

©1995 Gietart Machinefabriek B.V.

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist Urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründete Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf photomechanischen oder ähnlichem Weise und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, sowie an Dritten zur Einsichtnahme übergeben, bleiben Gietart vorbehalten.

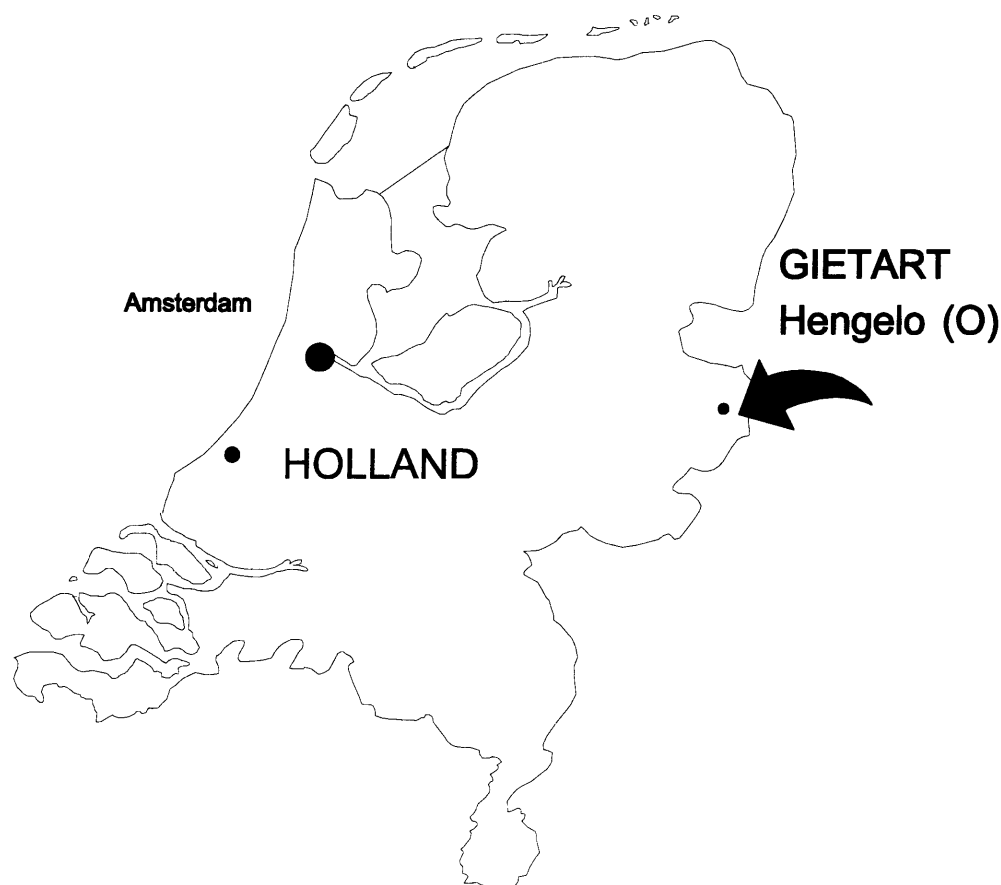
VORWORT

Vor Ihnen liegt die Wartungs- und Bedienungsanleitung zusammen mit den Sicherheitsinstruktionen für Ihre neue GIETART Strahlanlage und/oder Transportanlage. Diese Anleitung zeigt Ihnen in jeden Aspekt was für Sie wichtig ist beim Gebrauch der Anlage. Wir bitten Sie deshalb diese Anleitung zuerst gründlich zu lesen.

Die Wartungs- und Bedienungsanleitung umfasst der Uebersichtlichkeit wegen, die für Sie bezügliche detaillierte Information. In diese Anleitung finden Sie die Information aller von Gietart verwendete Optionen. Es ist also schon möglich dass Ihre Anlage bestimmte Optionen nicht enthält. Sollten sich, trotz dieser ausführliche Anleitung, noch Undeutlichkeiten oder Vorschläge ergeben, und zwar insbesondere bez. die spezifische Produkt-Information, so können Sie immer Kontakt aufnehmen mit unserer Abteilung Verkauf und Service.

Wenn Sie die Daten bei Ihren eventuellen Fragen oder Vorschlägen nicht angeben, wie erwähnt auf der Maschinenplatte, wie z.B. Maschinennummer und Typ, beschleunigt dies die weitere Abwicklung.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit der Anlage !



HAFTBARKEIT

GIETART ist nicht verantwortlich für:

- Schaden an der Anlage, welche nach Ablieferung auf Ihrem Gelände entstehen, ausgenommen der Schaden welche während der Montage bzw. Inbetriebnahme von unseren Monteuren verursacht wird
- Schaden, wenn der Aufbau (Zusammenstellung) der Anlage stattfindet durch andere Monteure dann die von GIETART.
- Schaden infolge des nicht nachkommen der in der Wartungs- und Bedienungsanleitung erwähnten Ratschläge bez. der Anlage
- Schaden verursacht durch ein von draussen kommendes Unheil
- Schaden infolge Reparatüre bzw. Anpassungen in den Konstruktionen, ausgeführt von anderen Leuten als von GIETART angewiesene Techniker
- Schaden an der Anlage, verursacht durch Verwendung von nicht originelle Ersatzteile
- den Folgen, entstanden durch eine unter eigenene Verwaltung ausgeführte Zusammenkupplung mit anderen Anlagen
- Folgeschaden. Jede Entschädigung beschränkt sich ausschliesslich auf die von Gietart gelieferte Anlage
- Schaden jeder Art, welcher durch nicht urteilsfähige Verwendung dieser Anleitung und deshalb mit den darin angegebenen Daten und Sicherheitsanweisungen, verursacht werden könnten.

BEMERKUNG :

- Der Inhalt dieser Wartungs- und Bedienungsanleitung und der Produktdokumentation gehört nicht zu vorherige oder bestehende Uebereinstimmungen, Zusicherungen oder Rechtsverhältnisse, noch ändern sie diese. Die wechselseitige Verpflichtungen sind genannt worden in der Gietart Auftragsbestätigung und in den Lieferbedingungen.

IV Sicherheitsvorschriften.

IV.1 Warnungsabbildungen.

In der Vorschrift und auf die Strahlanlage vorkommende Abbildungen haben die unterstehende Bedeutung :



Warnung / Gefahr !



Achtung: Ausrutschgefahr !



Tragen Sie Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzhelm !



Spannungsgefahr !

Elektromotoren sind Motoren mit gefährlichen, spannungsführenden Teilen während des Betriebes.



Schaltschrank gegen Wieder-Einschaltung sichern !

Alle Arbeiten im abgeschalteten Zustand durchführen.



Verboten zu rauchen !

Feuer- und Explosionsgefahr.



Brandschutz !

Bitte Sicherheitsmaßnahmen nehmen bei Arbeiten an die Strahlanlage, mit Feuer- oder Explosionsgefahr.



Sicherheitsmaßnahmen nehmen bei elektrisch schweissen!

Schutzleiter entfernen von der Erdungsschraube.



Optionen

Lieferung gemäß der Auftragsbestätigung.

IV.2 Allgemeine Sicherheitsvorschriften.



Warnung / Gefahr !

Die Anlage hat während des Betriebes gefährliche rotierende, angetriebene, spannungsführende Teile. Sie können deshalb bei unerlaubtem Entfernen der erforderlichen Abdeckungen, falscher Bedienung, unsachmäßigem Einsatz oder unzureichender Wartung, schwere körperliche und/oder materielle Schaden verursachen. Das Wartungs- und Bedienungspersonal muß deshalb Kenntnis genommen haben von den mitgelieferten Wartungs- und Betriebsanleitungen und übrige Unterlagen der Produktdokumentation und ist verpflichtet die Instruktionen konsequent zu beachten. Es ist verboten für Unbefügten, sich in der Nähe der Anlage zu begeben. Ein jeder der sich in der Nähe der Anlage begibt, muß die Sicherheitsmaßnahmen in Acht nehmen.

Stecken Sie niemals während des Betriebes Ihren Kopf in der Strahlanlage. Während des Betriebes sollten Sie auch nie Hände oder Gegenstände hinter Schutzhauben, zwischen rotierende Teile oder auf die Transportrollen stecken. Begeben Sie sich nie in der Rollgang oder zwischen Quertransporten während des Betriebes des Transportsystemes. Abweichungen gegenüber dem Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen oder Schwingungen, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche, Meldungen auf dem Schaltschrank) geben an, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Um Störungen zu vermeiden, welche mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden anrichten könnten, muß das zuständige Wartungspersonal also sofort verständigt werden.

IM ZWEIFELFALL DIE STRAHANLAGE SOFORT ABSCHALTEN !



Verboten zu rauchen !

Es ist bei oder in der Strahlanlage verboten zu rauchen. Niemals Asche, Sigaretten- oder Sigarrestummel usw. in der Strahlanlage, Trichter oder Absauganlage werfen.



Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzhelm !

Tragen Sie bitte während des Betriebes Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzhelm.



Achtung: Ausrutschgefahr !

Halte den Arbeitsboden frei von Strahlmittel.

IV.3 Sicherheitsvorschriften während Kontrolle und Wartung.



Warnung / Gefahr !

Die allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten. Änderungen und Reparaturarbeiten an Konstruktionen, dürfen nur durch Techniker, von Gietart angewiesen ausgeführt werden. Öffnen Sie während des Betriebes nie Inspektionstüre oder Turbinendeckel, warten Sie bis alle rotierende Teile stillstehen. Schutzhauben, Sicherheitsschalter, Schutzleiter usw., müssen nach Reparaturarbeiten und vor Inbetriebnahme unbedingt wieder montiert werden. Sicherheitsschalter dürfen niemals überbrückt werden. Bei Arbeiten am Becherwerksoberteil muß ein eventueller Hallenkran ausgeschaltet werden, so daß der Monteur nicht zwischen Becherwerk und Kran eingeklemmt geraten kann.

Bei Reparaturarbeiten unter dem Innenrahmen der Bürste/Abblaseanlage, müssen die Reparaturpenne in den Seitenwände der Bürste/Gebläseanlage angebracht werden! Befor die Anlage wieder eingeschaltet wird, müssen die Reparaturpenne entfernt werden! Inspektionstüren und Schubladen nach der Kontrolle wieder schließen ! Die Lager sind für Lebensdauer geschmiert und deshalb wartungsfrei, sie dürfen unbedingt nicht nachgeschmiert werden, ausgenommen die Lager die gemäß der Kontrollliste nach zu schmieren sind. Durch Öl und Feuchtigkeit können Staub und Strahlmittel klumpig werden, wodurch die Lager festlaufen können. Schmiermittel und Öl können Schäden verursachen an der Gesundheit, Sicherheit und am Milieu. Lesen Sie vor Gebrauch erst die Vorschriften. Alle gebrauchte Schmiermittel, Kunststoffe, Strahlmittel, Stahlstaub usw., müssen gelagert und abgeführt werden, laut der Richtlinien der Lokalbehörden.



Schutzhandschuhe !

Durch Verschleiß und Beschädigung können scharfkantige Teile entstehen. Trag bitte bei Austauschen, wenn nötig, Handschuhe.



Schaltschrank gegen Wieder-Einschaltung sichern !

Alle Arbeiten an Anlage und E-Motore im abgeschalteten Zustand durchführen. Schaltschrank gegen Wieder-Einschaltung sichern. Filteranlage abschalten, um vorzubeugen daß eventuelle Funke (schweißen/schleifen) angesogen werden wodurch Brand entstehen kann.



Spannung Gefahr !

Montage-, Reparatur- und Wartungsarbeiten an Elektromotoren, Schaltschränke und elektrischen Kabel dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.



Brandschutz !

Sicherheitsmaßnahmen nehmen bei Arbeiten, sowie beim Schweißen und Schleifen an der Strahlanlage. Explosive Stoffe entfernen. Schmiermittel, Gummi usw. können unter obenstehende Umstände entflammen.



Elektrische Schweißarbeiten!

Die folgende Sicherheitsmaßnahmen nehmen bei elektrisch schweißen: Schaltschrank abschalten und die Schutzleiter von den Masseanschlüssen (Schaltbrücke, Impulsgeber, Frequenzregler, Drehzahlwächter) entfernen um durchbrennen von diesen Teilen vorzubeugen.



VERMEIDUNG VON FEUERGEFAHR

Der Metallstaub, mit Zunder und Rost und andere Verunreinigungen, ist brennbar.

Mit Hitze verbundene Arbeit wie Schweißen, kann der Metallstaub über einen kleinen Funken entzünden.

Schutzmaßnahmen:

Machen Sie vor die Inspektions-, Wartungs- und/oder Reparaturarbeit die Strahlkammer staubfrei.

1 Konstruktion und Aufbau der Gietart Strahlanlage.

1.1 Maschinengehäuse

Das Maschinengehäuse ist aus Konstruktionsstahl angefertigt und im Strahlraum mit hochverschleißfestem Manganstahl ausgekleidet.

In den Strahlzonen der Turbinen sind auswechselbare Verschleißstreifen aus Manganstahl montiert. Die Innenseite ist erreichbar durch eine Tür im Dach von der Maschine. Die Maschinentür ist versehen mit einem Sicherheitsschalter, welcher die Anlage ausschaltet, sobald die Tür unerlaubt geöffnet wird.

Gemäß
Bestätigung



Maschinentür mit Sicherheitsverriegelung.

Die Sicherheitsverriegelung stellt sicher, daß die Tür nicht geöffnet werden kann während Betriebes.

1.2 Gummivorhang

Um Herausspritzen des Strahlmittels vorzubeugen, werden die Durchführschleußen abgedichtet durch auswechselbare verschleißfesten Gummivorhänge. Die durchzuführenden Materialien, werden sowohl oberhalb als unterhalb abgedichtet gegen Strahlmittelaustritt.

1.3 Rollengang

Die Strahlmaschine ist versehen mit Transportrollen in der Durchführschleußen und im Strahlraum. Im Strahlraum sind die Transportrolle in gehärteter Ausführung. Die Transportrollen sind versehen mit staubdichten Kugellagern und je 1 Doppelt-Kettenrad mit Antriebskette.

Gemäß
Bestätigung



Rollgänge ausserhalb der Anlage in jeder gewünschten Länge.

1.4 Rollgangs Antrieb

Der Rollgang der Strahlanlage wird mittels ein Aufsteckschneckengetriebe motor auf eine Rolle angetrieben oder montiert in einem eventuelle Zufuhr- oder Abfuhrrollengang. Auch kann der Rollgang angetrieben worden mittels ein Kette/Kettenrad überbringung durch ein Getriebemotor welche montiert wird auf einem Motorträger, auf der Strahlmaschine.

Gemäß
Bestätigung



Elektronische Steuerung mittels Geschwindigkeitsregler und digitaler Auslesung im Schaltschrank.

Alle Antriebkomponenten sind versehen mit Abschirmkasten.

1.5 Auffangtrichter mit Förderschnecken

Die Anlage ist versehen mit Auffangtrichter mit Förderschnecke, die das Strahlmittel zum Becherwerk führen. Die Auffangtrichter sind versehen mit Förderschneckeabdeckungen (ausgenommen eventuelle Oberschnecke), welcher frei liegen von der Trichterwand. Im Strahlraum ist die Förderschneckeabdeckung aus hochverschleißfestem Manganstahl angefertigt. Die Öffnung zwischen der Abdeckung und Trichterwand ist so genommen, das kein Verunreinigen und Fremtteile mitgeführt werden, welche Schaden verursachen können an Unterteilen.

Gemäß
Bestätigung



Die Auffangtrichter und Förderschnecken, können sowohl aus Stahlblech oder aus verschleißfester Ausführung gemacht werden. Die Förderschnecken können versehen sein mit einem Drehzahlwächter für signalierung von Drehzahlunterschreitung, mit Signalisierung auf den Schaltschrank. Auch können Auffangtrichter mit Förderschnecke ausserhalb, oder in einem eventuelle Parallelrollengang, der Strahlanlage aufgestellt sein.

1.6 Becherwerk

Für Strahlmittelhochförderung von das verunreinigte Strahlmittel zur Strahlmittelreiniger. Das Becherwerkgehäuse ist versehen mit einer Inspektionstür mit Sicherheitsschalter, wodurch die Anlage automatisch wird ausgeschaltet, wenn der Tür unerlaubt geöffnet wird. Die Oberrolle ist versehen mit einer Rücklaufsperre, um das Zurücklaufen des Becherwerkgurtes zu verhindern, und festlaufen unter im Elevatorfuß vorkommen wird. Serienmässig wird die Unterwelle versehen mit einer Drehzahlwächter, für signalierung von Drehzahlunterschreitung, mit Signalisierung auf den Schaltschrank.

Gemäß
Bestätigung



Inspektionstür mit Sicherheitsverriegelung. Die Sicherheitsverriegelung stellt sicher, daß die Tür nicht geöffnet werden kann während Betriebes.

1.7 Strahlmittelreiniger

Verunreinigtes Strahlmittel reduziert die Putzleistung und erhöht den Maschinenverschleiß. Für die Reinigung des Strahlmittel ist die Anlage versehen mit einer Strahlmittelreiniger mit

einem ausziehbaren Sieb, auf dem die grösseren Verunreinigungen zurückbleiben, und Kaskaden-Luftreinigung.



Inspektionstür mit einen Sicherheitsschalter, wodurch die Anlage automatisch wird ausgeschaltet, wenn der Tür unerlaubt geöffnet wird. Inspektionstür mit Sicherheitsverriegelung. Die Sicherheitsverriegelung stellt sicher, daß die Tür nicht geöffnet werden kann während Betriebes.

1.8 Strahlmittelbehälter

Der Behälter ist versehen mit einer Podestplatte mit Leiter und Zugangsöffnung. Serienmässig wird (Z.b. bei Anwendung einer Oberschecke) der Behälter versehen mit einem Strahlmittelüberlaufrohr, zur Rückführung des Strahlmittels in die Strahlmaschine.



Füllstandgrenzschalter, zur Minimal-Grenzstanddetektion, mit Signalisierung auf den Schaltschrank.

1.9 Strahlmittelregulierung

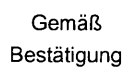
Die Strahlmittelregulierung reguliert die Strahlmittelzufuhr und ist direkt unter den Strahlmittelbehälter montiert.

Die Strahlmittelregulierung ist versehen mit einer Prüfungsklappe und einem Dosierungsschieb mit Dosierungsplatten.

Die Öffnung der Dosierungsplatten sind bestimmend für die Menge Strahlmittelzufuhr. Die Dosierungsschieb wird mittels einem Zylinder elektropneumatisch über eine elektronische Schaltbrücke (berührungslos) ein- und ausgeschaltet.

1.10 Strahlturbinen

Diese schleudern ein gebündelter Strahl von Strahlmittel mit hoher Geschwindigkeit auf der Oberfläche der Werkstückes.



Frequenzregler für frequenzgesteuerte Turbinendrehzahlen, zum Strahlen von dünnen Blechen, leichten Profilen und Blechdicke ab 3mm. Turbinendeckel mit Sicherheitsverriegelung. Die Sicherheitsverriegelung stellt sicher, daß die Turbinendeckel nicht geöffnet werden kann während Betriebes. Strahlanlagen können mit, Turbinen mit Verstellgeräte (elektropneumatisch) ausgerüstet werden, zum Einstellen der Strahlbreite über Sensoren im Rollgang.

1.11 Bürste/Abblaseanlage



Die Bürste/Abblaseanlage wird am ende der Strahlmaschine montiert. Die Bürste/Abblaseanlage hat eine in der Höhe einstellbare rotierende Bürste und ein hintergeschaltetes Querstromgebläse, womit die Bleche und Profile restlos von Strahlmittel gereinigt werden.



Extra Optionen

Automatische Höhenverstellung für die rotierende Bürste über Fotozellen und Funktionstasten Handbedienung, Blech/Automatisch und Profil/Automatisch, mit digitaler Höhenanzeige am Schaltpult und separater Schaltmöglichkeit im Bürstenbereich.

1.12 Absauganlage

Zur Abscheidung von Staub aus dem Luftstrom. Die Absauganlage ist geeignet für kontinuierlichen Betrieb und wird über einen Strahlmittelvorabscheider mit Rohrleitung an der Maschine angeschlossen. Die Filterung geschieht über Patronen mit einem äusserst hohen Abscheidegrad. Die Filteranlage ist ausgestattet mit einem vollautomatischen Abreinigungssystem mittels Druckluft.



Ein Podest für Inspektion und ein Überwachungsfilter (Polizeifiltergeräte), um der niedrig garantierte Staubemission des Patronen Hauptfilters zu gewährleisten. Die entstaubte Luft strömt durch in den Reingasraum der Absauganlage und wird durch den Ventilator Reingasaustritt nach dem Polizeifilter abgeführt. Falls Staubdurchbruch (Kaputte Patrone) statt findet, steigt der differenzdrucküber das Polizeifilter sofort an und wird der Anlage durch den Differenzdruckschalter abgeschaltet.

1.13 Rohrleitungssystem

Das Rohrleitungssystem für die führung von den Staubluft nach der Absauganlage, befindet sich Zwischen der Strahlmaschine, Strahlmittelreiniger und einer eventuelle Bürste/Abblaseanlage, Rohrleitungen und einen Strahlmittelvorabscheider. Die Rohrleitungen sind versehen mit Luftstauklappen für die einregulierung von die Luftgeschwindigkeit.



1.14 Lärm-isolation

Lärmschutzwände für Minderung des Schalleistungspegel, mit Türen vorgesehen für eine begehbare Abdeckung.

1.15 Schaltschrank

Die Schaltschrank ist versehen mit den erforderlichen Luftschützen für direkte Einschaltung, Sterndreieckschaltung, Verdrahtung, A-messer für die Turbinen, Stundenzähler, Signalsierung und Hauptschalter.



Steuerspannung abweichend von 220V.

1.16 Quertransportanlagen



Hydraulische Quertransportanlagen werden gebaut als hydraulisches Hubsystem ("lift and go system") oder als Schleppsystem. Bei dem Hydrauliksystem können die Materialien schnell und bereits mit den notwendigen Distanzen zwischen den Profilen in und von den Rollgang gebracht werden. Die Bleche und Profile werden durch die Trolleys angehoben und quer verfahren.



1.17 Kettenförderer

Kettenförderer für transport nach dem Farbauftrag von Bleche und Profile durch einen Vorwärmofen oder Nachtrockentunnel, ohne daß der Farbschicht beschädigt wird.

1.18 Schaltbrücken



Schaltbrücken für Strahlmittelbedienung, Signalierung, Automatisierung u.s.w. werden berührunglos über eine PLC gesteuert. Sowie Schaltbrücken an den Rollgangsenden, die den Vorschub der Anlage sofort stoppen, wenn ein Blech oder Profil ans Rollgangsende gelangt, damit nicht durch herabfallende Teile eine Unfallgefahr besteht.

2 Funktionsbeschreibung der Strahlanlage und Entstaubungsanlage

2.1 Funktionsbeschreibung der Strahlanlage



Die zu strahlende Teile werden auf den Zufuhr Rollengang plaziert (Kleinteile auf einem Gitter durchfahren, damit diese Teile nicht in die Maschine herunter fallen), und werden von den angetriebenen Rollen in Richtung Strahlkammer transportiert. An der Einführseite der Strahlanlage ist eine elektronische Schaltbrücke montiert.

Zusammen mit einem Impulszähler, welche montiert ist an der angetriebene Strahlmaschine-transportrolle, wird über PLC-Steuerung die Strahlmittelzufuhr mittels einem Zylinder elektropneumatisch ein- und ausschaltet. Sobald sich ein Teil in der höhe der Erste Turbine befindet, wird die Strahlmittelzufuhr geöffnet. Sobald die abstand zwischen den Chargen größer ist als die abstand zwischen die Schaltbrücke und die letzte Turbine, wird die Strahlmittelzufuhr geschlossen. Die Turbinen müssen unbelastet drehen bleiben. Wird in Dauerbetrieb gestrahlt, dann muß man sorgen das zwischen den Chargen kein zu großer Zwischenraum entsteht. Die zu strahlen Teilen durchlaufen zuerst die Einfürschleuße mit Gummivorhänge, und gelangen zunächst in die Strahlkammer. Die an dem Strahlraum angeordnete Turbinen werden durch Drehstrommotoren über Keilriemen oder direkt angetrieben. In der Strahlkammer werden Zunder und Rost von die Teilen entfernt.

Gemäß
Bestätigung



Die Durchlaufgeschwindigkeit der Teile ist abhängig von:

- die große der Teile
- die Ausgangszustand von der Materialoberfläche der Stärke des Zunders bzw. Rostes
- der Art der Körnung und Qualität des eingesetzten Strahlmittels (siehe Rostgrade nach SIS 05 59 00).

Bevor die zu strahlende Teile in Richtung strahlmaschine gefahren werden, müssen sie trocken sein und nur mit Rost und/oder Walszunder bedeckt sein. Weiter muss das Strahlgut frei sein von sonstigen Verunreinigungen wie z.B. Öl, Fett und Farb. Das Strahlen von Teile die gebrennt sind und wobei Grate (durch Plasmabildung) entstehen, können nicht durch strahlen einwandfrei entzündert werden von diese Grate. Deswegen müssen diese bevor das strahlen entfernt werden, auch wegen der Tatsache das diese Verunreinigung durch das Sieb der Strahlmittelreiniger gehen und dadurch Drehende Teile (z.B. von der Turbine) beschädigen können. Auch von Teile die gebohrt sind können Spane im Strahlmittel kommen und durch das Sieb fließen wodurch unterbrechung der Strahlmittelströmung entsteht oder wodurch Teile beschädigt werden können.

Das verunreinigte Strahlmittel fällt in den Sammeltrichter mit Förderschnecke und wird vom Becherwerk hochgefördert. Am Auslauf des Becherwerkes befindet sich ein Strahlmittelreiniger mit Sieb und Kaskaden Luftreinigung.

Das nunmehr gereinigte Strahlmittel fällt in den Strahlmittelbehälter zurück und gelangt bei geöffnete Strahlmittelregulierung wieder in die Turbinen zur weiteren Putzleistung. Das Starten oder Stoppen der Turbinen muß unbelastet erfolgen, d.h. bei geschlossener Strahlmittelzufuhr.



Während dem Strahlen müssen alle Turbinen eingeschaltet bleiben, auch wenn die Strahlmittelzufuhr nach eine oder mehrere Turbinen gesperrt ist. Dies gilt insbesondere für die unteren Turbinen, weil diese sich sonst auffüllen mit Strahlmittel und nach her nicht mehr anlaufen können.

Falls keine Bürste/Abblaseanlage vorhanden ist, dann muß an der Austrittsseite das auf dem Material liegende Strahlmittel in die Maschine zurückgeführt werden.

Gemäß
Bestätigung



Bei Verwendung einer Förderschnecke ausserhalb der Maschine kann das Material über die Schnecke gekippt werden.

Gemäß
Bestätigung



Ist eine Bürste/Abblaseanlage montiert, dann wird das auf dem Material liegende Strahlmittel mit einer rotierenden runden Bürste gereinigt. Das Strahlmittel mit Verunreinigungen wird von der Bürste hochgeschleudert und seitlich abgeführt, fällt in den Sammeltrichter mit Förderschnecke und wird zurück geführt nach den Strahlmaschine. Eventuell noch vorhandene Reststaubpartikel werden mit einem nachgeschalteten Ventilator abgeblasen.

Gemäß
Bestätigung



Durch den vom Ventilator (zur Anlage gehörende Absauganlage) erzeugten Unterdruck in der Gesamtanlage wird ein Staubluftgemisch an den Saughauben in das Rohrnetz gesaugt. Die Staubluft wird mit angemessener Geschwindigkeit zur Reiniger und Vorabscheider und danach zur Absauganlage gefördert, in dem der Staub an der Außenseite der Filterpatronen abgefangen wird. Die von ihnen nach außen, durch die Filterpatronen und das Filtermedium in Gegenluftströmung geführte Druckluft, beseitigt den an der Außenseite der Filterpatronen aufgefangenen Staub. Der Staub sinkt dann in die Trichter ab um in ein Sammelgefäß (Plastic-Papier Staubbeutel, abgedeckter Stahlbehälter) zu fallen.

Nach dem Ausschalten der Turbinen, bleibt das Becherwerk mit Förderschnecken ca. 3 Minuten in Betrieb, so daß noch in der Trichter und Becherwerk anwesende Strahlmittel zum Strahlmittelbehälter hinaufgeführt wird, so daß bei neuem Einschalten der Strahlanlage die Getriebe und Antriebkomponente unbelastet anlaufen.

Während dieses Zyklus ist Einschaltung der Strahlanlage nicht möglich !



Nie den Not-aus Knopf gebrauchen am Ende einer Zyklus, aber nur für einen Not-aus !!

2.2 Funktionsbeschreibung der Absauganlage

Für die Montage und Wartung der Gietart Entstaubungsgeräte Type GPFM / GDFO / GDV sollen Sie die Beschreibung in der Betriebsanleitung der Modelle nachschlagen.

*Für die Beschreibung der Gietart Entstaubungsanlage Type GDF sollen Sie die Gietart Bedienungs- und Wartungsvorschrift Mappe 1 und zwar Punkt 10:
Beschreibung der Gietart Entstaubungsanlage GDF Seite 10-1/6, nachschlagen.*

Der vollständigkeit halber geben wir nachstehend an, wie zu handeln im fall neue Filterpatronen ausgewechselt werden. Nämlich, bei neue Filterpatronen muss überbelastung der Patronen vermeiden werden, infolge eines zu geringen Anfangswiderstand der Patrone.

Der Ventilator, zur der Strahlanlage gehörende Absauganlage erzeugten Unterdruck. In der Strahlanlage wird ein Staubluftgemisch an den Saughauben in das Rohrnetz gesaugt. Die Staubluft wird mit angemessener Geschwindigkeit zur Reiniger und Vorabscheider und danach zur Absauganlage gefördert, in dem der Staub an der Außenseite der Filterpatronen abgefangen wird. Die nach außen, durch die Filterpatronen und das Filtermedium in Gegenluftströmung geführte Druckluft, beseitigt den an der Außenseite der Filterpatronen aufgefundenen Staub. Der Staub sinkt dann in die Trichter ab um in ein Sammelgefäß (Plastic-Papier Staubbeutel, abgedeckter Stahlbehälter) zu fallen.

Ansaugleitungen.

Die Rohrleitungen mit PendelKlappe in das Rohrnetz hatten alle die richtige

DIMENSIONIERUNG, so lässt ein wirksamer Durchsatz an Luft-VOLUME zu verwirklichen, mit ein GESCHWINDIGKEIT somit Staubablagerungen in den Leitungen verhindern.

Damit beim Anlaufen der Anlage Überbelastung des Filters infolge eines zu geringen Anfangswiderstandes der Filterelementen vermieden wird, hat die Entstaubungsanlage ein Staubschieber zwischen Ventilator und Filterpatronen. Die Schieber muss also auf Stand 1 (oder halb schliessen) gesetzt werden.

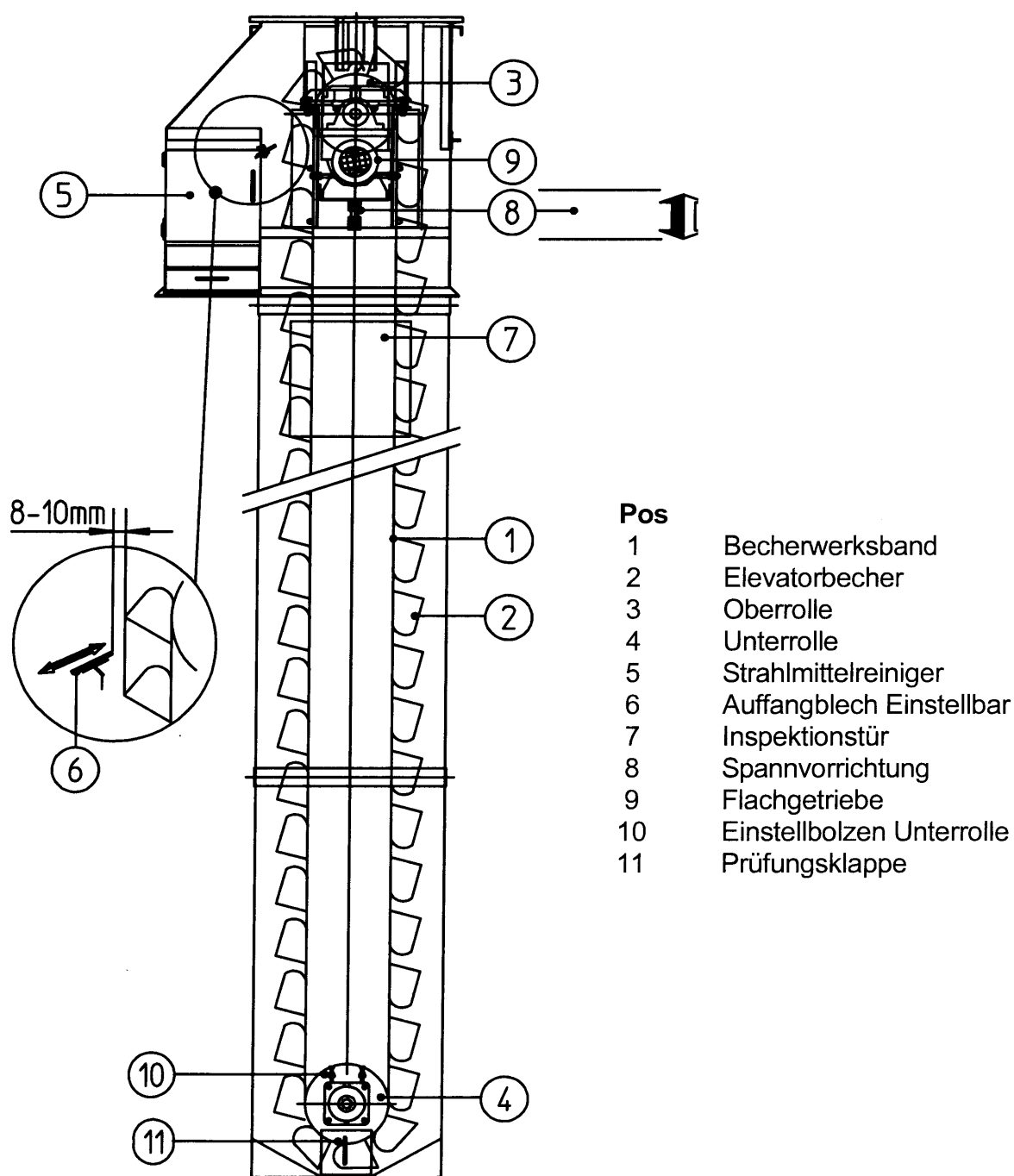
Stand von der PendelKlappe in der Rohrleitungen zwischen:

1. Strahlkammer und Strahlmittelvorabscheider soll 45° sein.
2. Bürste/Abblaseanlage und Strahlmittelvorabscheider soll 25° sein.
3. Strahlmittelreiniger und Strahlmittelvorabscheider soll 15° sein.



3 Becherwerk, Strahlmittelreiniger und Strahlmittelvorabscheider

3.1 Umschreibung des Becherwerkes



Elevator type 700x200

3.2 Funktionsbeschreibung des Becherwerkes.

Das Becherwerksgehäuse ist aus 3 oder 4mm Stahlblech angefertigt und ist mit 2 Rollen und einem Band mit tiefbombartierten Stahlblechbechern versehen. Die Oberrolle wird durch ein Elektromotor mittels einer Kette/Kettenräder oder direkt mittels ein Flachgetriebe angetrieben. Das verunreinigte Strahlmittel wird vom Becherwerk hochgefördert und fällt in die angebaute Strahlmittelreiniger. Serienmässig wird ein Drehzahlwächter angewendet, für signalisierung von Drehzahlunterschreitung, welcher die Anlage ausschaltet, sobald die Spannung des Becherwerksbandes nachläßt. Die Oberrolle ist versehen mit einer Rücklaufsperr, um das Zurücklaufen des Becherwerkurtes zu verhindern.

3.2.1 Spannen des Becherwerksbandes

Ein Spannen eines neue Becherwerksbandes ist in der ersten Zeit (ca 200 Betriebsstunden) nach der Inbetriebnahme des öfteren durchzuführen, da sich das Material anfänglich streckt. Die Nachspann-Vorrichtung ist am Becherwerksoberteil angeordnet. Dazu wird die Becherwerkshaube abgenommen.

Bei dieser gelegenheit sind auch die folgende Kontrollen vorzunehmen:

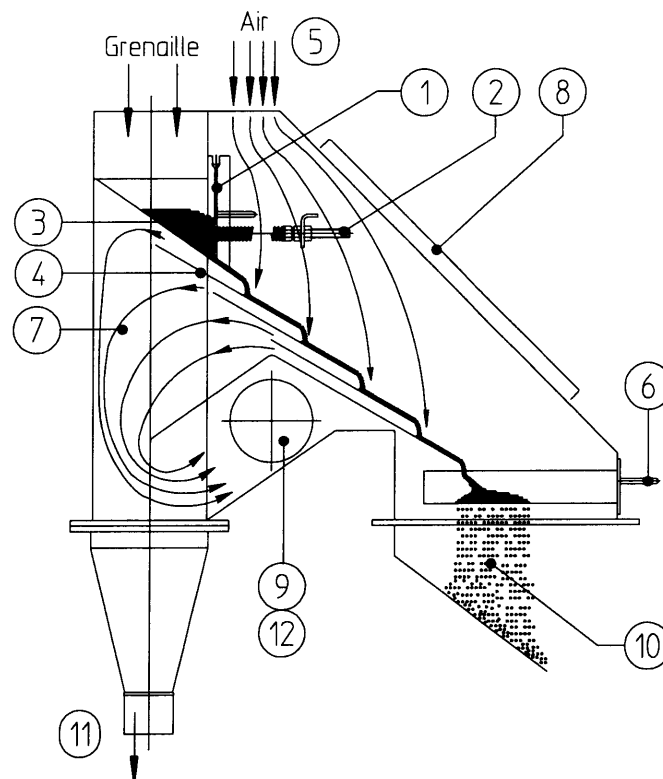
- 1) Kontrollieren Sie, ob der Becherwerksband Pos 1 genau auf Mitte Riemenscheibe Pos 3 und 4 läuft, gegebenenfalls aufs neues ausrichten mittels Spannvorrichtung Pos. 8
- 2) Das Auffangblech Pos 6 auf Verschleiß prüfen.
- 3) Der Abstand der Elevatorbecher Pos 2 zum Auffangblech muß 8 bis 10 mm betragen, um vorzubeugen daß das Strahlmittel wieder im Becherwerksgehäuse zurück geworfen wird.
- 4) Festsitz und Verschleiß der Elevatorbecher prüfen, Becherschrauben nachziehen!



Wenn die maximum Einstellung der Oberrolle erreicht worden ist und wenn das Becherwerksbandes nicht abgenützt worden ist, kann das Becherwerksband eingekürzt werden:

- 1) Stellen Sie das Verbindungsstück des Becherwerksbandes zur höhe der Inspektionstür pos 7
- 2) Stellen Sie die Oberrolle in der unterste Position (mittels der Spannvorrichtung)
- 3) Sichern Sie das Becherwerksband um herunterfallen vorzubeugen (z.B. mit einer Klemmzange)
- 4) Entfernen Sie 1 Becher und demontieren Sie das Verbindungsstück
- 5) Kürzen Sie das Band und übernehmen Sie das Löchermuster des Verbindungsstückes
- 6) Montieren Sie das Verbindungsstück
- 7) Entfernen Sie die angebrachte Sicherung
- 8) Spannen Sie das Becherwerksband

3.3 Funktionsbeschreibung des Strahlmittelreinigers



STRAHLMITTELREINIGER 700x200

Pos

- 1 Dosierungsklappe
- 2 Druckfeder
- 3 Strahlmittel
- 4 Kaskadeplatten
- 5 Luftzuführung
- 6 Schubladen mit Siebgewebe

Pos

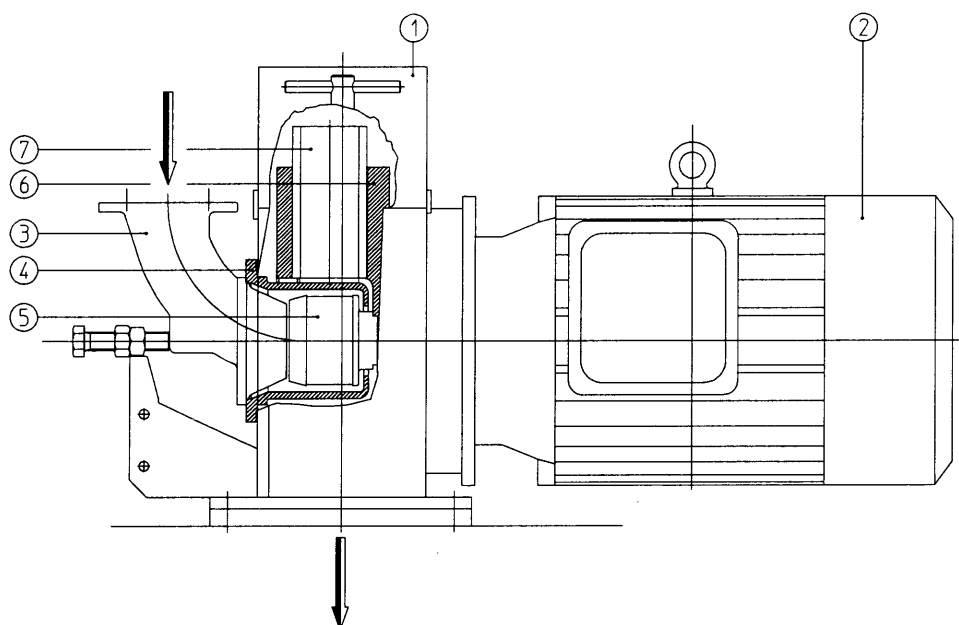
- 7 Staubluft
- 8 Inspektionstür
- 9 Regelklappe
- 10 Gereinigtes Strahlmittel zum Behälter
- 11 Schlauch zum Sammelgefäß
- 12 Rohrleitung zur Strahlmittelvorabscheider und Absaugeanlage

Aus dem Becherwerk fällt das verunreinigte Strahlmittel in den Strahlmittelreiniger. Um einen gleichmäßigen, für die Reinigung benötigten Strahlmittelschleier zu erreichen, wird am Einlauf des Reiniger das Strahlmittel durch eine Dosierungsklappe angestaut. Mit der Dosierungsklappe kann man, mittels Druckfeder, die Strahlmittelschichthöhe regulieren. Durch den kontinuierlichen Strahlmittelfluß gibt die Dosierungsklappe unter dem ansteigenden Staudruck des Strahlmittels nach und das Strahlmittel fließt über die Kaskadeplatten. Durch den Strahlmittelschleier wird Luft angesaugt. Der entstandene Staub und das Trennkorn wird mitgerissen. Die Staubluftgeschwindigkeit zur Reiniger und Vorabscheider ist regelbar mit der Regelklappe. Das Trennkorn wird im unteren Teil des Siebers vom Staub getrennt und fällt in ein Sammelgefäß. Das gereinigte Strahlmittel fällt durch die Siebe in einen Strahlmittelbunker. Die Staubluft mit eventuell Strahlmittel, wird zum Strahlmittelvorabscheider gefördert. Die Siebe und die Staubbüchse täglich entleeren und die Dosierungsklappe auf Beweglichkeit kontrollieren.

3.4 Funktionsbeschreibung des Strahlmittelvorabscheiders

Im Strahlmittelvorabscheider wird eventuell noch anwesende Strahlmittel aus dem Staubluff getrennt. Die Unterbrechung der Staubluffströmung durch ein Prallblech im Vorabscheider, und die scharfe rechtwinklige Umlenkung bei erhöhter Strömungsgeschwindigkeit trennen infolge des unterschiedlichen Gewichtes die schweren Strahlmittel- und Staubteile von der Trägerluft. Das eventuelle Strahlmittel fällt durch ein Rohr zurück in die Strahlmaschine. Die Staubluff wird zur Absauganlage gefördert.

4 Funktionsbeschreibung der Strahltriebwerke C380 DA.



TURBINE C380 DA

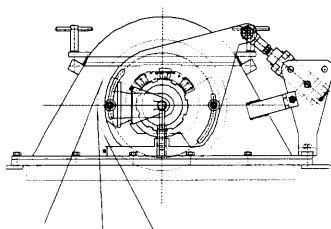
Pos

- 1 Turbine
- 2 Elektromotor
- 3 Zufuhrbogen
- 4 Einstellbüchse

Pos

- 5 Verteiler
- 6 Mitnehmerscheibe
- 7 Schaufeln

Die Turbinen werden durch Drehstrommotoren angetrieben. Das Strahlmittel wird zentral zugeführt, via Strahlmittelbehälter und Strahlmittelregulierung, und über einen Verteiler und Einstellbüchse mit Vorbeschleunigung auf die Schaufeln gebracht. Die Turbinen haben 2 Scheiben, in dem 8 Schaufeln eingeschoben sind. Das Strahlmittel wird mit sehr großer Geschwindigkeit im Strahlraum geworfen. Die Strahlrichtung kann manuell durch Verdrehung der stillstehenden Einstellbüchse eingestellt werden.



Gemäß
Bestätigung



Turbine mit automatischer Verstellung mittels Verstellgeräte und Zylinder (elektropneumatisch) zum Einstellen der Strahlbreite. Turbinendeckel mit Sicherheitsverriegelung, welcher sicher stellt, daß die Turbinendeckel nicht geöffnet werden kann während Betriebes.

Die Turbinengehäuse werden komplett mit Antrieb an das Maschinengehäuse geschraubt.



5 Strahlbildermittlung

Um eine gute Strahlleistung zu erreichen und die Maschine zu schonen, müssen befor Inbetriebnahme der Strahlanlage die Turbinen gemäß dem Strahlbild Bild 1 genau eingestellt werden. Werden die Schaufeln zu lange gebraucht, dann wird durch das Entstehen von Rillen in den Schaufeln die Strahlrichtung stark abgeändert. Fahren Sie ein Blech mit der maximum Durchführbreite der Strahlanlage (möglichst Qualität B SIS 05 59 00) in der Strahlanlage, so daß alle Turbinen auf das Blech strahlen können. Nach ca. 15 Sekunden strahlen auf das still stehendes Blech, fahren Sie wieder das Blech aus der Strahlanlage und muß das Blech gereinigt werden, mit zum Beispiel einem Handfeger.

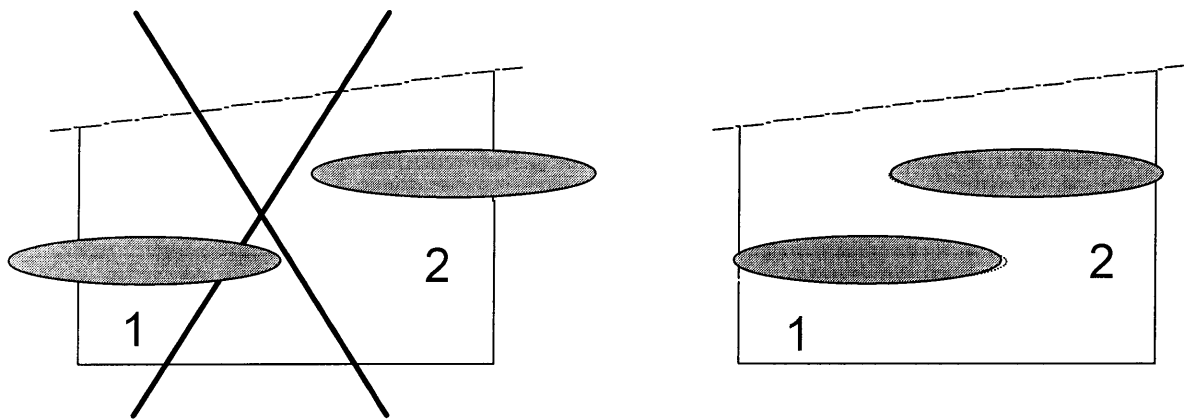


Bild 1: Aufschlagkonturen

Die Strahlrichtung kann genau festgestellt werden, nummern Sie mit einer Kreide die Aufschlagkonturen der Turbinen von 1 bis (gesehen in der Durchführrichtung).

5.1 Turbineneinstellung

Die Strahlrichtung kann abgeändert werden indem man die Einstellbüchse ein wenig dreht. Die Markierung in der äußere Rand der Einstellbüchse, muß zum Turbinendeckel gerichtet sein (siehe Bild 2), niemals in der Richtung vom Strahlmaschine. Zur Verstellung der Einstellbüchse erst die Klemmeinrichtung Lösen. Die Gradeinteilung ist 5°. Wenn die Aufschlagkonturen auf das Blech nicht richtig sind, muß die Einstellbüchse abhängig von der Verschiebung des Strahlbildes verdreht werden (sehen Sie Paragraph 5.1.1). Die Einstellung muß in kleine Schritte geschehen und muß nach jeder Einstellung auf einem Blech kontrolliert werden. Wiederholen Sie dies bis das Strahlbild gemäß dem Strahlschema ist. Markier die Position auf dem Gradbogen.

Der Sicherungsbolzen nach jeder Einstellung wieder festsetzen!

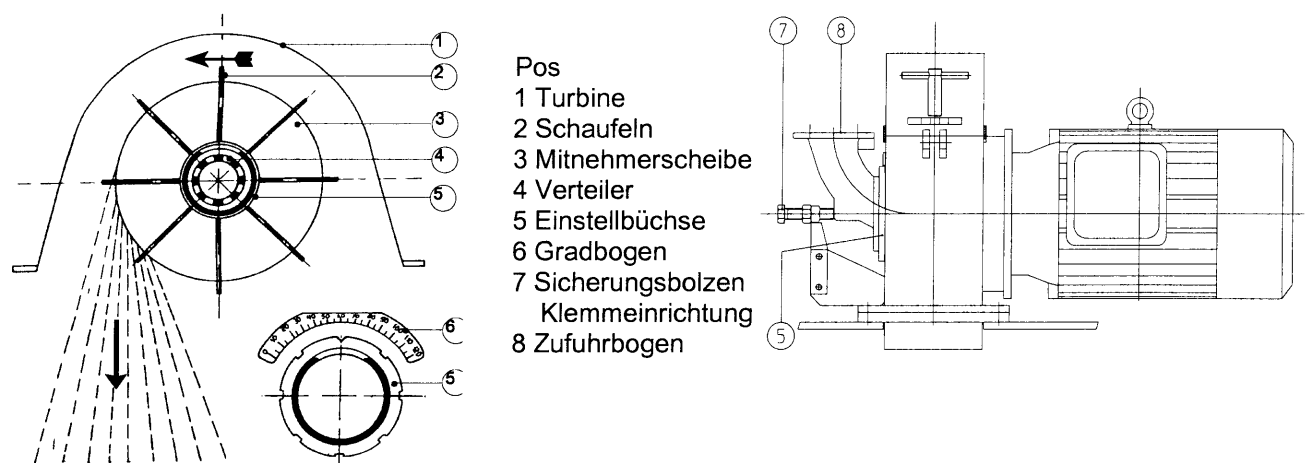


Bild 2: Turbine C380 L/DA

Dieses Strahlen kann auch ausgeführt werden mit jeweils 1 Turbine indem man die übrigen Löcher in dem Strahlmittelregler mit einer Platte abdichtet .

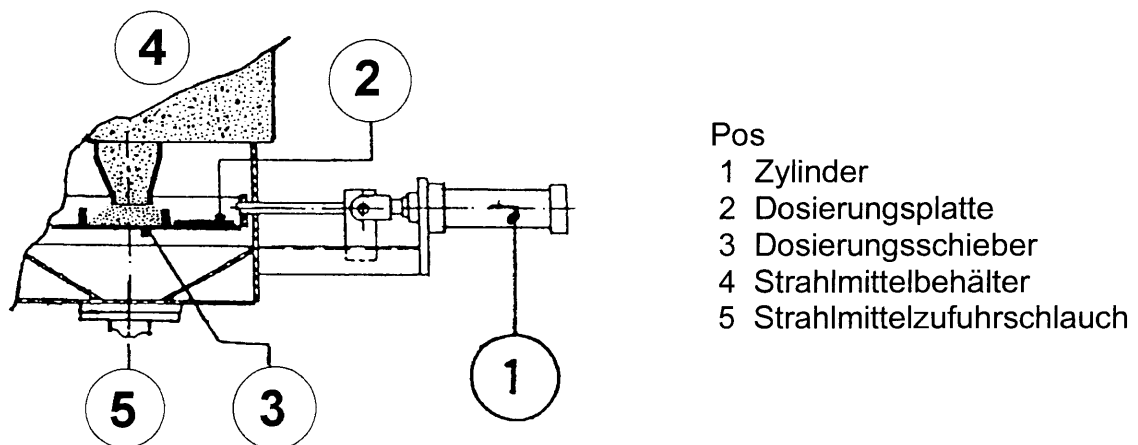


Bild 3: Strahlmittelregler



Während dem Strahlen müssen alle Turbinen eingeschaltet bleiben, auch wenn die Strahlmittelzufuhr nach eine oder mehrere Turbinen gesperrt sind. Dies gilt ins Besondere für die unteren Turbinen, weil diese sich sonst auffüllen mit Strahlmittel und nach her nicht mehr anlaufen können. Nach Einstellung die im Dosierungsschiebe gelegte Platte(n) wieder entfernen !

5.1.1 Die Positionen der Einstellbüchse

Um übermäßiges Verschleiß der Turbine vorzubeugen, sollen Sie die nachstehende theoretische Einstellbereiche beachten. Die Einstellung ist abhängig von der Drehrichtung und dem Drehzahl der Turbine, dem Zustand der Schaufeln und die Zusammensetzung des Strahlmittels.

Gemäß
Auftragsbestätigung

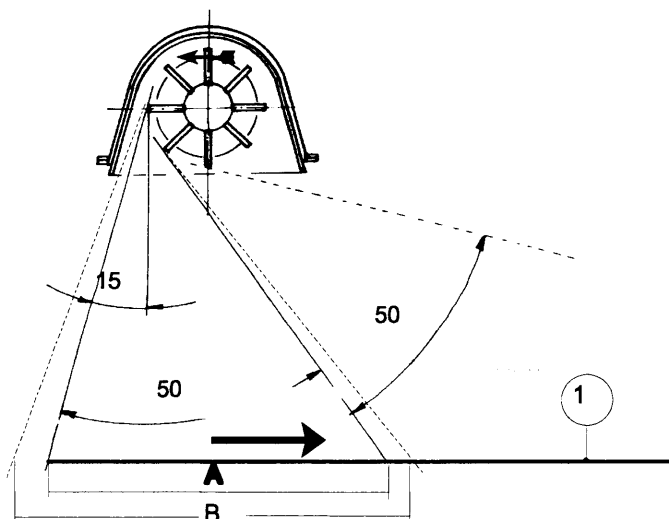


Wenn die Turbine getrieben wird von einem Elektromotor mit zwei Drehzahlen oder mit einem Frequenzregler, dann muß die Strahlbildermittlung geschehen, mit dem Elektromotor im höchsten Drehzahl.

Während Drehzahl vermindern der Turbine, soll die Strahlbreite A/B eine Verschiebung haben gemäß der Pfeilrichtung der Abbildungen auf Blatt 5-3, so daß nicht in der Turbine gestrahlt werden soll. Die effektive Strahlbreite A ist abhängig von dem Abstand zwischen der Turbine und die zu strahlen Teile.

Turbine C380 L/DA

Die Drehrichtung von der Turbine C380 L ist gesehen gegen die Einstellbüchse links, siehe der Pfeil auf der Turbinendeckel. Die Einstellpositionen der Einstellbüchse der Turbine C380 L liegen zwischen $0^\circ \div 20^\circ$ auf dem Gradbogen. Die genaue Einstellung wird festgelegt gemäß Kapitel 5.



Pos

← Drehrichtung

1 Blech

A effektive Strahlbreite

B total Strahlbreite inbegriffen Randkontur

Bild 4: Strahlbildverschiebung Turbine C380 L/DA

Turbine C380 R/DA

Die Drehrichtung von der Turbine C380 R ist gesehen gegen die Einstellbüchse rechts, siehe der Pfeil auf der Turbinendeckel. Die Einstellpositionen der Einstellbüchse der Turbine C380-R liegen zwischen $100^{\circ} \div 120^{\circ}$ auf dem Gradbogen.

Die genaue Einstellung wird festgelegt gemäß Kapitel 5.

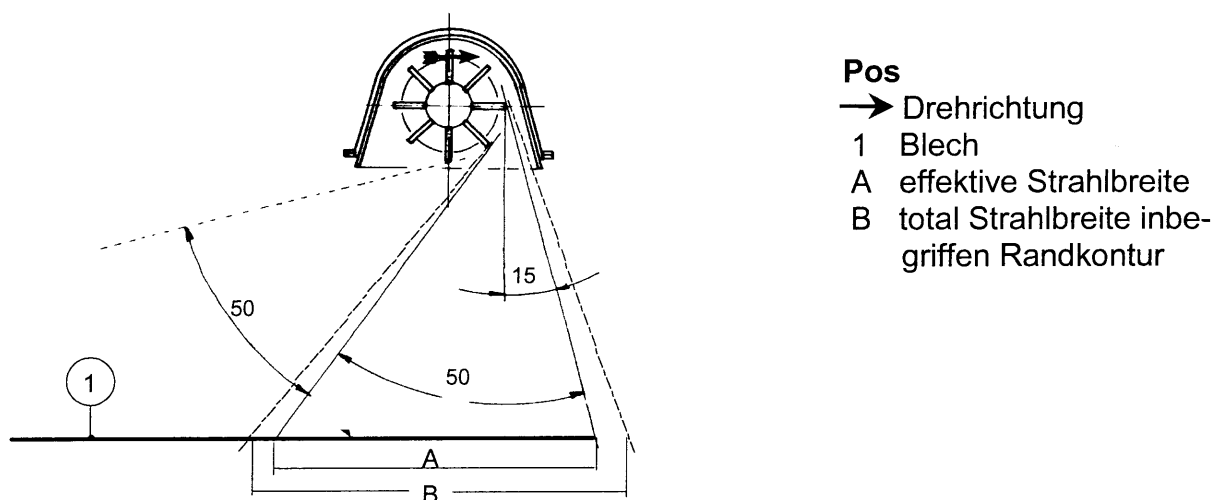
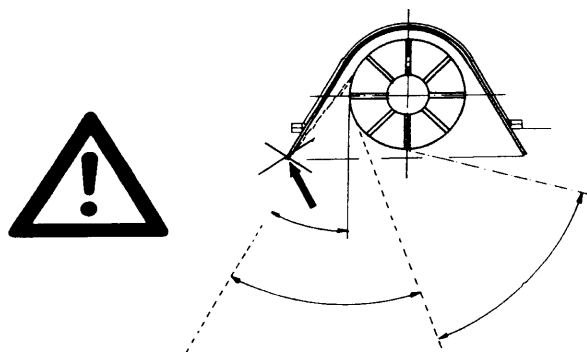


Bild 5: Strahlbildverschiebung Turbine C380 R/DA

5.2 Wichtige Kontrolle Punkte

- Die Markierung in der äußere Rand der Einstellbüchse, muß zum Turbinendeckel gerichtet sein, niemals in der Richtung vom Strahlmaschine.
- Die Zufuhrbogen und Einstellbüchse nach jeder Einstellung wieder festsetzen.
- Nach der Einstellung der Einstellbüchse, ist es an zu raten die Position auf dem Gradbogen zu markieren.
- Die Drehrichtung der Turbine muß gemäß dem Pfeil auf der Turbinendeckel sein.
- Wenn die Turbine getrieben wird von einem Elektromotor mit zwei Drehzahlen oder mit einem Frequenzregler, dann muß die Strahlbildermittlung geschehen, mit dem Elektromotor im höchsten Drehzahl.



- Nach ca. 16 Betriebsstunden ist eine Prüfung auf übermäßiges Verschleiß der Verschleißstreifen der Turbine vorzunehmen, wenn nötig die Einstellbüchse aufs neue einstellen.

Bild 6: Kontroll Punkt Verschleiß Verschleißstreifen

5.3 Kontrolle der Wurfschaufeln

Die Wurfschaufeln werden mit Sicherungsschraube in die Schleuderscheibe festgesetzt, siehe Punkt 6.2.2: Auswechseln der Schaufeln.

Die neuen Schaufeln werden pro Satz von 8 Stück geliefert und müssen **pro Satz** ausgewechselt werden, dies in Zusammenhang mit der Balanzierung des Rades. Der Gewichtsunterschied zwischen **zwei gegenüber einander** montierten Schaufeln darf nicht mehr als **5 Gramm** betragen.

Nach ca. 16 Betriebsstunden ist eine Prüfung auf Härterisse vorzunehmen, da es vorkommen kann, daß in dem gegossenen Material eine Unhomogenität vorliegt, die einen unregelmäßigen Verschleiß verursacht und eine Unwucht zur Folge hat. Tritt dieser Fall auf, so ist sofort ein komplette Satz Schaufeln auszuwechseln. Dies ausgewechselten Schaufeln, welche keinen übermäßigen Verschleiß zeigen, kann man sortieren (mittels wiegen) und aufbewahren. Mit diesen Schaufeln kann man zu der gegebenen Zeit einen kompletten Satz (8 Stück) zusammenstellen.

Wurfschaufeln:

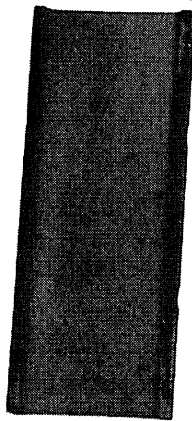


Bild I

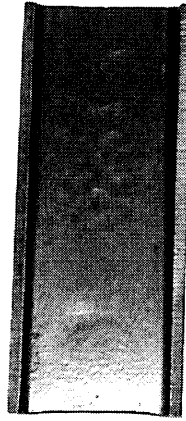


Bild II

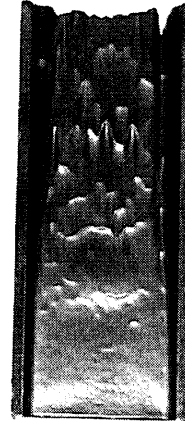


Bild III

Bild I, II, III zeigen verschiedene Wurfschaufeln

Bild I: Neue Wurfschaufel

Bild II: Gebrauchte Wurfschaufel

Bild III: Gebrauchte Wurfschaufel, sofort austauschen für neue
Länger Stralen ist nicht Ratsam, da hierdurch die genauen Aufschlagkonturen
Verwischt werden (Siehe Kapitel 5 Strahlbildermittlung).

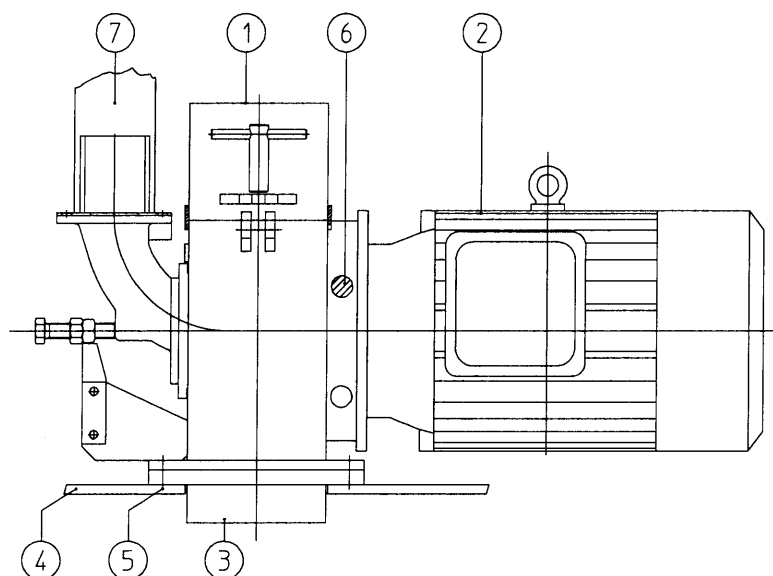


6 Montage und Demontage von Turbinenteilen Type C380 DA



Nach dem Reparaturen oder Wiedereinbau einer (neuen) Einstellbüchse vorgenommen ist, ist darauf zu achten, daß die gewesene Gradstellung der Enstelbüchse wieder eingestellt wird (siehe Kapitel 5). Das Schließen des Gehäusedeckels muß sehr sorgfältig und ohne Gewalt erfolgen. Herabgefallene Kieskörnchen sind mit einem Handfeger von den Auflageflächen zu entfernen.

6.1 Montage der komplette Turbine C380 DA.



Pos

- 1 Turbine C380 DA
- 2 Elektromotor
- 3 Verschleißstreifen
- 4 Maschinegehäuse
- 5 Befestigungsbolzen der Turbine
- 6 Stopfen
- 7 Strahlmittelzufuhrschlauch

Vor dem montieren sind alle Gewindegänge und Auflageflächen zu reinigen.

- 1) Die zwei Verschleißstreifen Pos 3 (siehe Paragraph 6.2.4) entfernen
- 2) Die Turbine auf die Öffnung im Maschinengehäuse aufstellen
- 3) Die Turbine mittels der Befestigungsbolzen montieren
- 4) Mit der Stopfen Pos 6 die Strahlmittelaustrittöffnungen abdichten. Die zwei Löcher welche sich in der unterste Position befinden nicht abdichten, so daß eventuell hineingefallenes Strahlmittel an der Innenseite der Ring ausfallen kann
- 5) Die zwei Verschleißstreifen Pos 3 wieder so anbringen, daß sie genau gegen den Verschleißstreifen im Turbinendeckel anliegen (siehe Punkt 5 von Paragraph 6.2.4)
- 6) Strahlmittelzufuhrschlauch montieren
- 7) Anschlußkabel des Elektromotors anschließen
- 8) Strahlbild kontrollieren, wenn nötig aufs neue einstellen gemäß Kapitel 5.

6.2.1 Demontage / Montage der Zufuhrbogen, des Verteilers und der Einstellbüchse

- 1) Stellbolzen Pos 26 losdrehen, der oberste Bolzen Pos 24 entfernen und der unterste Bolzen lösen, Stellbolzenstütze drehen und den Zufuhrbogen entfernen
- 2) Bolzen Pos 10 ausdrehen und der Verteiler und die Einstellbüchse entfernen

Die Montage geschieht in der umgekehrter Reihenfolge.

6.2.2 Auswechseln der Schaufeln

- 1) Knebelmutter lösen und der Turbinendeckel abheben
- 2) Zylinderkopfschrauben Pos 18 $\approx$ eine Umdrehung lösen
- 3) Sicherungsschraube Pos 2 entfernen. Die Schaufeln können aus die Scheiben gezogen werden

Die Montage geschieht im umgekehrter Reihenfolge. Vor der Montierung alle Teile reinigen. Die neuen Schaufeln werden pro Satz von 8 Stück geliefert und müssen **pro Satz** ausgewechselt werden, dies in Zusammenhang mit der Balanzierung des Rades. Der Gewichtsunterschied zwischen **zwei gegenüber einander** montierten Schaufeln darf nicht mehr als **5 Gramm** betragen.

Das Anzugsmoment die Sicherungsschraube pos. 2 ist 50 Nm.



Nach ca. 16 Betriebsstunden ist eine Prüfung auf Härterisse vorzunehmen, da es vorkommen kann, daß in dem gegossenen Material eine Unhomogenität vorliegt, die einen unregelmäßigen Verschleiß verursacht und eine Unwucht zur Folge hat. Tritt dieser Fall auf, so ist sofort ein komplette Satz Schaufeln auszuwechseln. Dies ausgewechselten Schaufeln, welche keinen übermäßigen Verschleiß zeigen, kann man sortieren (mittels wiegen) und aufbewahren. Mit diesen Schaufeln kann man zu der gegebenen Zeit einen kompletten Satz (8 Stück) zusammenstellen.

6.2.3 Demontage / Montage der Scheiben, der Nabe und des Elektromotors



Bei Wiederverwendung, die Teile markieren und wieder gemäß den Markierungen montieren, dies in Zusammenhang mit der Balanzierung des Rades.

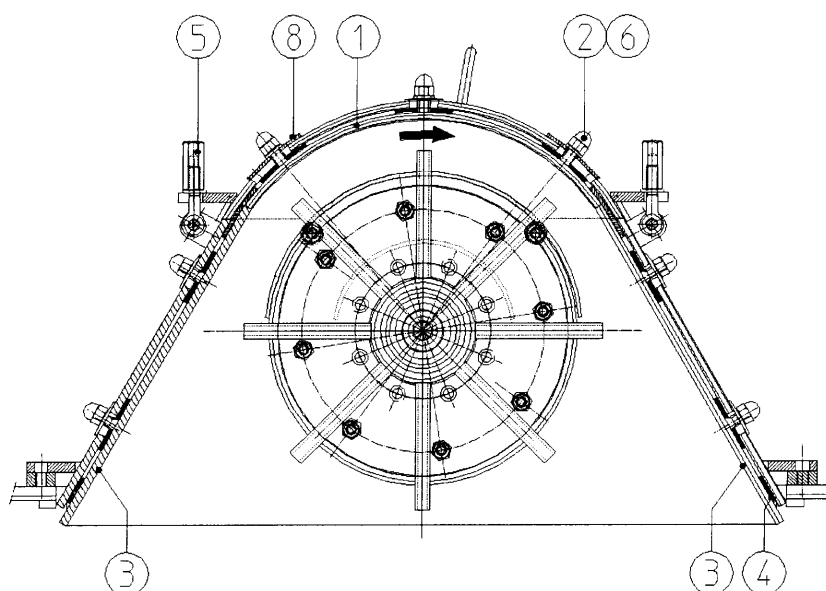
- 1) Anschlußkabel des Elektromotors entfernen
- 2) Knebelmutter lösen und der Turbinendeckel abheben
- 3) Stellbolzen Pos 26 losdrehen, der oberste Bolzen Pos 24 entfernen und der unterste Bolzen lösen, Stellbolzenstütze drehen und den Zufuhrbogen entfernen
- 4) Bolzen Pos 10 ausdrehen und der Verteiler und die Einstellbüchse entfernen
- 5) Das Einsatzstück im Turbinengehäuse Pos 27 demontieren

- 6) Stellschraube des Abdichtringes Pos 8 lösen
- 7) Befestigungsbolzen des Elektromotors ausdrehen
- 8) Der Elektromotor kann jetzt, komplett mit der Scheiben und Schaufeln, herausgenommen werden
- 9) Zylinderkopfschrauben Pos 18 ausdrehen, Turbinenscheibe Pos 11 entfernen
- 10) Die Schaufeln können aus die Scheibe Pos 3 entfernt werden
- 11) Distanzbolzen Pos 12 ausdrehen
- 12) Zylinderkopfschrauben Pos 20 ausdrehen, Turbinenscheibe Pos 3 kann entfernt werden
- 13) Die Nabe kann entfernt werden mit einem Scheibenabzieher (Art.nr. 535.550813)

Die Montage geschieht in der umgekehrter Reihenfolge. Vor dem montieren alle Teilen reinigen.

Bei Wiederverwendung, die Teilen gemäß der Markierungen montieren.

6.2.4 Auswechseln der Verschleißstreifen



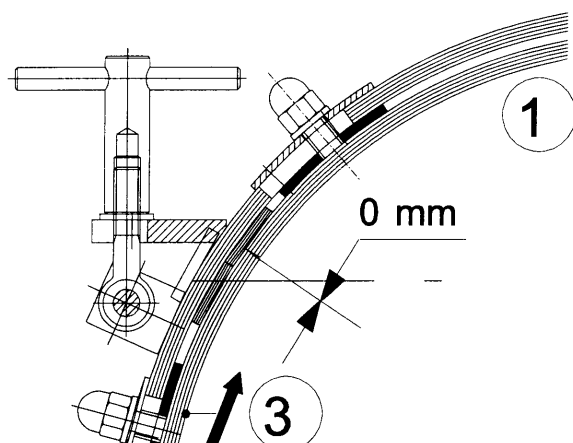
Pos:

- 1 Gebogene Verschleißstreifen
- 2 Kapselmutter
- 3 Verschleißstreifen
- 4 Verschleißplatte
- 5 Knebelmutter
- 6 Tellerfeder
- 7 Gummiring
- 8 Abdichtungsplatte

Verschleißstreifen Turbine C380

- 1) Knebelmutter lösen und der Turbinendeckel abheben.
- 2) Die Kapselmutter der Verschleißstreifen lösen und die auszuwechselnden Verschleißstreifen ausnehmen.
- 3) Die neue Verschleißstreife(n) montieren und die Kapselmutter der Verschleißstreifen Pos 3 handfest aufschrauben. Die Kapselmutter vom Verschleißstreifen im Turbinendeckel mit z.B. einem Ringschlüssel festschrauben!
- 4) Turbinendeckel schließen und die Knebelmutter festschrauben!

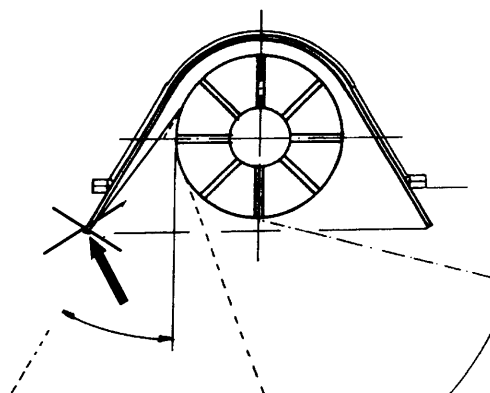
5)



Danauch die Verschleißstreifen Pos 3, von innen aus dem Strahlraum gegen der Verschleißstreifen im Turbinendeckel preßen. Ein zweiter Person muß die Kapselmutter, mit hilfe von z.B. eines Ringschlüssel, festschrauben!



Nach ca. 16 Betriebsstunden ist eine Prüfung auf übermäßiger Verschleiß der Verschleißstreifen der Turbine vorzunehmen, wenn nötig die Einstellbüchse aufs neue einstellen (siehe Kapitel 5).



7 Rostgrade SIS 05 59 00

Norm SIS 05 59 00 umfaßt Oberflächen von warmgewalzten Stählen mit vier verschiedenen **Rostgraden** (A, B, C und D).

Entrosten der gleichen Oberflächen durch Strahlen mit verschiedenen Mitteln nach vier verschiedenen Güteklassen (Sa 1, Sa 2, Sa 2½ sowie Sa 3).

Gemäß
Bestätigung



Zum Beispiel: Eine Stahloberfläche des Rostgrades B, die mit dem Strahlverfahren gemäß Güteklasse 2 vorbereitet ist, wird mit B Sa 2 bezeichnet.

Rostgrade

- A** - Stahloberfläche völlig mit festhaftendem Zunder bedeckt und in der Hauptsache frei von Rost.
- B** - Stahloberfläche mit beginnendem Rostangriff und beginnender Zunderabblätterung.
- C** - Stahloberfläche, von der der Zunder weggerostet ist oder sich abschaben lässt, die aber nur wenige für das Auge sichtbare Rostnarben aufweist.
- D** - Stahloberfläche, von der der Zunder weggerostet ist und die für das Auge sichtbare Rostnarben im großen Umfang aufweist.

Güteklassen für Entrosten durch Strahlverfahren

Vor der Behandlung sind die Stahloberflächen von Öl, Fett u. dgl. zu reinigen und stärkere Rostschichten mit der Rosthacke zu entfernen.

- Sa 1** - Leichtes Strahlen bis loser Zunder, loser Rost und lose Fremdkörper entfernt sind.
- Sa 2** - Sorgfältiges Strahlen bis fast aller Zunder, Rost und fast alle Fremdkörper entfernt sind.
- Sa2½** - Äusserst sorgfältiges Strahlen. Zunder, Rost und Fremdkörper sind so vollständig zu entfernen, daß Reste lediglich als Schattierungen oder Streifen erscheinen.
- Sa 3** - Strahlen bis auf das reine Metall. Sämtlicher Zunder, Rost und sämtlicher Fremdkörper sind zu entfernen.



8 Bürste/Abblaseanlage mit Höhenverstellung

Das Maschinengehäuse ist aus Konstruktionsstahl angefertigt und hat ein verstellbares Innenrahmen mit einer rotierende Bürste, ein Abblaseventilator und eventuell ein Strahlmittelförderschnecke vor der Bürste.

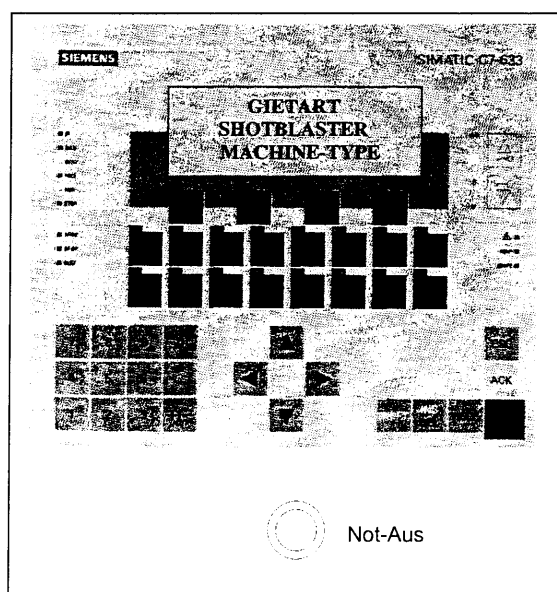
Anlage einschalten

Die Bedienung der Anlage erfolgt über das Bediengerät SIMATIC PANEL von Siemens mit C7-Anzeige.

Auf dem Bediengerät befindet sich Funktionstasten. Durch das betätigen wird der Antrieb der Bürste, Abblaseventilator und eventuell der Strahlmittelförderschnecke vor der Bürste gestartet.

Durch betätigen von F1, F3 und F4 wird betrieb für die Bürsteverstellung angewählt:

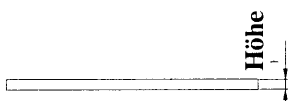
- F1 Bürsteverstellung Hand**
- F3 Bürsteverstellung Blech**
- F4 Bürsteverstellung Profile**



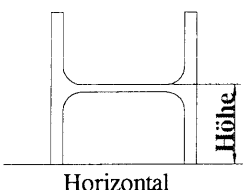
Bediengerät Strahlanlage

8.1 Bürste/Abblaseanlage, allgemeine Hinweise

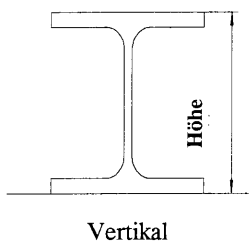
Die Bürste/Abblase muß vor Inbetriebnahme die richtige Grundeinstellung (Nulljustierung) haben. Die Bürstehöheneinstellung muß eingestellt werden gemäß das höchste Material daß durchgeführt wird.



Für Bleche ist die Bürstehöheneinstellung die Stärke der Bleche.



Für Profile welche Horizontal durchgeführt werden, ist die Bürstehöheneinstellung die halbe Flanschhöhe.



Für Profile welche Vertikal durchgeführt werden ist die Bürstehöheneinstellung die Profilhöhe. (Nur bei Hand bedienung)

Fig. 1



Bei Kleinteilen auf einem Gitter, Konstruktionsteilen, Profilen mit Querstreifen und/oder mit Fußplatten, muß die Bürste/Abblase in der oberer Position gestellt werden. Wenn Materialien zurückgefahren werden, stellt die Bürste/Abblase sich Automatisch in der oberer Position.

8.2 Der Innenrahmen mit Bürstehöhe Verstelleinrichtung

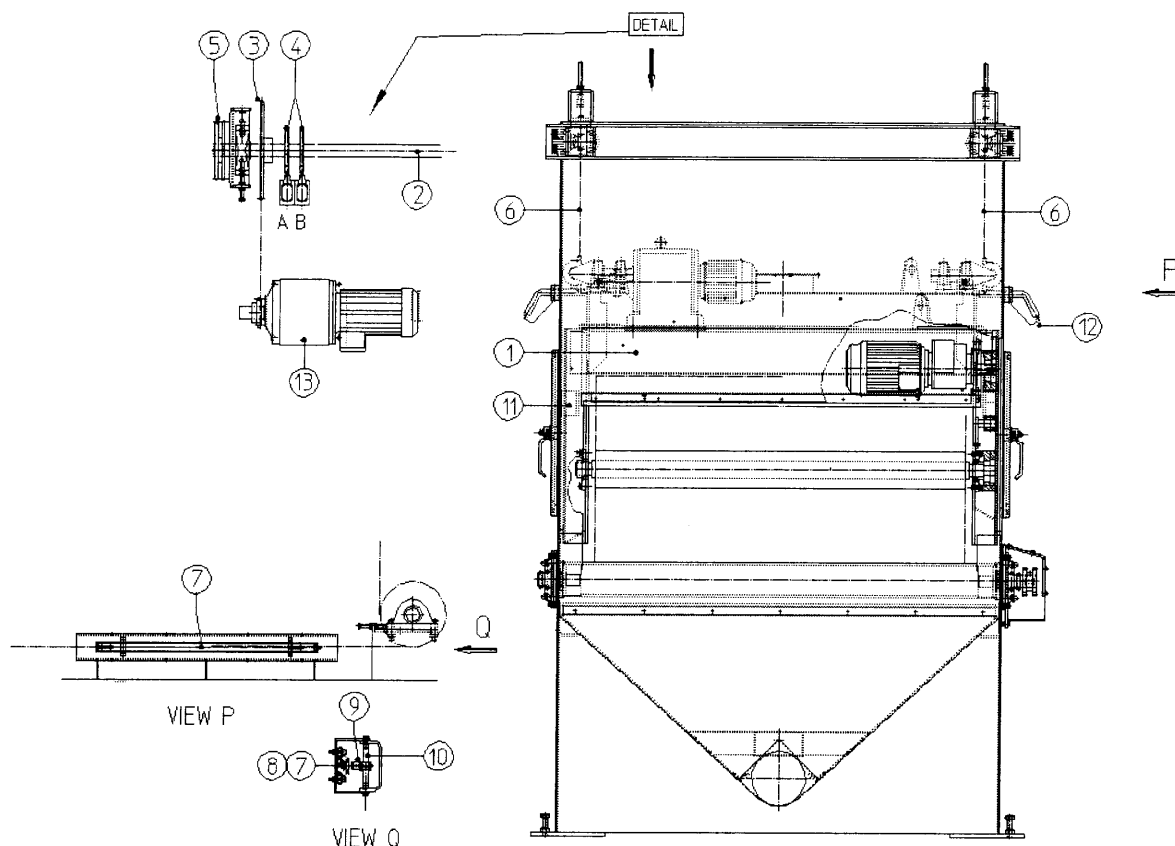


fig. 2

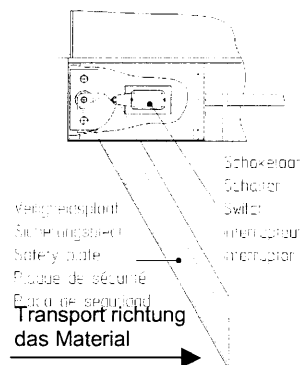
Pos.

- 1 Innenrahmen
- 2 Antrieb von der Bürste/Abblase Rahmen auf/nieder
- 3 Antriebskettenrad
- 4A Endschalter/Schaltknocken oberste Position Bürste
- 4B Endschalter/Schaltknocken unterste Position Bürste
- 5 Hubkettenrad

Pos.

- 6 Hubkette
- 7 Linearweg sensor
- 8 Stecker
- 9 Positionsgeber, Dauermagnet
- 10 Ketten Führungsstreifen
- 11 Anschlagprofil*
- 12 Reparaturepenne
- 13 Antrieb von der Bürste/Abblase-Rahmen auf/nieder

* Anschlagprofil geschweißt an Innenseite von Gehäuse. Bei Kettenbruch von Hubkette 6 stürzt der Innenrahmen nach unten bis Anschlagprofil.
Bei Reparaturarbeit wird der Innenrahmen abgesenkt bis Anschlagprofil.



Ansicht P fig. 2:
Sicherheitsvorrichtung für die Bürste

Ein Sicherungsschalter ist gerade vor der Bürste montiert worden, der die Transportanlage ausschaltet sobald Material mit zu großen Abmessung für die eingestellte Bürstenhöhe durchgeführt wird.

Die Transportanlage kann erst dann wieder eingeschaltet werden sobald die Bürste in die richtige höhe gefahren ist.

Auf dem Bürste/Abblaserahmen sind zwei Endschalers 4A und 4B eingebaut jedem mit einem Nocken auf der Antriebswelle-Bürsteverstellung fig. 2:

4A Bürste-Innenrahmen in Sicherheitsabschaltung wenn Bürste in oberste Position:

Eingestellt vom Schaltnocken/Endschalter 4A, Kapitel 8.5

4B Bürste-Innenrahmen in Sicherheitsabschaltung wenn Bürste in unterste Position:

Eingestellt vom Schaltnocken/Endschalter 4B, Kapitel 8.5

8.3 Einstellung von der Bürste

Die richtige Einstellung der Bürste für eine gute Leistung und Wirkung der Bürste, ist angegeben in Fig. 3.

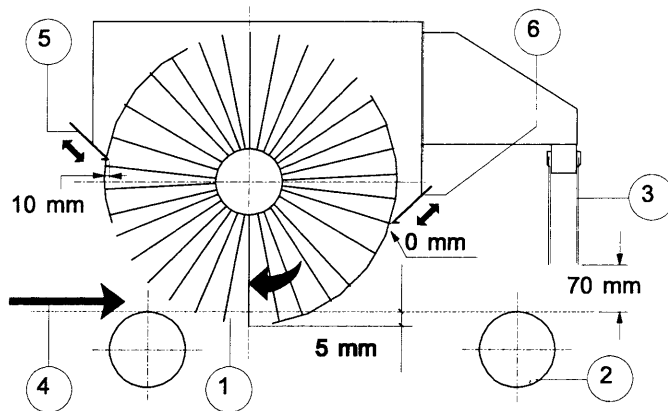


Fig. 3: Einstellung von der Bürste

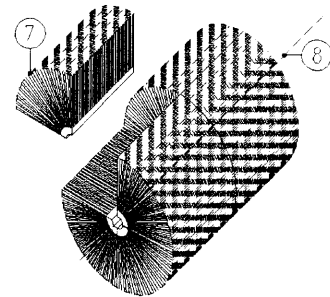


Fig. 4: Bürste

1 Rotierende Bürste
Der Bürste in der unterste Position soll 5mm unter die ober Seite der Transportroller stehen. Danach wird der Bürste auf Null referiert, Kapitel 8.4 Ist der Abstand von 5 mm durch verschleiß der Härten nicht mehr zu erreichen, dann müssen die Bürstesegmente ausgewechselt werden und muß die Bürste aufs neue Null referiert werden.
2 Transportrollen
3 Bürstestreifen , um herauspritzen von Strahlmittel vorzubeugen. Die Distanz zwischen der Unterseite der Bürstestreifen, muß ca 70 mm oben der Oberseite der Transportrolle eingestellt werden. Verschleißte Bürstestreifen müssen ausgewechselt werden.
4 Durchführriichtung
5 Abstreicher , Vorderseite der Bürste Die Abstreicher 5 muß ca. 10 mm in der Bürste stecken.
6 Abstreicher , Hinterseite der Bürste Die Abstreicher 6 muß freilaufen (0 mm)
7 Brüstesegment Die Bürste ist aus mehrere Segmente aufgebaut Nicht abgenutzte Segmente brauchen nicht ausgewechselt zu werden.
8 Brüstewelle

8.4 Null referierung der Bürste

Das referieren ist ein eigenständiger Vorgang, vorherige Vorwahlen werden zurückgesetzt.

Das referieren erfolgt über das bediengerät SIMATIC PANEL C7 von Siemens

Bedienfunktionen

1. Kontrollieren ob kein Material unter der Bürste liegt. Indem sich Material in der Anlage befindet, muß die Anlage auf Handbedienung leergefahren werden.
2. Die Funktionstaste K10 betätigen.

Display

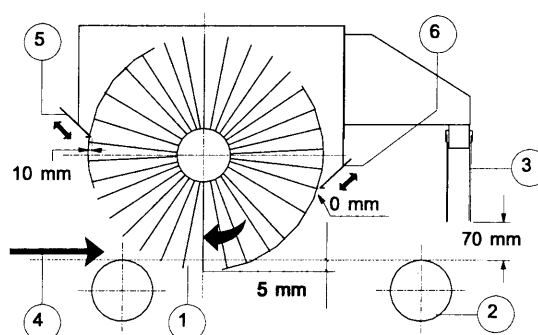
Bürste referieren mit F2

3. Die Funktionstaste F2 ca. 2 sec. Betätigen. Dann erscheint,

Display

Bürste nach unten mit K11

4. Die Funktionstaste K11 betätigen und die Bürste wird abgesenkt bis die Bürstehären 5mm unter die Oberseite der Transportroller stehen¹.
(Die Bürste wird manuell auf Sicht verstellt, ohne Höhenanzeige)



Display

Bürste referieren mit F3
Bürste nach oben mit K12

5. Betätigen Sie Funktionstaste F3 und die Bürste ist in untersten Position auf Null referiert.
6. Die Funktionstaste K12 betätigen und die Bürste wird angehoben bis der Endschalter vom Schaltnocken 4A (Fig.2) Bürste in oberste Position angefahren wird und die Bürste ist auf ca. 475mm höhe referiert.
7. Wenn die Bürste wieder mit K11 nach unten gefahren wird dann schaltet die Bürste ab auf untersten Position Null.
Die Höhenanzeige im Display zeigt „0“

- 1) Wird die Bürste weiter abgesenkt als 5mm Bürstehären unter die Oberseite der Transportroller oder bis zum Anschlagprofil 11 (Fig.2) dann muß das referieren anschließend neu eingeleitet werden.

Ist die Bürste durch verschleiß ca. 140mm in Diameter abgenommen dann ist der Abstand von 5mm nicht mehr zu erreichen, dann müssen die Bürste- segmente ausgewechselt werden und muß die Bürste aufs neue Null referiert werden.

8.5 Einstellung der Schaltnocken vom Innenrahmen

1. Kontrollieren ob kein Material unter der Bürste liegt. Indem sich Material in der Anlage befindet, muß die Anlage auf Handbedienung F1 leergefahren werden.
2. Bring die Bürste in der unterste Position mit der Bürstehären 70mm unter der Oberseite der Transportrollen. Verstell in diese Position der Schaltnocken 4B ab auf $32,5^\circ$ und Verstell der Schaltnocken 4A ab auf $83,5^\circ$.

Wenn Endschalter 4A oder 4B angefahren wird, dann wird die Antriebe dem Bürste/Abblaserahmen, der Antrieb von der Bürste und der Rollengang ebenso wie der Strahlmittelzufuhr ausgeschaltet.

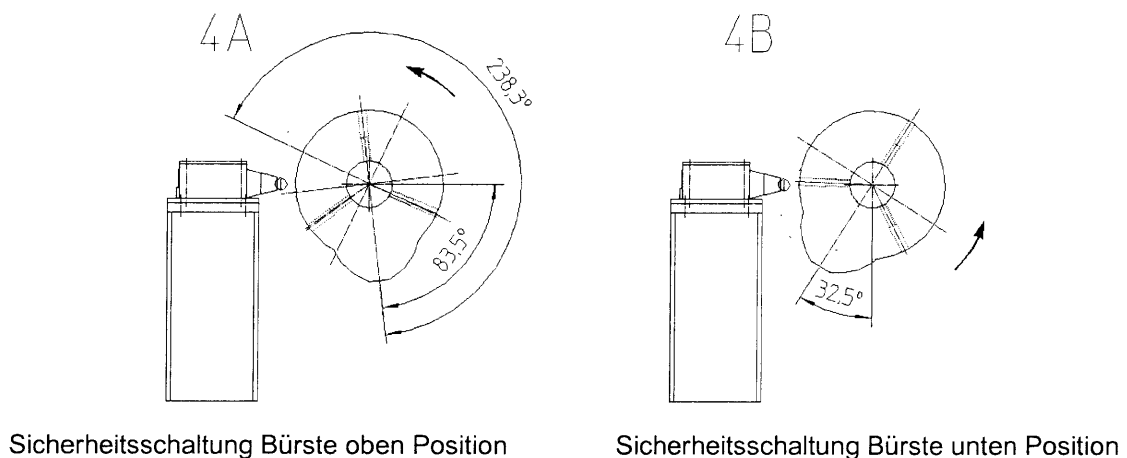


Fig. 6: Endschalter mit Schaltnocken (Siehe auch pos. 4 fig. 2)

8.6 Bürstenverstellung

Das Verfahren der Bürste erfolgt jetzt mit Funktionstaste K11 „auf“ und K12 „nieder“ noch zwischen diesem Punkt und dem zuvor referierten Nullpunkt.

Die mechanischen Endschalter „Oben“ und „Unten“ werden nicht angefahren, sie dienen ausschliesslich der Sicherheitsabschaltung

8.7 Das resetten des Linearweg Sensors

Wenn der Grüne LED am Steckerseite des Linearweg Sensors blinkt, dann ist der Linearweg Sensor nicht mehr „geeicht“ und muß auf neues gereset werden.

Zur resetten des Linearweg Sensors sind folgende Schritte notwendig:

1. Die Spannungsversorgung des Linearweg Sensors im Schaltschrank abschalten.
2. Positionsgeber-Magnet vom Sensor entfernen.
3. Der Positionsgeber erneut positionieren nah am Steckerseite.
4. Die Verbindung zwischen Anschlüsse 2 und 4 im Schaltschrank kurzschließen.
5. Die Spannungsversorgung erneut aufschalten, die LED beginnt Rot zu blinken und danach Grün.
6. Die Spannungsversorgung erneut abschalten.
7. Den Kurzschluß beseitigen (Punkt 4).
8. Die Spannungsversorgung erneut aufschalten.
9. Der Stecker an dem Linearweg Sensor 1x entfernen.
10. Der Stecker erneut montieren und der LED beginnt Grün zu brennen und dann ist der Linearweg Sensor resertiert.



10. Beschreibung der Gietart Entstaubungsanlage type GDF oder größer

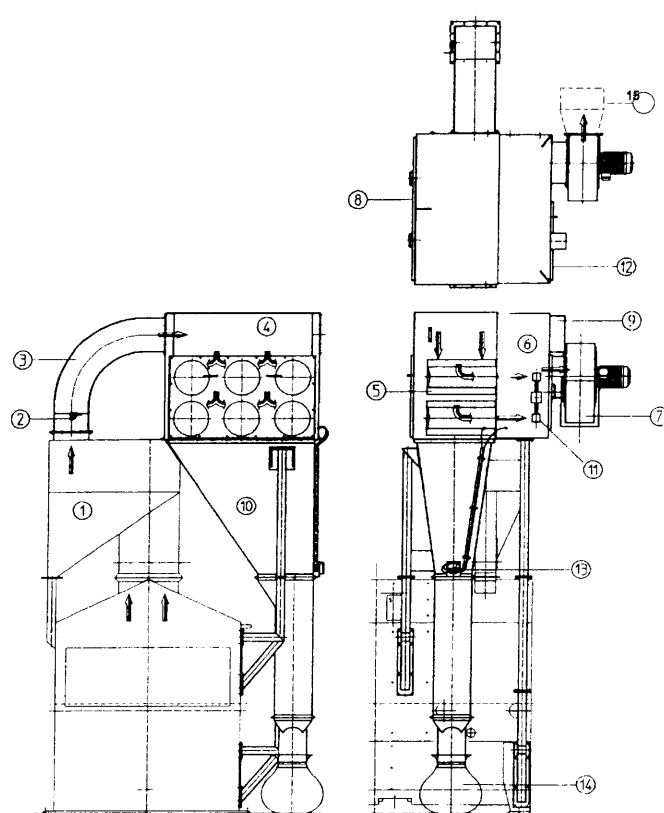
Die Entstaubungsanlage scheidet das Staub aus dem Staubluftstrom, welche von der Installation abgesogen wird. Die Patronen werden automatisch und abwechselnd gereinigt, indem jeweils eine Patrone kurzfristig außer Betrieb gesetzt wird, während die übrige Patronen in Betrieb bleiben. Die Patronen sind horizontal positioniert. Die Einstellung des Reinigungszyklus hängt von der Art und der Menge des abzuscheidenden Staubes ab.

Gemäß
Bestätigung



Kontrollfilter direkt montiert am Ventilator Reingasaustritt der Entstaubungsanlage, um der niedrig garantierte Staubemission des Patronen Hauptfilters zu gewährleisten. Die Installation wird automatisch abgeschaltet, indem Staubdurchbruch statt findet.

10.1 Funktionsprinzip der Entstaubungsanlage.



Pos Umschreibung

- 1 Strahlmittelvorabscheider
- 2 Luftstauklappe
- 3 Ansaugleitung
- 4 Rohgasraum
- 5 Patronen
- 6 Reinluftraum
- 7 Ventilator
- 8 Inspektionstür des Patronengehäuse
- 9 Steuerkasten
- 10 Staubtrichter
- 11 Druckluftverteiler mit Membranventile
- 12 Inspektionstür
- 13 Differenzdruckanzeiger
- 14 Staubsack
- 15 Kontrollfilter

Die Staubluft strömt durch den Rohgaseintritt in den Rohgasraum. Hier lagert sich der Staub beim durchströmen der Patronen an der außenseite ab. Die gereinigte Luft wird durch den Reinluftraum über die Ventilatorauslaßöffnung abgeführt. Die verschmutzte

Absauganlage GDF

Patronen werden automatisch gereinigt mittels ein Programmschaltwerk. Die steuerschrank ist am Entstaubungsalage angeordnet. Die im Steuerschrank angeordnete Magnetventile werden jeweils betätigt und öffnen die Membranventile. Der angelagerter Staub wird von der Außenseite abgereingt. Der Staub sinkt im Trichter ab und fällt in einen Staubsack. Nach dem Druckluftstoß schließt sich daß Membranventil wonach die so eben gereinigte Patrone wieder betriebsbereit ist.

10.2 Beschreibung der elektrischen Einzelteile.

Der elektrischen Teil der Entstaubungsgeräte besteht aus einem Steuerkasten, in dem die Steuerkarte und das Ventilgehäuse mit Magnetventile untergebracht sind. Die Anchuß-spannung der Steuerkart beträgt in der Standardausführung 240V AC

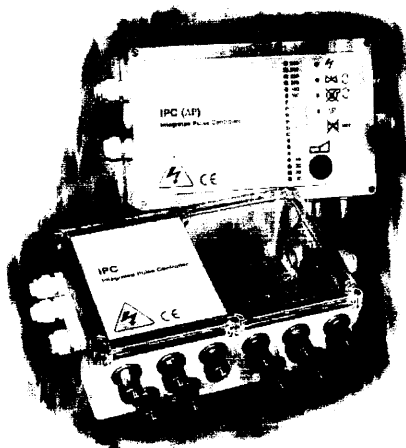
Gemäß
Bestätigung



Anschluß-spannung abweichend von 240V

10.2.1 Steuergeräte der Filteranlage

Eine separate Betriebsanleitung enthält hinweise zu IPC-Steuergeräten der Filteranlage, welche zugefügt ist an der Bedienungs- und Wartungsvorschrift Ihrer Strahlanlage.



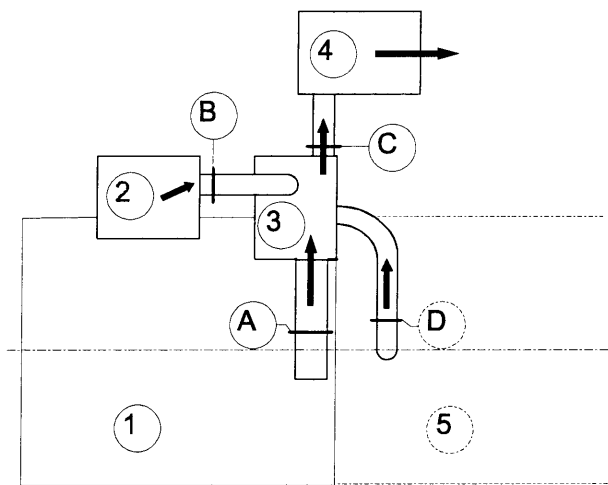
10.3 Abstellung der Luftstauklappen im Staubabfuhrsystem.



Nach jeder Abstellung:

Die Luftstauklappen gut festsetzen, um vor zu beugen daß diese durch Zittern schließen oder öffnen.

10.3.1 Allgemein Fließbild des Staubabfuhrsystems



Pos Umschreibung

- | | |
|----------|--|
| 1 | Strahlmaschine |
| 2 | Strahlmittelreiniger |
| 3 | Strahlmittelvorabscheider |
| 4 | Entstaubungsanlage |
| 5 | (Option) Bürste/Abblase Anlage |
| A | Luftstauklappe zwischen Strahlmaschine und Strahlmittelvorabscheider |
| B | Luftstauklappe zwischen Strahlmittelreiniger und Strahlmittelvorabscheider |
| C | Luftstauklappe zwischen |

Strahlmittelvorabscheider zur Entstaubungsanlage

D (Option) Luftstauklappe zwischen Bürste/Abblaseanlage und Strahlmittelvorabscheider
→ Luftströmungsrichtung

10.3.2 Abstellung der Luftstauklappen bei der erster Inbetriebnahme der Strahlanlage.

Bei der erster Inbetriebnahme der Strahlanlage müssen alle Luftstauklappen in den Rohrleitungen für 1/3 (ca. 30°) geöffnet sein, um Überbelastung der Patronen zu vermeiden, infolge eines zu geringen Anfangswiderstandes der Patrone.

Kontrolliere der Druckabfall (ΔP) über die Patrone auf der Differenzdruckanzeiger, normalerweise beträgt der Druckabfall nach der Einlaufphase 5-10 cm Ws. Ist der Druckabfall nach dieser Einlaufphase höher dann 10 cm Ws, dann muß die Luftstauklappe **C** etwas zugemacht werden, bis einem Wert zwischen 5-10 cm Ws erreicht ist.

Falls:

- ☞ Staub auß der Strahlanlage heraustritt, die Luftstauklappe **A**, und möglicherweise (Option) Luftstauklappe **D**, weiter öffnen.
- ☞ Zuviel Strahlmittel im Strahlmittelvorabscheider gesogen wird, Luftstauklappe **B** weiter schließen.
- ☞ Zuviel Staub im Strahlmittel kommt, Luftstauklappe **B** weiter öffnen.

Kontrolliere nach jeder abstellung der Druckabfall (ΔP) über die Patrone.

10.3.3 Abstellung der Luftstauklappen bei normaler Betrieb der Strahlanlage



Nach der Abstellung der Drosselklappen bei der erste Inbetriebnahme der Strahlanlage, ist justierung der Luftstauklappen **A+B+D** normalerweise nicht mehr nötig.

Ist der Druckabfall über die Patronen nach einziger Zeit >17 cm Ws, dann kann dieser verringert werden durch die Luftstauklappe **C** weiter zu öffnen, gegebenenfalls bis den maximale Stand.

Ist der Druckabfall über die Patrone nach einziger Zeit >17 cm Ws, und die Luftstauklappe **C** ist maximal geöffnet, dann müssen die Patrone ausgewechselt werden.

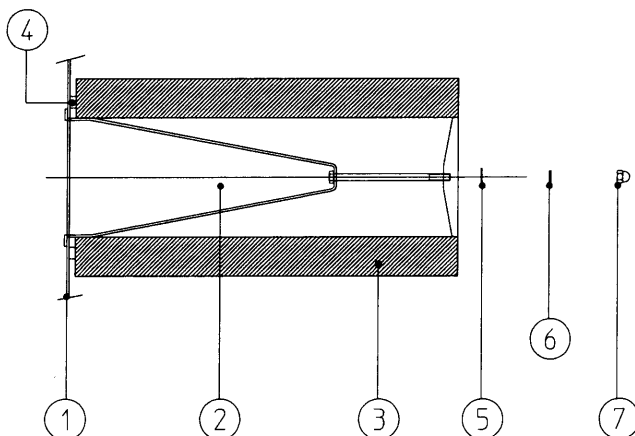
10.3.4 Abstellung der Luftstauklappe C nach Montage von neue Patronen

Bei Inbetriebnahme der Strahlanlage muß Luftstauklappe **C** für 1/3 (ca. 30°) geöffnet sein, um Überbelastung der Patronen zu vermeiden, infolge eines zu geringen Anfangswiderstandes der Patrone.



ΔP kontrollieren und wenn nötig auf neues abstellen mittels Luftstauklappe **C**, sehe Paragraph 10.3.2.

10.4 Demontage und Montage der Patronen



Pos	Umschreibung
1	Afdichtungsfläche
2	Aufhängebügel
3	Patrone
4	Dichtung der Patrone
5	Dichtungsring
6	Unterlegscheibe
7	Kapselmutter

10.4.1 Demontage der Patronen

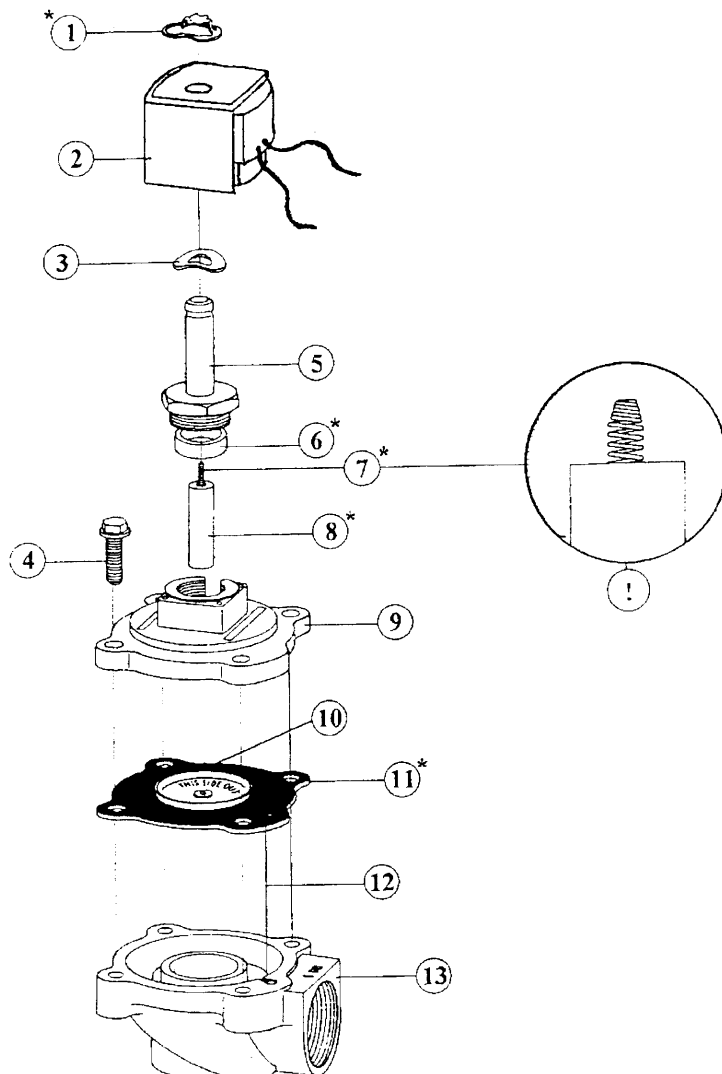
Wenn Patronen ausgewechselt werden müssen, fangen Sie dann an mit der oberste Reihe, so daß kein Staub auf neu montierte Patronen fallen kann.

- 1) Demontieren Sie die Inspektionstür des Patronengehäuses (Paragraph 10.1, Pos 8).
- 2) Die Kapselmutter der auszuwechselnde Patrone abschrauben und die Unterlegscheibe und der Dichtungsring entfernen. Die Patrone 180 Grad Umdrehen, so daß der auf der Patrone liegenden Staub in den Trichter herunter fällt.
- 3) Ziehen Sie die Patrone über den Aufhängebügel nach außen in zB. einem Staubsack. Auf diese Weise sind alle Patronen zu demontieren.

10.4.2 Montage der Patronen

- 1) Kontrolliere die Abdichtungsfläche der Packungen auf Reinheit, eventuell reinigen mit zB. einem Handfeger oder einem Tuch.
- 2) Die Dichtungen der Patronen mit einer dünnen Fettschicht versehen oder leicht mit Vaseline einschmieren.
- 3) Die Patrone auf den Aufhängebügel schieben, der Dichtungsring und die Unterlegscheibe montieren und die Mutter handfest andrehen.
Auf diese Weise sind alle Patronen zu montieren.
- 4) Inspektionstür montieren.
- 5) Luftstauklappe aufs neue abstellen, siehe Paragraph 10.3.4.

10.5 Umschreibung des Membranventils



Pos	Umschreibung
1	Sicherungsring
2	Magnetspule
3	Federring
4	Bolzen
5	Spulehalter
6	Dämpfer
7	Feder
8	Plunger
9	Ventildeckel
10	Markierung "THIS SIDE UP"
11	Membran
12	Entlüftungsbohrung
13	Ventilgehäuse

* Diese Teile sind in dem "Ersatzteil-Bausatz" des Membranventils enthalten

10.5.1 Demontage und zusammenbau des Ventils

Demontage und Montage der Magnetspule

- 1) Sicherungsring Pos.1 entfernen, Magnetspule Pos.2 abnehmen
- 2) Magnetspule austauschen und der Sicherungsring wieder anbringen

Demontage und Montage Dämpfer/Feder/Plunger:

- 1) Sicherungsring Pos.1 entfernen, Magnetspule Pos.2 abnehmen
- 2) Federring Pos.3 entfernen, demontier Pos.5
- 3) Dämpfer Pos.6, Feder Pos.7 und Plunger Pos.8 reinigen oder austauschen
- 4) Montieren Sie wieder die Teile in umgekehrte Reihenfolge (Das konische Federende muß nach oben zeigen)

Demontage und Montage der Membran:

- 1) Bolzen Pos.4 entfernen und der Ventildeckel komplett mit der Magnetventil abheben
- 2) Menbran Pos.11 reinigen oder austauschen (sicherstellen daß die Markierung "THIS SIDE UP" in der Richtung der Ventilkappe zeigt und daß die Entlüftungsbohrung in der Membran mit der Vertiefung im Ventilkörper und der Kappe ausgerichtet ist).
- 3) Bolzen Pos.4 im "Zick-Zack" anziehen (Anzugdrehmoment ca. 7 Nm).

10.6 Kontrollfilter.

Gemäß
Bestätigung



Das Kontrollfilter ist direkt montiert am Ventilator Reingasaustritt der Entstaubungsanlage. Die entstaubte Luft strömt durch den Ventilator Reingasaustritt nach dem Kontrollfilter. Da der Abscheidegrad der Filterpatrone gleich oder besser ist wie die Filtertaschen des Kontrollfilters, strömt der noch immer ein wenig Staubhaltende Reinluft durch den Kontrollfilter nach außen. Falls Staubdurchbruch (Kaputte Patrone) statt findet, steigt der Differenzdruck über das Kontrollfilter sofort an und wird der Anlage durch den Differenzdruckschalter abgeschaltet.

10.6.1 Beschreibung der elektrischen Einzelteile.

Der elektrische Teil des Kontrollfilters besteht aus ein Differenzdruckschalter. Die Anschluß-spannung der Schalter beträgt in der Standardausführung Maximal 240V AC.

Gemäß
Bestätigung



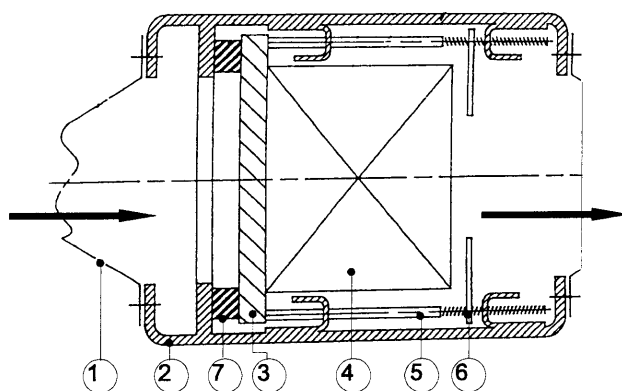
Anschluß-spannung abweichend von 240V

Range : 1 - 10 mbar

Die Fabrikseinstellung des Schaltpunkts ist 7 mbar.

Die Anfangswiderstand nach Inbetriebnahme der Anlage ist ca. 1 mbar.

10.6.2 Austauschen der Filterkassetten.



Pos Umschreibung

- 1 Ventilatoraustritt der Entstaubungsanlage
- 2 Kontrollfilter
- 3 Filterhalter
- 4 Filterkassette
- 5 Spannvorrichtung
- 6 Handgriff
- 7 Dichtung der Filterkassette
- Strömungsrichtung der entstaubte Luft

Das Kontrollfiltergehäuse, in dem sich die Filterkassetten befinden, ist mit abnehmbaren Türen versehen.

Das Filter besteht aus einen Filterhalter und einem austauschbaren Filtereinsatz. Der Filterhalter ist innen mit einer Dichtung und Schließfedern, zum festhalten des des Filtereinsatzes versehen. Im Filtereinsatz sind die Vertikal stehenden und in Luftrichtung sich verjüngenden Filtertaschen in einem Rahmen befestigt. Durch diese Anordnung und

Ausführung der Taschen wird das Filtermedium gleichmäßig von der Durchstromenden Luft belastet, so daß keine Aufblähungen und Filtermedium-Abdeckung entstehen können.

- 1) Demontieren Sie die Inspektionstür.
- 2) Filterkassette ausnehmen.
- 3) Innenseite des Filtergehäuses säubern.
- 4) Alle Dichtungen und Spannvorrichtungen kontrollieren auf Beschädigung.
- 5) Neue Filterkassette(n) im Filtergehäuse montieren (die Strömungsrichtung der Reinluft beachten). Die Filtertaschen unbedingt SENKRECHT (VERTIKAL) einbauen.
- 6) Filterkassette(n) festdrücken, mittels drehen der Gewindestänge der Spannvorrichtung.
- 7) Inspektionstür montieren.



11 Instruktionen für Inbetriebnahme und Betriebsschluß der Strahlanlage.

11.1 Instruktionen für Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme der Anlage müssen die Turbinen gemäß dem Strahlbild genau eingestellt werden.

Immer die Amperemeter der Strahlturbinen beachten, Schwankungen von den Zeiger des Amperemeter zeigen Funktionsstörungen der Turbinen an, und bedeuten Leistungsabfall.

Kleinteile.



Kleinteile und nicht rechter Streifen, auf einem Gitter durchföhren, damit diese Teilen nicht in die Maschine herunter fallen !
Gaze oder Stäbe rechtzeitig ersetzen !

Hinweis bei Verwendung einer Bürste/Abblaseanlage.

Bei Kleinteilen auf einem Gitter, Konstruktionsteilen, Profilen mit Querstreifen und/oder mit Fußplatten die Bürste nicht benützen, die Bürste in der oberer Position stellen!

Neues Strahlmittel regelmäßig nachfüllen, sodaß der Behälter immer ganz gefüllt ist. Es ist besser täglich nachzufüllen als z.B. wöchentlich, sodaß immer ein Teil neues Strahlmittel im umlauf ist. Die Strahlmittelbehälter soll gefüllt werden mit dem Strahlmittel, das wir Ihnen avisiert haben. Die Qualität des Strahlmittels kann die Abnützung der Maschine stark beeinflussen, die Verschleißstreifen müssen deshalb auf Abnützung kontrolliert werden.



Während des Füllen, müssen alle Förderschnecken und Becherwerk(e) in Betrieb sein.

Das Füllen der Maschine mit Strahlmittel, muß sehr gleichmäßig stattfinden. Eine zu große Menge Strahlmittel auf einmal kann Verstopfungen und Störungen in der Zirkulation des Strahlmittels verursachen.

11.2 Instruktionen für Betriebsschluß

Nie den Not-aus Knopf gebrauchen am Ende einer Zyklus, aber nur für einen Not-aus !!



Nach dem Ausschalten der Turbinen, bleibt das Becherwerk mit Förderschnecken ca. drei Minuten in Betrieb, so daß noch in der Trichters und Becherwerk anwesende Strahlmittel zum Strahlmittelbehälter hinaufgeführt wird, so daß bei auf neues Einschalten der Strahlanlage die Getriebe und Antriebkomponente unbelastet anlaufen. Während diese Zyklus ist Einschaltung der Strahlanlage nicht möglich!

Fremdteile innerhalb des Strahlmittels oder eine nicht richtig eingestellte Strahlmittelregler können zur Folge haben, daß den Strahlmittelschieber nicht richtig abriegelt. Dadurch kann nach Betriebsschluß Strahlmittel aus dem Strahlmittelbehälter entweichen, langsam in die unterer Turbinen und Schneckenwanne laufen und die Turbinen und Förderschnecke blockieren! Bei erneutem Starten können dann die Schnecke, Turbinen und das Becherwerk festlaufen. Zur Vorbeugen empfehlen wir diesen Punkt nach **jeder** Außerbetriebsetzung der Anlage zu kontrollieren!



Sicherheitsvorschriften beachten !

IM ZWEIFELFALL DIE STRAHLANLAGE SOFORT ABSCHALTEN !

In Kapitel 11.3 Checklist Störungsfälle sind die folgende Störungen aufgenommen die während des Betriebes stattfinden können.

11.3 Checklist Störungsfälle

Störung	Ursache	Lösung
Schwankungen von der Turbinen. Anzeiger von Prozess- werten der Amperes auf dem Display der Schaltschrank: K6 Turbinenstrom	Strahlmittel Behälter nicht genügend gefüllt.	Vorrat im Strahlbunker kontrollieren und gegebenenfalls ergänzen.
	Strahlmittelanhäufung im Trichter.	Trichter kontrollieren und gegebenenfalls entleeren.
	Große Fremdkörper in der Trichter, wie Z.b. Bolzen und Mutter, blockieren die Förderschnecke.	Fremdkörper erweitern. Die Position der Förderschnecke-abdeckungen kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. Beschädigte oder abgenutzte Abdeckungen auswechseln. Kontrollieren Sie das Sieb im Strahlmittelreiniger, wenn nötig reinigen oder austauschen.
	Strahlmittelklumpen, entstehen durch Feuchtigkeit, Öl oder Fett. Durch Feuchtigkeit und bei längerem Betriebsstillstand kann das Strahlmittel zu Klumpen gerostet sein.	Strahlmittel im Behälter austauschen. Vor der Behandlung müssen die Stahloberflächen gereinigt werden von Öl, Fett u. dgl..
	Störungen in der Lagerung oder im Antrieb.	Lager und Antriebe kontrollieren. Die Lager sind für Lebensdauer geschmiert und dürfen unbedingt nicht geschmiert zu werden!!
	Abgenutzte Lager der Turbine.	Lager austauschen und schmieren gemäß der Kontrolleliste.
	Die Keilriemen der Turbinen, falls angewendet, rutschen.	Kontrollieren Sie die spannung der Keilriemen. Beschädigte oder

Störung	Ursache	Lösung
		abgenutzte Keilriemen austauschen.
	Becherwerk fördert ungenügend.	Sehen Sie unter Störung, Stockung vom Strahlmittellauf.
Die Turbinen erreichen nicht die Nennleistung.	Verunreinigt Strahlmittel.	Strahlmittelreiniger kontrollieren, wenn nötig reinigen und aufs neues einstellen. Ungenügende Absaugung, durch Ablagerung von Staub/Strahlmittel im Staubabfuhrsystem. Kontrollieren Sie die Einstellung von den Drosselklappen. Kontrollieren Sie die Funktion der Absaugeanlage.
	Das Loch im Dosierplatte muß bei geöffnetem Schieber recht oben das Rohr der Strahlmittelzufuhr sein.	Der Dosierungsschieber kontrollieren auf Verschmutzung und beschädigung. Das Ganze Pneumatiksystem kontrollieren auf undichtigkeiten, Verschmutzung und Betriebsdruck.
	Loch in Dosierplatte/Zufuhrplatte zu klein	Kontrollieren auf Ablagerung von Staub und/oder Strahl – mittel, wenn nötig sauber machen. Siehe Ersatzteil S-Blatt Strahl-Mittelrgulierung Zufuhrplatte Ø
	Die Drehzahl der Turbine ist zu niedrig.	Kontrollieren Sie die Antriebe <u>Falls angewendet,</u> Kontrollieren Sie die

Störung	Ursache	Lösung
		spannung der Keilriemen. Beschädigte oder abgenutzte Keilriemen austauschen.
	Die Zusammensetzung des Strahlmittels.	Neues Strahlmittel regelmäßig nachfüllen.
	Zuschlagen der Turbinen mit Staub oder Strahlmittel.	Siehe zuschlagen der Turbinen.
Turbinen in Unwucht	Da können sich Unhomogenität In dem gegossenen Material. Eine oder mehrere Schaufeln zeigt unregelmäßige Verschleiß vor. Eine oder mehrere Schaufeln sind abgebrochen infolge Grobe Teile im Strahlmittel	Schaufeln und /oder Turbinenscheiben auswechseln.
Zuschlagen der Turbinen mit Strahlmittel.	Verunreinigt Strahlmittel.	Strahlmittelreiniger kontrollieren, wenn nötig reinigen und aufs neues einstellen. Wenn nötig Strahlmittel nachfüllen oder austauschen. Kontrollieren Sie die Funktion der Absaugeanlage.
	Verteiler nicht korrekt montiert (dreht nicht mit).	Kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren.
	Verteiler abgenutzt.	Verteiler austauschen.
	Die Zufuhrbogen, Zufuhrrohre und Strahlmittelschlauch dienen innerlich glatt zu sein.	Abgenutzte Teilen austauschen.
	Die Drehzahl der Turbine ist zu niedrig.	Kontrollieren Sie die Antriebe

Störung	Ursache	Lösung
		Falls angewendet, Kontrollieren Sie die spannung der Keilriemen. Beschädigte oder abgenutzte Keilriemen austauschen.
	Zufuhrbogen nicht korrekt montiert.	Die Zufuhrbogen dienen soviel wie möglich aufrecht zu stehen.
	Loch im Dossierplatte/Zufuhr- Platte zu groß (ist abgenutzt).	Kontrollieren; wenn nötig ersetzen Siehe Ersatzteil S- Blatt Strahlmittelregulierung Zufuhrplatte Ø
Störung Füllstandgrenz- schalter Strahlmittel- behälter (Option).	Defektes Füllstandgrenzschalter.	Füllstandgrenzschalter austauschen.
Stockung im Strahlmitteldurchlauf.	Der Strahlmittelschieber soll langsam öffnen.	Das Ganze Pneumatiksystem kontrollieren auf undichtig- keiten, Verschmutzung, und Betriebsdruck.
	Das Loch im Dosierplatte muß bei geöffnetem Schieber recht oben das Rohr der Strahlmittelzufuhr sein.	Der Dosierungsschieber kontrollieren auf Verschmutzung und beschädigung.
	Die Zufuhrbogen, Zufuhrrohre und Strahlmittelschlauch dienen innerlich glatt zu sein.	Abgenutzte Teilen austauschen.
	Zufuhrbogen nicht korrekt montiert.	Die Zufuhrbogen dienen soviel wie möglich aufrecht zu stehen.
	Förderschnecke blockiert.	Trichter kontrollieren und gegebenenfalls entleeren. Die Position der Förderschnecke-

Störung	Ursache	Lösung
Stockung im Strahl - mitteldurchlauf		abdeckungen kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. Beschädigte oder abgenutzte Abdeckungen auswechseln.
	Förderschnecke blockiert.	Das Füllen mit Strahlmittel, muß sehr gleichmäßig stattfinden.
	Becherwerk fördert ungenügend.	Spannung des Becherwerksbandes, kontrollieren, wenn nötig aufs neues einstellen oder austauschen. Kontrolliere ob der Becherwerkband genau auf Mitte Riemenscheibe läuft. Abstand zwischen Sturzblech und Elevatorbecher kontrollieren. wenn nötig aufs neue einstellen. Kontrollieren Sie auf Verstopfung im Becherwerkfuß, Inspectionskappe öffnen, und das Strahlmittel entfernen.
	Störung Strahlmittelreiniger: Da befinden sich Grobe teilen im Strahlmittel z.B. Bolzen, Mutter und Grobe Teile die gebrennt sind und wobei Grate (durch Plasmabildung) entstehen.	Kontrollieren Sie das Sieb im Strahlmittelreiniger, wenn nötig ersetzen.
Strahlleistung der ober- fläche ist unzureichend.	Abweichung Strahlschema.	Turbinen aufs neue einstellen. Schaufeln kontrollieren.
	Stahloberflächen sind nicht frei von Öl, Fett u. dgl., zu	Stärkere Rostschichten vor der Behandlung entfernen.

Störung	Ursache	Lösung
	stärkere Rostschichten.	Vor der Behandlung müssen die Stahloberflächen gereinigt werden von Öl, Fett u. dgl..
	Beladung der Transportrollen, die Distanz zwischen den Teilen ist zu klein.	Spielraum zwischen den Teilen vergrößern.
	Durchlaufgeschwindigkeit zu schnell.	Durchlaufgeschwindigkeit vermindern.
	Qualität des Strahlmittels.	Neues Strahlmittel regelmäßig nachfüllen.
	Verunreinigt Strahlmittel, im Strahlmittel kann zuviel Staub anwesend sein.	Strahlmittelreiniger kontrollieren, wenn nötig reinigen und aufs neues einstellen. Ungenügende Absaugung, sehen Sie unter Störung "Ungenügende Absaugung". Kontrollieren Sie die Funktion der Absaugeanlage. Wenn nötig, Strahlmittel nachfüllen oder Behälter austauschen.
Übermäßig herausspritzen von Strahlmittel.	Gummivorhänge sind abgenutzt oder gerissen.	Gummivorhänge austauschen.
	In der Bürste/Abblaseanlage (Option), sind die Bürstestreifen nicht korrekt montiert.	Distanz, wenn nötig, aufs neue einstellen oder abgenutzte Bürstestreifen austauschen.
Bürste/Abblase mit Automatische Höheneinstellung (Option), stellt sich nicht auf Höhe ein.	Nullreferenz der Abtastung ist nicht richtig eingestellt.	Nullreferenz kontrollieren und wenn nötig aufs neue einstellen.
	Schaltbrücke bei der Abtastung ist nicht genau eingestellt.	Einstellung der Schaltbrücke kontrollieren und wenn nötig einstellen. Bei Belegung der Schaltbrücke muss die

Störung	Ursache	Lösung
		Diode leuchten.
	Höhenabastung ist verschmutzt.	Schutzglas vorsichtig sauber machen. Auf das Schutzglas dürfen keine Kratzen entstehen. Diese können die Wirkung nachteilig beeinflussen oder selbst die Höhenabastung ganz außer Wirkung stellen.
	Das Schutzglas der Höhenabastung ist schwer bekratzt.	Höhenabastung austauschen.
Bürste/Abblase mit Automatische Höheneinstellung (Option), verstellt sich nicht im richtigen Moment.	Der am Rollenbahn montierten Impulsgeber gibt keine regelmäßige Impulse.	Die Distanz zwischen Initiator und Nockenwelle kontrollieren und wenn nötig einstellen (maximal 3 mm).
	Impulsgeber gibt keine impulse	Impulsgeber austauschen.
Bürste läßt Strahlmittel liegen.	Der Endschalter "Bürste unten" ist nicht richtig eingestellt.	Die Distanz zwischen der Unterseite der Bürste, muß ca 5 mm unter der zu sauberenden Materialflächen eingestellt sein. Kontrollieren und wenn nötig aufs neue einstellen.
	Der Bürste ist abgenutzt.	Ist die Distanz von 5 mm nicht mehr zu erreichen, dann müssen die Bürsteselemente ausgewechselt werden.
	Nullreferenz der Bürste/Gebläse Anlage ist nicht richtig eingeregelt.	Nullreferenz aufs neue einstellen.
Ungenügende Absaugung	Luftgeschwindigkeit von der Absaugung in der Anlage ist nicht genügend.	Einstellung von den Drosselklappen und der kontrollieren.
	Ablagerung von Staub/Strahlmittel im Staubabfuhrsystem.	Kontrollieren, wenn nötig reinigen.

Störung	Ursache	Lösung
	Undichtigkeiten im Staubabfuhrsystem.	Kontrollieren auf beschädigungen und Undichtigkeiten, wenn nötig Flanschverbindungen anziehen.
	Dosierungsklappe in dem Strahlmittelreiniger ist zu leicht eingestellt, so daß kein gleichmäßigen Strahlmittelschleier wird erreicht.	Der Staudruck kontrollieren und wenn nötig aufs neues einstellen mittels der Druckfeder.
	Störung Entstaubungsanlage Typ GPFM/GDV.	Entstaubungsanlage kontrollieren, siehe bitte die Montage und Wartungsanleitung der Entstaubungsanlage.
	Störung Entstaubungsanlage Typ GDF.	Sehen Sie unter Störung "Absauganlage Typ GDF".
Übermäßiger Lärm und /oder erschütterungen.	Stockung im Strahlmitteldurchlauf.	Sehen Sie unter Störung "Stockung im Strahlmitteldurchlauf".
	Befestigungen von Antrieben ungenügend.	Kontrollieren, wenn nötig Befestigungen anziehen. Defekte Vibrationsdämpfer austauschen.
	Antriebe defekt.	Reparieren oder austauschen.
	Ausgeschlagene Lager.	Lager austauschen.
	Bürste/Abblase oder Filter (Option), Staublagerungen auf den Ventilatorflügeln oder abgenutzte Flügel.	Kontrollieren, wenn nötig reinigen. Abgenutzte Flügel austauschen.
<u>Absauganlage Typ GPFM/GDF/GDV</u> Ungenügende Absaugung	Druckabfall im Gerät. Im Normalfall beträgt der Druckabfall nach der Einlaufphase 5-10 cm Ws.	Kontrolliere die Filterpatrone auf Beschädigung und Verstopfung, wenn nötig austauschen. Kontrolliere ob die Druckluft angeschlossen und ausreichend ist.
	Drosselklappe in den Rohrleitungen durch Zittern geschlossen.	Kontrollieren und aufs neues einstellen und gut festsetzen.

Störung	Ursache	Lösung
	Ablagerung von Staub/Strahlmittel im Staubabfuhrsystem.	Kontrollieren, wenn nötig reinigen.
	Undichtigkeiten im Staubabfuhrsystem.	Kontrollieren auf beschädigungen und Undichtigkeiten, wenn nötig Flanschverbindungen anziehen. Kontrollieren Sie ob der Filterelementen richtig montiert sind.
	Defekte Sicherungen (Steuerkarte).	Defekte Sicherungen austauschen.
	Intervallperiode oder der Öffnungsdauer der Magnetventile nicht korrekt.	Kontrollieren und Eventuell auf neues einstellen oder erneuern.
	Undichtigkeiten der Magnet- und Membranventilen.	Defekte Teile erneuern. Undichtigkeiten beseitigen.
	Störung Ventilator oder Antriebe.	Kontrollieren Sie die Drehrichtung des Ventilators.
Staubdurchbruch.	Beschädigung der Filterelemente. Die Filterelemente sind nicht richtig montiert worden.	Kontrollieren, wenn nötig aufs neues montieren oder Defekte Filterelemente Auswechseln.

12.1 	KONTROLLE UND SCHMIERUNG STRAHLANLAGE	Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	½ Jahr	Jährlich
	Teile sind sofort auszubessern bzw. zu erneuern ! <u>Die Sicherheitsvorschriften beachten, im Zweifelfall die Anlage Sofort Abschalten !</u>	8 Stunden	40 Stunden	160 Stunden	1000 Stunden	2000 Stunden
Anlage und Rohrleitungssystem:						
Kontrollieren auf Beschädigungen und undichtigkeiten. Die richtige einstellung von den Drosselklappen in die Rohrleitungen Kontrollieren und eventuell korrigieren. (Siehe auch Seite 2-2, Punkt 2.2: Funktions- beschreibung der Absauganlage)		X				
Strahlmaschine:						
Verschleißstreifen und Gummivorhänge kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß und Befestigung.			X			
Allgemein, für die ganze Anlage: Kette und Kettenräder und Lagers auf Beschädigung und Verschleiß kontrollieren, wenn nötig Kette nachspannen, reinigen und leichtes einfetten mit fett typ SHELL MALLEUS GL205. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert;nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung, Schmierung mit Fett Shell Alvania R3					X	
Transportrolle kontrollieren auf Beschädigung und Verschleiß. Abdichtplatte mit lager: wenn Simmering ausgewechselt wird dann anfüllen mit neu Fett Molykote BR2.				X		
Kettenspannung der Antriebe kontrollieren			X			
Becherwerk:						
Becherwerksband, Becher, Ober- und Unterrolle mit Lagers, Verbindungsstück und die Übersturzplatte kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß und Befestigung. Der Abstand zwischen der Übersturzplatte bis die becher muß ca. 10mm. sein. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert; nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung, Schmierung mit Fett Shell Alvania R3			X			
	Die Spannung eines neue Becherwerksbandes muß bis 200 Betriebsstunden jeweils nach 1 à 3 Uhr kontrolliert werden und wenn nötig nachgespannt werden.	X				

12.1 KONTROLLE UND SCHMIERUNG STRAHANLAGE		Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	½ Jahr	Jährlich
 Teile sind sofort auszubessern bzw. zu erneuern ! <u>Die Sicherheitsvorschriften beachten, im Zweifelfall die Anlage Sofort Abschalten !</u>		8 Stunden	40 Stunden	160 Stunden	1000 Stunden	2000 Stunden
	Strahlmittelreiniger:					
	Kontrollieren auf verstopfungen. Das Sieb regelmäßig leeren. Kontrollier die Einstellung, beweglichkeit und befestigung von den Dosierungsklappen. Kontrollier die Kaskadenplatten auf verschleiß.	X				
	Strahlmittelbehälter:					
	Inhalt kontrollieren, Strahlmittel regelmäßig nachfüllen, so daß der Behälter immer ganz gefüllt ist. Kontrollier die Strahlmittelfuhr nach die Turbine. Falls die Turbinen nicht laufen muß die Strahlmittelfuhr nach die Turbine gesperrt sein.	X				
	Strahlmittelvorabscheider:					
	Auslauföffnung in der Durchführschleuße(n) kontrollieren auf verstopfung.		X			
	Förderschnecken:					
	Trichters, Abdeckungen, Schnecken und Lagers kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß und Verstopfung. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert; nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung Schmierung mit Fett Shell Alvania R3		X			
	Turbinen und Antriebkomponente:					
	Wurfschaufeln und Zufuhrschlauche kontrollieren auf Beschädigung und Verschleiß.		X			
	Verschleißstreifen, Einstellbüchse Verteiler Zufuhrrohr kontrollieren auf Beschädigung und Verschleiß. Wenn neue Schaufeln montiert sind dann das Strahkbild auf neues kontrollieren.			X		
	Turbinenscheibe, Lagers, Keilriemen, Keilriemenscheibe und eine eventuelle vorhandene Turbinenverstellung kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß, Spannung und befestigung. Für die Turbinenmotoren sehen Sie deren Betriebsanleitung				X	

12.1	KONTROLLE UND SCHMIERUNG STRAHLANLAGE  Teile sind sofort auszubessern bzw. zu erneuern ! <u>Die Sicherheitsvorschriften beachten, im Zweifelfall die Anlage Sofort Abschalten !</u>	Täglich	Wöchent- lich	Monat- lich	½ Jahr	Jährlich
		8 Stunden	40 Stunden	160 Stunden	1000 Stunden	2000 Stunden
<u>Lagers Turbine C500/C540: Schmieren mit ALVANIA Fett R3 (Der erste Inbetriebnahme pro Lager: nach 15 Min. 20gr., nach 1 Stunde 20gr, nach 3 Stunde 20gr.).</u> <u>Die Lagers von der Turbinen C350/C380 haben eine Lebensdauerfettsschmierung und sollen deshalb nicht nachgeschmiert werden !</u>					X 20gr	
Strahlmittelzufuhrschlauche nach Turbine:						
Die Zufuhrschlauche eine ¼ umdrehung geben da eine gleichmässige verschleiß auftritt.			X			
Die Strahlmittelzufuhrschlauche umdrehen.			X			
Bürste/Abblaseanlage:						
Rotierende Bürste, Bürstestreifen, Gummivorhänge und evt. Fotozellen kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß und befestigung.			X			
Querstromventilator Antriebkomponenten kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß, Spannung und befestigung, für die Antriebe sehen Sie bitte deren Betriebsanleitung.				X		
Kette, Kettenräder und Lagers kontrollieren auf Beschädigung und Verschleiß kontrollieren. Wenn nötig die Kette nachspannen, reinigen und leichtes einfetten mit fett typ SHELL MALLEUS GL205. Lagers nicht schmieren, nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmier anleitung!					X	
Transportrolle und Lagers kontrollieren auf Beschädigung und Verschleiß. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert;nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder siehe Vorschrift in Schmieranleitung, Schmierung mit Fett Shell Alvania R3				X		
Rollengang Transport:						
Kette und Kettenräder und Lagers auf Beschädigung und Verschleiß kontrollieren, wenn nötig Kette nachspannen, reinigen und leichtes einfetten mit fett typ SHELL MALLEUS GL205. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert;nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung, Schmierung mit Fett Shell Alvania R3				X		

12.1	KONTROLLE UND SCHMIERUNG STRAHLANLAGE  Teile sind sofort auszubessern bzw. zu erneuern ! <u>Die Sicherheitsvorschriften beachten, im Zweifelfall die Anlage Sofort Abschalten !</u>	Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	½ Jahr	Jährlich
		8 Stunden	40 Stunden	160 Stunden	1000 Stunden	2000 Stunden
Kettentransport:						
Kette, Kettenräder, Träger und die Gleitstücke und Lagers kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß und Spannung. Wenn nötig Kette nachspannen, reinigen und leichtes einfetten mit TRO-GLEIT. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert, nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung, Schmierung mit Fett Shell Alvania R3			X			
Pneumatiksystem:						
Filter/Wasserabscheider prüfen ob Wasser im Behälter anwesend ist, Wasser ablassen und Betriebsdruck prüfen (6-7 Bar). Das ganze system kontrollieren auf Undichtig -keiten.		X				
Schaltschrank:						
Amperemeßer, schwankungen oder anzeigung größer als die max. Ampere bedeutet dass die Turbine nicht die richtige Nennleistung hat. Bitte schlagen Sie Punkt 11.3 Checklist Störungsfälle nach.		X				
Absaugeanlage:						
Siehen Sie bitte die Betriebsanleitung der Absauge-anlage.						

12.2 KONTROLLELISTE ABSAUGEANLAGE GDF/GDFO		Täglich	Wöchent- lich
	Teile sind sofort auszubessern bzw. zu erneuern ! <u>Die Sicherheitsvorschriften beachten, im Zweifelfall die Anlage Sofort Abschalten !</u>	8 Stunden	40 Stunden
Anlage und Rohrleitungssystem:			
Kontrollieren auf Beschädigungen und Undichtigkeiten. Die richtige einstellung von den Drosselklappen in die Rohr- Leitungen kontrollieren und eventuell korrigieren.		X	
Differenzdruckanzeiger:			
Betriebsdruck prüfen. Normalerweise nach Einlaufphase (2-5 Betriebsstunden) ca.5-10 cm WK		X	
Pneumatiksystem:			
Filter/Wasserabscheider prüfen ob Wasser im Behälter anwesend ist, Wasser ablassen. Betriebsdruck prüfen (6-7 Bar) und das ganze system kontrollieren auf Undichtigkeiten.			X
	Behälter <u>nie</u> mit Öl füllen!!		
Filterpatronen:			
Kontrollieren auf Beschädigungen und verstopfung			X
Abreinigung der Filterpatronen:			
Öffnungsdauer und Intervalldauer der Magnetventile prüfen, wenn die Reinigung nicht zufriedenstellend ist, Taktzeit aufs neue einstellen.			X
Magnetventile:			
Prüfen auf Funktion, Dichtigkeit und Verschmutzung. Wenn nötig Undichtigkeiten beseitigen, Ventile reinigen oder defekte Ventile auswechseln			X
Membranventile:			
Kontrollieren auf Funktion, Dichtigkeit und Verschmutzung. Wenn nötig Undichtigkeiten beseitigen, Ventile reinigen oder defekte Ventile auswechseln.			X
Staubsaack:			
Ist die Staubsaack für ca. 3/4 gefüllt, dann leeren.		X	

12.3	KONTROLLE UND SCHMIERUNG TRANSPORTANLAGE	Täglich	Wöchent- lich	Monatlich	½ Jahr	Jährlich
	Teile sind sofort auszubessern bzw. zu erneuern ! Die Sicherheitsvorschriften beachten, im Zweifelfall die Anlage Sofort Abschalten !	8 Stunden	40 Stunden	160 Stunden	1000 Stunden	2000 Stunden
Rollengang:						
Kette und Kettenräder und Lagers auf Beschädigung und Verschleiß kontrollieren, wenn nötig Kette nachspannen reinigen und leichtes einfetten mit fett typ SHELL MALLEUS GL205. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert; nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung, Schmierfett Shell Alvania R3		X				
Kettentransport:						
Kette, Kettenräder, Träger und die Gleitstücke und Lager kontrollieren auf Beschädigung, Verschleiß und Spannung. Wenn nötig Kette nachspannen, reinigen und leichtes einfetten mit TRO-GLEIT. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert; nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung!			X			
Quertransport:						
Stand von der Hubwagens kontrollieren. Die Kette, Kettenräder und Lagers kontrollieren auf Beschädigung und Verschleiß, wenn nötig die Kette nachspannen, reinigen und leichtes einfetten mit SHELL MALLEUS GL205. Lagers nicht schmieren, sind für Lebensdauer geschmiert; nur wenn anders angegeben z.B. Schmiernippel oder Vorschrift in Schmieranleitung!			X			
Hydrauliksystem:						
Kontrollieren auf Beschädigungen und Undichtigkeiten			X			
Kontrolliere nach den ersten 100 Betriebsstunden die Befestigungen der Leitungen, wenn nötig die Kupplungen festschrauben.					X	
Öl (Shell TELLUS 32) und Filters ersetzen. Für das Hydrauliksystem siehe deren Betriebsanleitung.						X

12.4 KONTROLLE UND SCHMIERSHEMA GETRIEBEMOTOREN  Alle Wartungs- und Instandhaltungs-arbeiten sind sorgfältig und nur von gründlich geschultem Personal durchzuführen.	Weiter technische Daten entnehmen Sie bitte Aus der Getriebendokumentation.
Maßnahmen	Fristen
Getriebegeräusch auf Veränderungen beobachten bzw. kontrollieren	Gelegentlich, wenn möglich öfters während des Betriebes
Öltemperatur beobachten bzw. kontrollieren	Gelegentlich, wenn möglich öfters während des Betriebs
Ölstand kontrollieren	Monatlich
Getriebe auf Dichtheit kontrollieren	Monatlich
Erster Ölwechsel nach Inbetriebnahme	Nach ca. 10000 Betriebsstunden spätestens nach 3 Jahren
Weitere Ölwechsel	Alle 3 Jahre bzw. 10000 Betriebsstunden
Nachschmierung Wälzlager	Jährlich bzw. alle 5000 Betriebsstunden
Be-/EntlüftungsfILTER reinigen	Alle 3 Monate
Antrieb reinigen	Entsprechend Verschmutzungsgrad
Befestigungsschrauben auf festen Sitz Kontrollieren	Mindestens ein Mal im Jahr
Komplette Durchsicht des Antriebes vornehmen	Mindestens ein Mal im Jahr

14 Ersatz- und Verschleißteile.

Die Ersatzteilblätter in der Betriebsanleitung sind nummiert mit S..... Hierauf sind die Maschinen teilen abgebildet mit Positionsnummern, Anzahl, Umschreibung und Artikelnummer.

Bei Bestellungen von Ersatzteilen bitten wir Sie, wegen einer guter und schneller Ablauf, das Telefax Bestellformular so ausreichend möglich mit den gefragte Daten auszufüllen.

Die Maschinennummer und Typ Ihrer Anlage können Sie entnehmen von der CE- Platte, welche am Maschinengehäuse montiert ist.

14.1 Bestellbeispiel.

Ersatzteil aufgabe

Blatt	Pos	Zahl	Umschreibung	Artikelnr.
S 537_32	3	8	Schaufel	537.000006

Bemerkungen:



CE-Platte

TELEFAX BESTELLFORMULAR

Fax-Nachrichtnr.:

Bestellnr.

Datum : - -

An GIETART MACHINEFABRIEK B.V. Pruisische Veldweg 20 7550 AC HENGELLO (O) Postbus 3, 7550 AA HENGELLO (O) Holland Ersatzteil-Verkaufabteilung Fax Nr.: +31 74 245 22 45 Tel.nr.: +31 74 245 22 61 Kundendienst Tel.nr.: +31 74 245 24 44 Blattnr.: 1 von	Absender Stahlbau Wolf CZ-spol.s.r.o. Husova ulice CZ-37821 Kardasova Recice Tschechien Ihr Fax. nr.: Tel.nr.: Gietart Auftr: 10.5406 Baujahr: 2005 Maschinenr.: 11006 Maschinentyp: GW1500-415
---	---

Ersatzteil aufgabe

Blatt	Pos	Zahl	Umschreibung	Artikelnr.
S _				.
S _				.
S _				.
S _				.

Bemerkungen:

Name/Kontaktperson

Unterschrift

TELEFAX BESTELLFORMULAR

Folgeblatt Nr.: von

Fax-Nachrichtnr.:

Bestellnr.

Ersatzteil aufgabe

Blatt	Pos	Zahl	Umschreibung	Artikelnr.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.
S —				.

Bemerkungen:

Name/Kontaktperson

Unterschrift