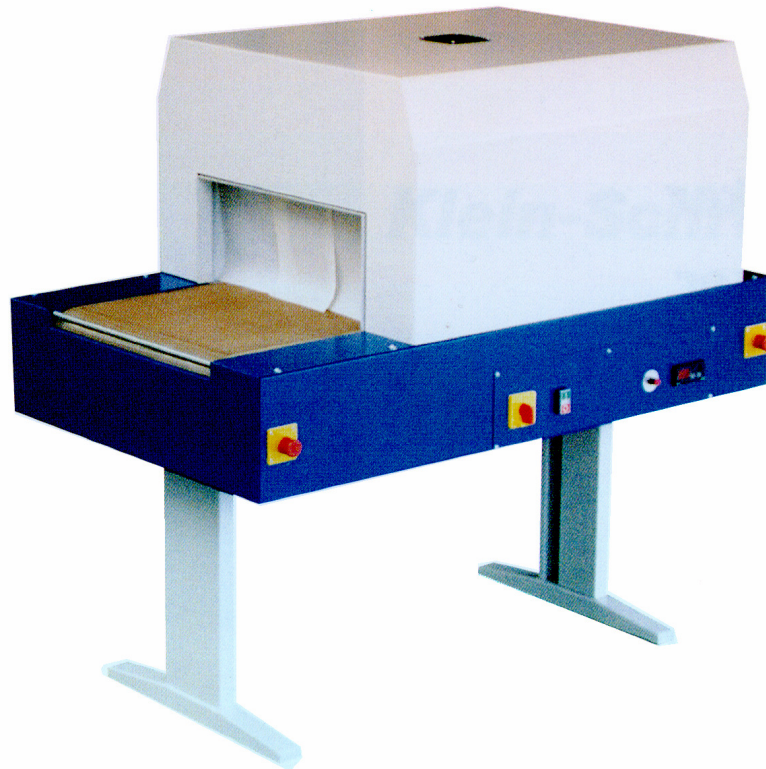


BEDIENUNGSANLEITUNG

Schrumpftunnel



STE-600

Diese Betriebsanleitung ist dem Maschinenbediener oder dem Betriebsverantwortlichen auszuhändigen.

Vor Inbetriebnahme der Maschine Betriebsanleitung vollständig durchlesen und Maßnahmen zur Inbetriebnahme beachten.

Im Falle einer Funktionsbeanstandung oder bei Ersatzteilbestellungen bitte die Maschinenummer angeben.

Inhalt

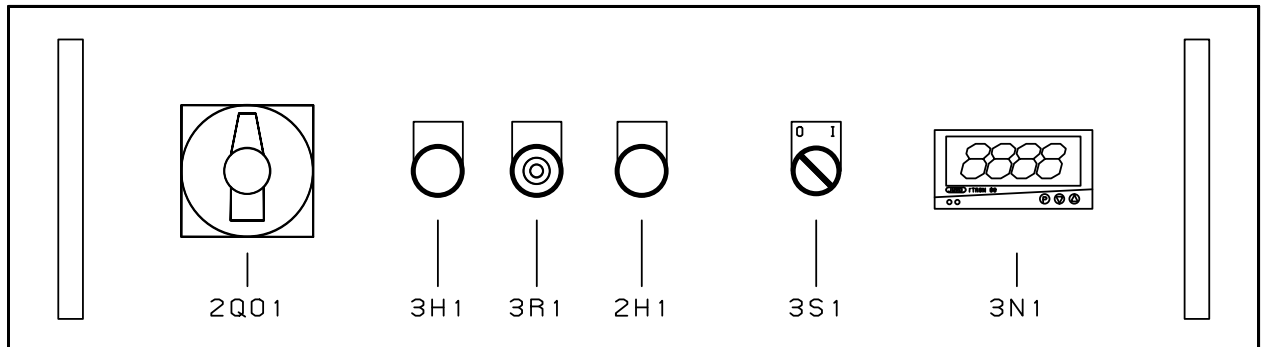
	Seite
Inhalt.....	2
Technische Daten	2
Kurzbeschreibung Bedienungselemente	3
Sicherheitshinweise	4
Aufstellung und Inbetriebnahme	6
Transport.....	6
Aufstellung	6
Elektrischer Anschluß	7
Einschalten	8
Ausschalten	8
Bandgeschwindigkeit und Temperatur ermitteln!	9
Versuchsanleitung	10
Fehlererkennung und Beheben von Störungen.....	12
Wartungsvorschriften	13
Transportband spannen	13
Reinigung	13

Schaltplan
Ersatzteilliste
Herstellervorschriften

Technische Daten

Gerätenummer	Z-37444
Baujahr	2000
Betriebsspannung:	400V;3, AC, 50 Hz
Steuerspannung:	230 V
Anschlußwert:	8,6 kW 13 A
Gesamtlänge mm	1500
Einlauf mm	100
Auslauf mm	400
Durchlaßbreite mm	580
Durchlaßhöhe mm	350
Packguthöhe max mm	290
Arbeitshöhe mm	900 mit Untergestell

Kurzbeschreibung Bedienelemente



Pos.	Beschriftung	Funktion
3Q01	Hauptschalter	<ul style="list-style-type: none"> - schaltet die Spannungsversorgung des Tunnels ein bzw. aus - schaltet die Steuerspannung ein bzw. aus - schaltet den Tunneltransport ein bzw. aus - das Heißluftgebläse läuft - Anweisungen unter "Ausschalten" beachten
3H1	STEUER- SPANNUNG EIN	- Weiße Kontrollleuchte, leuchtet auf, sobald die Spannungsversorgung des Schrumpftunnels durch den Hauptschalter 3Q01 eingeschaltet wird
3R1	REGELUNG TRANSPORT	- Potentiometer zur Regelung der Transportbandgeschwindigkeit
2H1	DREHFELD KONTROLLE	<ul style="list-style-type: none"> - Leuchtet diese Meldeleuchte ist die Drehrichtung der Motor falsch! - siehe unter Inbetriebnahme
5S3	TUNNEL AUS	<ul style="list-style-type: none"> - Schaltet den Tunneltransport und das Gebläse aus - nach Betätigung des Tasters ist die Einschaltfunktion für ca. 1 min. gesperrt <p>Achtung! Taster nur betätigen, wenn der Tunnel abgekühlt ist, siehe unter „Ausschalten“</p>
3S1	HEIZUNG 0 / I	<ul style="list-style-type: none"> - Schaltet die Tunnelheizung EIN / AUS - Zum Abkühlen des Tunnels vor dem Ausschalten auf „0“ schalten, siehe unter „Ausschalten“
3N1	TEMPERATUR- REGLER	<ul style="list-style-type: none"> - Regelt die Temperatur der Tunnelheizung - Beschreibung siehe Anhang

Sicherheitshinweise



Folgende Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten:

Standfestigkeit

Wenn der Schrumpftunnel auf einem fahrbaren Untergestell steht:
Feststeller der Rollen angezogen?

Drehrichtung prüfen

Hat das Gebläse die richtige Drehrichtung?
Durch Veränderung im Stromnetz kann unbeabsichtigt die Drehfeldrichtung verändert worden sein.
Dazu ist im Bedienfeld eine Meldeleuchte installiert. Leuchtet sie auf, ist die Drehrichtung des Gebläsemotors falsch.
Hinweise unter Inbetriebnahme beachten

Rückstau der Packgüter ausschließen.

Verhindern Sie einen Rückstau der Packgüter durch eine geeignete Bandkonstruktion.
Ein Rückstau würde zu einer Überhitzung des Packgutes und der Folie führen und Schäden verursachen.

Keine schadhafte Packungen in den Schrumpftunnel einlaufen lassen.

Sperriges Verpackungsgut oder aus vielen Einzelteilen bestehendes Gut kontrollieren, damit es nicht im Tunnel auseinanderfällt und sich verklebmt.

Nur Folien schrumpfen.

Benutzen Sie den Schrumpftunnel nur zum Schrumpfen von Verpackungsfolien

Im Schrumpftunnel dürfen nicht verpackt werden:

Nicht verpacken,

- Dosen, die unter Druck stehen,
- explosiven Güter,
- leicht entflammbare Güter
- lebende Tiere und Pflanzen.

zum Beispiel:

- Spraydosen
- Feuerwerkskörper
- Benzin, Lösungsmittel

Nur mit anmontiertem Eingreifschutz arbeiten

Siehe folgende Seite unter "Aufstellung"

Keine Folienreste in den Tunnel einlaufen lassen.

Folienreste können vor das Ansauggitter gesogen werden, den Heißluftstrom behindern und zu unvollständiger Schrumpfung führen.

Not-aus Taster

Am Ein- und Auslauf der Anlage ist bedienungsseitig je 1 Not - Aus Taster angebracht
Bei betätigen eines Not Aus Tasters stoppt die Transportkette sofort.

Taster nur im Notfall betätigen, da durch Hitzestau Schäden am Packgut innerhalb des Tunnels entstehen können

Vor dem Abschalten, Schrumpftunnel abkühlen lassen.

Heizung ausschalten, 20 Minuten Gebläse und Transportband weiterlaufen und abkühlen lassen.
Erst danach Maschine abschalten.

Reparaturen nur durch Fachpersonal.

Reparaturen dürfen nur vom ZEVATRON-Kundendienst oder ZEVATRON ermächtigten Personen durchgeführt werden.

Betriebsmitarbeiter dürfen reparieren, wenn sie von ZEVATRON eingewiesen und die Mitarbeiter schriftlich von ZEVATRON bestätigt worden sind.

Reparaturen nur mit Original -ZEVATRON-Ersatzteilen durchführen.

Nach der Reparatur die Maschine nach dem gültigen Sicherheitsbestimmungen überprüfen.

Aufstellung und Inbetriebnahme

⚠ Achtung! Die Inbetriebnahme der Anlage darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Sämtliche Sicherheitsvorschriften sind dabei Einzuhalten!

Transport

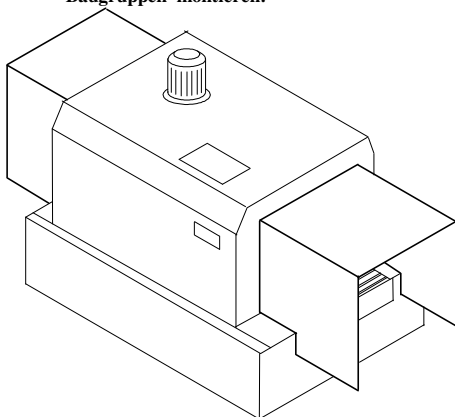
Der Schrumpftunnel kann mit einem Gabelstapler o.ä. transportiert werden.

⚠ Achtung! Beim Transport mit einem Gabelstapler muß der Tunnel mit beiden unteren Seitenrahmen auf der Gabel aufliegen!

Aufstellung

- Der Schrumpftunnel muß an einem Ort mit festem, ebenen Untergrund aufgestellt werden
- Tunnel durch Verstellen der Gewindefüße in Längs- und Querrichtung waagrecht ausrichten
- Transporthöhe durch verstellen der Gewindefüße angleichen
- Anlage nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufstellen
- Schutzvorrichtungen anbringen, um Verletzungen durch Eingreifen in den Tunnel zu verhindern.

Eingreifschutz an Ein- und Auslauf
in Verbindung mit vor- und nachgeschalteten
Baugruppen montieren!



An der Ein- und Auslaufseite des Schrumpftunnels muß ein Eingreifschutz von ca. 80 cm Länge montiert sein, der in Verbindung mit vor- und nachgeschalteten Baugruppen ein Hineingreifen in den Transportbereich verhindert.

Wenn eine Einführhilfe (Transportband, Platte) im Einlauf vorhanden ist, kann der Eingreifschutz entfallen.

Der Benutzer darf beim Einführen der Packung nicht in den Tunnel greifen können!

Elektrischer Anschluß

- Der elektrische Anschluß erfolgt durch einen 5- poligen CEE Stecker
- Netzanschluß: 400V 3, AC, 50Hz
- Absicherung: min 25 A



Achtung! ***Vor Inbetriebnahme prüfen, ob das elektrische Drehfeld rechtsdrehend ist. Bei Anschluß an ein linksdrehendes Feld würden sämtliche Motoren falsch herum laufen wodurch es zu Beschädigungen im Transportkettenbereich kommen kann.***

- Hauptschalter einschalten, Betriebstaster „I“ nicht betätigen!
 - zur Drehfeldprüfung ist im Bedienfeld eine Meldeleuchte eingebaut.
 - Leuchtet diese Meldeleuchte ist die Drehrichtung falsch!
- ð Drehfeldrichtung durch Phasentausch von Elektrofachkraft ändern lassen.

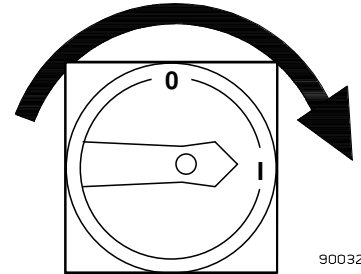
Einschalten

Kontrollieren:
Alle **Not-Aus-Taster**
entriegelt

Wenn einer der beiden Taster betätigt ist, kann die Maschine nicht eingeschaltet werden.

Hauptschalter durch eine Vierteldrehung in Uhrzeigerichtung einschalten

Spannungsversorgung EIN
Steuerspannung EIN (Kontrollleuchte (b) leuchtet auf.
- Gebläse läuft
- Transportband läuft an.



9003210

Betriebsschalter I
drücken

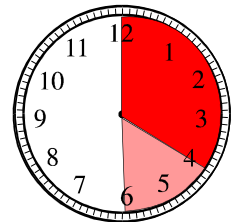
- Tunnel - Heizung ist EIN

Temperatur am Temperaturregler einstellen, siehe folgende Seite und Anleitung Temperaturregler im Anhang

Schrumpftunnel heizt auf

Aufheizzeit abwarten

Die Aufheizzeit beträgt je nach den äußeren Bedingungen 20 bis 30 Minuten.



Der Schrumpftunnel ist betriebsbereit wenn die eingestellte Temperatur am Temperaturregler angezeigt wird.

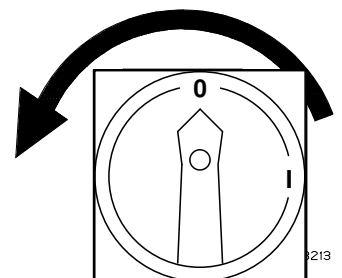
Ausschalten



Achtung!

Tunnel nur in abgekühltem Zustand ausschalten

- Taster "0" betätigen (Heizung wird ausgeschaltet)
- Gebläse zur Kühlung ca. 20 min. weiterlaufen lassen
- Hauptschalter ausschalten (Gebläse stoppt, Maschine ist Spannungsfrei)



213

Bandgeschwindigkeit und Temperatur ermitteln!

Bei Erstinbetriebnahme oder beim Einsatz neuer Folien müssen Bandgeschwindigkeit und Temperatur eingestellt werden.

Wenn Sie die optimale Bandgeschwindigkeit und Temperatur noch nicht kennen, müssen sie durch Versuche ermittelt werden (s.u. "Versuchsanleitung").

Mit einer optimaler Einstellung erzielen Sie:

- gute Schrumpfung
- Energieeinsparungen
- dem Arbeitstakt angepaßte Bandgeschwindigkeit.

Hinweis

Stellen Sie Temperatur und Bandgeschwindigkeit so niedrig wie möglich ein. Sie sparen so Energie. Wenn Sie wegen des Arbeitstaktes die Bandgeschwindigkeit erhöhen müssen, müssen Sie auch die Temperatur erhöhen.

Versuchsanleitung

Richtwerte:

Bandgeschwindigkeit: (Länge der Packung in Metern
+ Abstand zwischen zwei Packungen in Metern)
x Anzahl der Packungen pro Minute
=Transportbandgeschwindigkeit in m/min
=Packungsgeschwindigkeit

Bei Transportband mit rotierenden Stäben : Packungsgeschwindigkeit =
Transportbandgeschwindigkeit x 2

Temperatur: 160-190°C

Diese Angaben sind lediglich Richtwerte.

Die einzustellenden Werte hängen immer von der Packaufgabe (Packungsgröße, Folienstärke und Anzahl der Packungen pro min.) ab und sind individuell zu ermitteln.

1. Richtwerte einstellen
2. Packgut mit Folie durch den Tunnel laufen lassen.
3. Ergebnis beurteilen und in der Tabelle notieren:

Ergebnis	Änderung
Nicht oder nicht ausreichend geschrumpft:	Band langsamer oder Temperatur höher
Folie gerissen oder mit Löchern	Band schneller oder Temperatur niedriger

Weitere Versuche

Schrittweise vorgehen
Einstellung um folgende Werte ändern:

Bandgeschwindigkeit	+ 0,5 m/min.
Temperatur	+/- 5°C

Die Transportbandgeschwindigkeit kann nur nach oben korrigiert werden, da die kleinste Geschwindigkeit durch den Arbeitstakt der vorgeschalteten Maschinen (Packungen pro Minute) vorgegeben ist

Temperatur und Bandgeschwindigkeit ermitteln

Folien		Packgut
Material		
Dicke		

NR.	Geschwindigkeit	Temperatur	Ergebnis
			Optimales Ergebnis

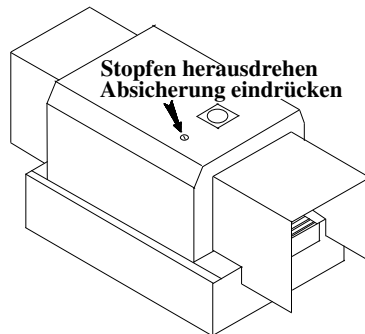
Fehlererkennung und Beheben von Störungen



Achtung!

Bei allen Wartungsarbeiten und bei der Störungssuche Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Keine Funktion	Keine Anschlußspannung	Von Elektro-Fachpersonal prüfen lassen
	Sicherung ist ausgelöst	Von Elektro-Fachpersonal prüfen lassen
Schrumpftemperatur wird nicht erreicht	Heizelemente defekt	Von Elektro-Fachpersonal prüfen lassen Anmerkung: bis zur Reparatur kann durch Herabsetzen der Transportgeschwindigkeit weiter geschrumpft werden
	Übertemperatur Absicherung ausgelöst	Absicherung auf der Schrumpfhaube deaktivieren (mit Hilfe eines Kugelschreibers o.ä. durch die Bohrung in der Schrumpfhaube Sicherungsknopf wieder eindrücken, nachdem der Tunnel etwas abgekühlt ist)
Transportband stoppt	NOT-AUS betätigt	Prüfen, siehe unter "Sicherheitseinrichtungen"
	Antriebsmotor steht	Von Elektro-Fachpersonal prüfen lassen
Unzureichende Schrumpfleistung	Gebälse oder Luftführungen verstopft	Prüfen und ggf. reinigen
	Falsche Drehrichtung des Heißluftgebläses	Heißluftgebläse, ggf. elektr. Anschluß von Elektro-Fachpersonal ändern lassen



Wartungsvorschriften



Achtung! Vor allen Arbeiten an der Maschine Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Sämtliche Wartungsarbeiten nur bei abgekühlter Maschine durchführen!

Der Schrumpftunnel läuft nahezu wartungsfrei. Lediglich die Spannung des Transportbandes muß regelmäßig überprüft werden.

Transportband spannen

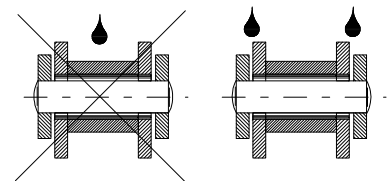
Das Transportband muß soweit gespannt sein, daß in der Spannvorrichtung an der Einlaufachse eine leichte Federvorspannung gegeben ist.

Hinter der Einlaufverkleidung liegt rechts und links je eine Spannschraube (Schlüsselweite 10), die durch zwei Bohrungen zugänglich sind.

Beide Seiten gleichmäßig spannen, so daß das Band mittig läuft.

Transportkette ölen

- Bei Ausführung mit Stabkettentransport müssen die seitlichen Rollenketten regelmäßig auf ausreichende Schmierung überprüft und ggf nachgeschmiert werden.
- Dazu sind am Tunnel Einlauf beidseitig Bohrungen in der Abdeckung vorgesehen.
- Abdeckkappen herausdrehen und Ketten durch die Bohrungen mit Hochtemperatur Kettenschmieröl schmieren.
- Spezifikationen für Kettenschmieröl siehe Anhang.



Reinigung

Regelmäßig reinigen:

- Folienreste, Etiketten usw. aus dem Schrumpfraum entfernen
- Vorhänge auf Beschädigungen und festhaftende Folie prüfen, ggf. Folienreste entfernen und bei groben Beschädigungen Vorhänge ersetzen.
- Festhaftenden Folienreste vom Transportband entfernen