kan functioneren op een netvoeding van 1 x 3 x 400V +N+ PE.

De schakelkast wordt voorzien van de volgende componenten:

1	stuks	Hoofdschakelaar 200A
1	stuks	Noodstopcircuit
8	stuks	DOL motorschakelingen tbv transportbanden inclusief installatie automaat
3	stuks	Motorgroep R / L
7	stuks	Frequentie regelaar schakeling



Schakelkast

De schakelkast is van het merk Rittal. Elke kast is voorzien van verlichting, ventilatie en service wandcontactdoos. Paneel wordt voorzien van noodstoprelais Sil nivo 2, wordt uitgevoerd met hoofdschakelaar en is voorzien van minimaal 15% reserveruimte. Alle motorgroepen worden in de kast gemonteerd op een rail systeem volgens motorlijst.

Omgevingstemperatuur bij binnen opstelling
De omgevingstemperatuur wordt niet hoger dan+40°C en de gemiddelde waarde ervan gedurende een periode van 24 uur wordt niet hoger dan +35°C. De ondergrens van de omgevingstemperatuur is -5°C

Boven de kast wordt een zogenaamd stof dak geplaatst. Positie is volgens 3D tekening tab 1 Layout

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving elektra

Touchscreen in extern paneel tbv bediening

Het 12" kleuren Touchscreen wordt in een paneel Rittal paneel gemonteerd (naast de machine)

Uitgangspunten per motorgroep zijn:

- **Voeding VD: (in veld)**

1 stuks Installatieautomaat **Siemens type 5SY**
1 stuks Terugmelding van de installatie automaat op de PLC
En voor lokale machines:
- vrijgave contact vanuit de PLC, via relais
- status terugmelding op de PLC

- **Motorgroep DOL:**

1 stuks Motor-Starter combinatie **Siemens type 3RA6400 (I/O link DOL en R/L)**
1 stuks Statuswachter (optioneel)
1 stuks Terugmelding van motorrelais op de PLC, thermische storingsmelding (per groep)
1 stuks Sturing uit de PLC

- **Motorgroep FO (Frequentieregeling):**

1 stuks Motor-Starter combinatie
1 stuks Frequentieregelaar **Siemens G120C**
1 stuks Statuswachter (optioneel)
1 stuks Terugmelding van motorrelais op de PLC (per groep)
1 stuks Sturing uit de PLC voor voeding regelaar
1 stuks Instelling van het toerental via bus, of operator panel

- **Analoge groep:**

1 stuks Ingang 4-20ma of PT-100
1 stuks Uitgang 4-20ma
1 stuks Alle kanalen op Klemmen
1 stuks Zekering klem voor de +24V

- **Digitale ingangsgroep:**

1 stuks Ingang (potentiaalvrij contact)
1 stuks Zekering klem voor de +24V
Alle ingangen op Klemmen

- **Digitale uitgangsgroep:**

1 stuks Uitgang (potentiaalvrij contact)
1 stuks Zekering klem voor de +24V
Alle uitgangen op Klemmen

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving elektra

Werkwijze

Op basis van de aangeleverde gegevens wordt door ons een ontwerp en een planning gemaakt. Na goedkeuring van dit ontwerp wordt gestart met de werkzaamheden. Het geheel wordt getest en afgenomen in Emmeloord(FAT). Na installatie volgt er een I/O test. Vervolgens wordt de installatie functioneel getest aan de hand van een functioneel ontwerp, waarna de installatie in bedrijf wordt genomen. Na inbedrijfstelling volgt het proefdraaien, afgesloten met acceptatietest (SAT). Uit deze test volgt het afnemen van de gehele installatie door de opdrachtgever.

- **Instructie**

Er worden 2 instructies gegeven:

- Instructie bedieningspersoneel
  Uitleg van het operator panel.
- Instructie van de technische dienst.
  Uitleg van het operator panel, en hoe storingen geïdentificeerd en opgelost kunnen worden.

Documentatie

- **Engineering en technische tekeningen**

Onderstaande documenten worden gemaakt en aangeleverd:
- Hardware engineering
- Planning
- Elektrotechnische schema's
- Bekabeling lijsten
- Technisch Constructie Dossier

- **CE-markering**

In samenhang met de CE-markering wordt een II-A verklaring afgegeven.

- **Functionele beschrijving**

Het product wordt aangevoerd via een externe opvoerband naar grove delenscheider, vaste snelheid, waarna het via de frequentie geregelde ontgronder op de dwarsband wordt gestort. Van de dwarsband gaat het product op een rij-keerband richting de ontgronder. Via de axiaal reiniger, maximaal 50HZ, gaat het product over de ontgronder installatie, voorzien van een 87HZ regeling, richting de product uitvoerband. Vanaf deze band gaat het product verder naar een externe lijn. Diverse afvalbanden zorgen voor de grondafvoer naar een externe lijn.

De noodstoppen van de nieuw te leveren lijn worden geïntegreerd in de bestaande elektrische installatie.

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving elektra

Overzicht installatie (vlgs. motoren, I/O lijst)

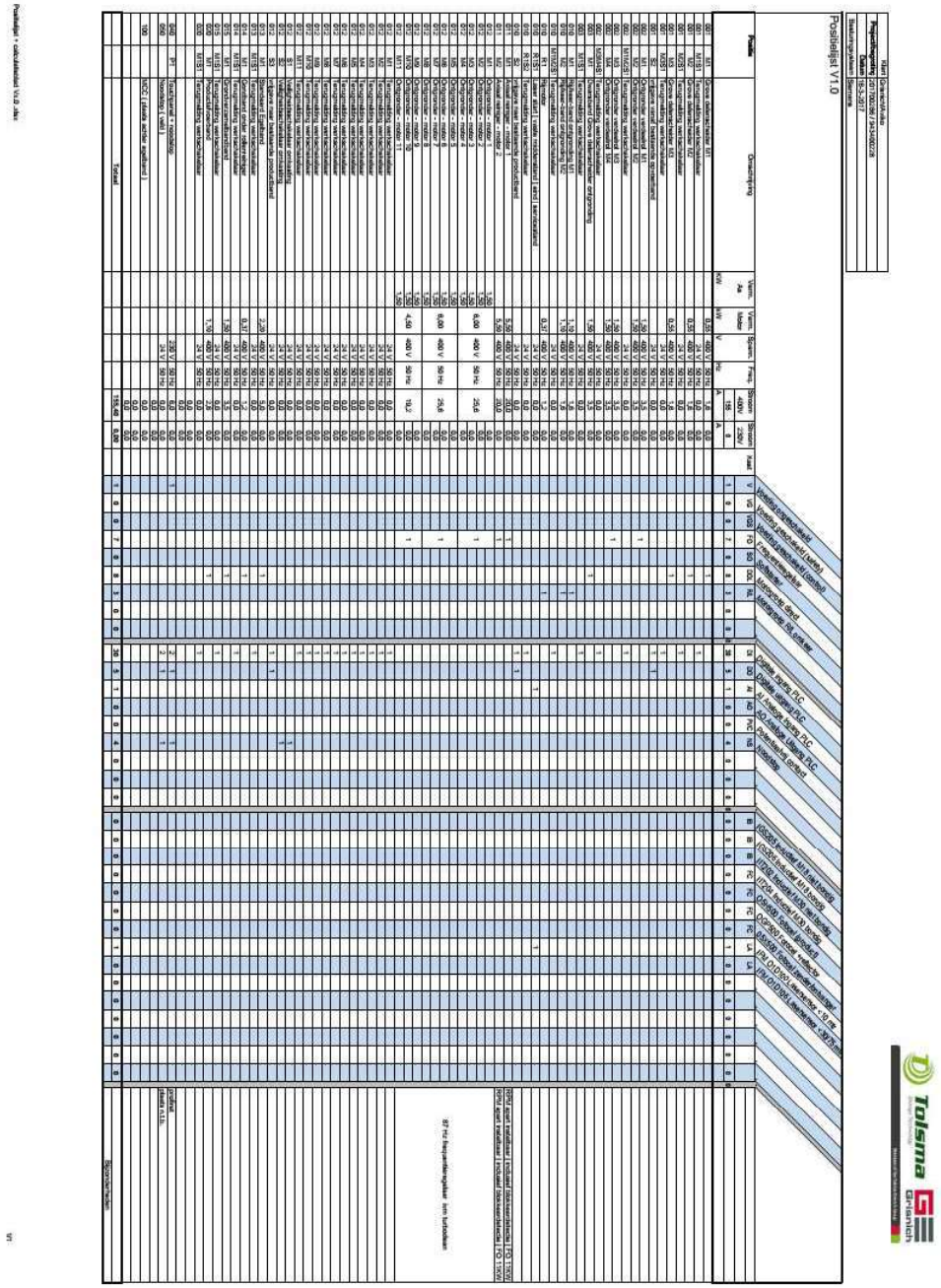
Bouwgroepen paneel	**Aantal**	**Fabrikaat en type**
Voeding	1	Siemens 230V – type 5SY
Voeding	0	Siemens 400V
Motorgroep DOL	8	Siemens 3RA6400 – I/O link
Motorgroep R / L	3	Siemens 3RA6400 – I/O link
Motorgroep FO	7	Siemens G120C
Digitale ingangsgroep	30	Siemens PLC
Digitale uitgangsgroep	5	Siemens PLC
Analoge ingangsgroep	1	Siemens PLC
Analoge ingangsgroep (PT-100)	0	Siemens PLC
Analoge uitgangsgroep	0	Siemens PLC
Veiligheidsmodule cat 2	1	Siemens 3RK3
Noodstoppen	3	Eaton PVKC02IY
Bediening	**Aantal**	**Fabrikaat en type**
HMI panel	1	Siemens 12” kleuren TFT
PLC	1	Siemens PLC 1512SP F PN
Overige	**Aantal**	**Fabrikaat en type**
Hoofdpaneel	1	Rittal
Reserve ruimte	1	15%
Hoofdschakelaar	1	Siemens 200A

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

Motorenlijst:



Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group

II. Technische beschrijving elektra

Montage

Wijze van aanleg

Kabeltracé;
Voor het hoofdtracé wordt gebruik gemaakt van Legrand verzinkte draadgoot. De aftakkingen worden ook uitgevoerd met draadgoot. Vanaf de draadgoot wordt verder gegaan met slagvaste hostalietbuis.

Bevestigingsmaterialen:
De draadgoot wordt bevestigd met de daarvoor geschikte bevestigingsmaterialen zoals; wandconsoles, hangconsoles, montagerail, draadstangen e.d.
Buis wordt bevestigd met buisklemmen en gegalvaniseerde spantklemmen.

Bekabeling;
Voor de kabels ten behoeve van voedingen en motorgroepen wordt YMVK kabel gebruikt.
Frequentiegeregelde motoren worden uitgevoerd met EMC kabel.
Alle stuurstroomkabels worden met koperafscherming uitgevoerd (EMC).

Installatie

- Aanleggen van draadgoot en/of buis naar motoren en melders.
- Aanleggen van kabels naar motoren en melders.
- Aansluiten van kabels naar motoren en melders.
- Er wordt gebruik gemaakt van draadgoot.
- Plaatsen en aansluiten van werkschakelaars per motorgroep.
- Verrijdbare posities worden uitgevoerd met Akapp kabelkatsysteem en vlakkabel (sensoren worden uitgevoerd met afgeschermde vlakkabel).
- Alle kabels en componenten worden voorzien van coderingen.
- Bekabelen en aansluiten van alle nieuwe motoren en melders e.e.a. volgens motorlijst (zie bijlage).
- Koppeling met bestaande installaties.

De ontgrondingsunit wordt in Emmeloord volledig aangesloten en getest. De overige machines en banden worden op locatie aangesloten

Aandachtspunten

Elke beweging wordt automatisch gestuurd, en bewaakt door de PLC. Zodra ergens in de productstroom een storing is, stopt het voorgaande, en wordt de storing zichtbaar op het scherm. De hele productstroom wordt gevisualiseerd, d.w.z. op uw scherm ziet u een overzicht van de installatie, met daarop de bediening en storingsmelding. Eenvoudig wijzigen van de productstroom, door overzichtelijke bediening. De productstroom wordt altijd geborgd en door een PLC wordt de route bewaakt. Elke positie is voorzien van een werkschakelaar, dus veilig schoonmaken en onderhoud. Alle positie sensoren zijn elektronisch, dus geen slijtage of stof problemen. Alle stuurstroom bekabeling is afgeschermd, evenals alle bekabeling achter de frequentieregelaars.

Service:
Om een goede en snelle service te kunnen verlenen dient bij aanvang werk een internet verbinding voor Tolsma beschikbaar te zijn.

Op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassing de algemene verkoop- en betalingsvoorwaarden voor de midden- en kleinbedrijf in de metaal, zoals door de Koninklijke Metaalunie is gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Rotterdam. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk afgewezen.

Transport- and sortingsystems

Member of the Tolsma-Grisnich Group