

UELZENER

MASCHINEN GMBH



PUTZKNECHT S82

Bedienungsanleitung

082.00.001 (Diesel)
082.00.002 (Elektro)

UELZENER MASCHINEN GMBH

Wiesenstrasse 18
D-65843 Sulzbach / Germany
Tel. +49-6196-584-0 / Fax: +49-6196-71273
e-mail: contact@uelzener-ums.de
www.uelzener-ums.de

Stand: 04/99
UM 1041

INHALTSVERZEICHNIS

BEDIENUNGSANLEITUNG

VORWORT	3
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	4
VOLLAUTOMATISCHE BESCHICKUNG MIT FERTIGPUTZ	4
TECHNISCHE DATEN	5
ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	6
FAHRBETRIEB	7
INBETRIEBNAHME	8
ARBEITSUNTERBRECHUNGEN	10
STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG	11
MÖRTELMISCHUNGEN	12
GEBRÄUHLICHE MÖRTELZUSAMMENSETZUNGEN	13
MÖRTELSCHLÄUCHE, SPRITZGERÄTE UND MÖRTELDÜSEN	15
VERSTOPFUNGEN IN MÖRTELLEITUNG ODER PUMPE	17
EINSATZ DER VERSCHIEDENEN PUMPENTEILE UND AUSTAUSCH	18
PUMPEN MIT HOHEN DRÜCKEN	19
EINSTELLEN DES PUMPENDRUCKES	19
WARTUNG UND PFLEGE	20
SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN	21
SCHALTPLAN PUTZKNECHT S82	22
ERSATZTEILLISTEN	23

Wichtige Bemerkung

Die in dieser Druckschrift angegebenen Verarbeitungsvorschläge sind unverbindliche Herstellerempfehlungen. Der Verarbeiter ist grundsätzlich für die fachgerechte Mischungszusammenstellung verantwortlich. Der Maschinenhersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz der Maschine oder unsachgemäße Verarbeitung von Mörtelmischungen oder Verarbeitung von ungeeignetem Material entstehen.

Der Inhalt dieser Druckschrift darf -auch auszugsweise- nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung wiedergegeben werden. Alle technischen Angaben, Zeichnungen etc. unterliegen dem Gesetz zum Schutze des Urheberrechts. Technische Änderungen vorbehalten!

© UELZENER MASCHINENFABRIK
UELZENER MASCHINEN GMBH

VORWORT

Wir bitten Sie, vor Inbetriebnahme Ihres neuen PUTZKNECHT S82 die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen. Vor allem das Bedienungspersonal sollte sich gründlich mit allen Funktionen und der Handhabung der Maschine vertraut machen, um Fehlbedienungen und damit hervorgerufene Schäden zu vermeiden.

Eine gewissenhafte Pflege und richtige Bedienung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und stete Einsatzbereitschaft Ihres PUTZKNECHT S82.

Die Garantieforderungskarte, die Sie beim Kauf Ihres neuen PUTZKNECHT S82 ausgehändigt bekamen, senden Sie uns schnellstens ausgefüllt zurück. Sie erhalten dann Ihre Garantiekarte und werden in unsere Kundenkartei aufgenommen. Damit stellen Sie sicher, daß Sie unsere Mitteilungen erhalten, die Sie über unsere neuesten Entwicklungen und vielseitigen Einsätze des PUTZKNECHT S82 informieren.

Wenn einmal Störungen auftreten, Sie Ersatzteile oder Kundendienst anfordern müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren PUTZKNECHT-Händler oder direkt an uns. Auf Wunsch teilen wir Ihnen gern Ihre nächstliegende PUTZKNECHT-Service-Station mit.

Die Bedienungsanleitung enthält im Anhang auch die ausführliche Ersatzteilliste des PUTZKNECHT S82. Dieser entnehmen Sie bitte bei Bestellungen die genaue Bezeichnung und Bestell-Nummer, um Fehllieferungen zu vermeiden.

Um Sie vor Schäden durch minderwertige und fehlerhafte Ersatzteile zu bewahren, verwenden Sie nur erprobte Original-PUTZKNECHT-Ersatz- und Verschleißteile.

Viel Erfolg mit Ihrem neuen PUTZKNECHT
wünscht Ihnen

UELZENER MASCHINEN GMBH

Wiesenstrasse 18 GmbH
D-65843 Sulzbach am Taunus

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Auf einem luftbereiften, gummigefederten Fahrgestell ist der kräftige selbsttragende Maschinenkörper montiert, der sämtliche Baugruppen und den bewährten 2-Zylinder-Dieselmotor aufnimmt.

Der Dieselmotor treibt über ein verstellbares Keilriemengetriebe das zweistufige Stirnradgetriebe des Schneckenpumpenantriebs an sowie über separate Keilriemenscheiben den Zwangsmischer, die Rüttelanlage und den Kompressor.

Der Zwangsmischer mit der bewährten Klappenentleerung und den problemlosen, nachschmierbaren Mischwellenlagern ist mit verschleißfesten Mischblättern ausgerüstet und eignet sich sowohl zur Herstellung von üblichen Baustellenmischungen als auch zur Verarbeitung von Trockenmörtel-Maschinenputzen und Fließestrich. Selbstverständlich ist der Mischer abschaltbar; Mischsiebe für Elastizellmörtel zum Einbau in den Mischer sind lieferbar.

Der fertiggemischte Mörtel gelangt bei geöffneter Mischer-Entleerungsklappe über das abstellbare Rüttelsieb in den großvolumigen Zwischenbehälter.

Die nachstellbare Hochleistungs-Schneckenpumpe fördert den Mörtel mit variabler Fördermenge stoßfrei durch hochfeste Mörtelschläuche zum Spritzgerät.

Die eingebaute Schneckenpumpe besteht aus einem nachspannbaren, feststehenden Schneckenmantel (Stator) und der Exzentrerschnecke (Rotor) aus hochverschleißfestem Material. Der Schneckenmantel besteht aus einem einfach geschlitzten Stahlmantel mit 2 Spannleisten und mehreren Spannschrauben, in die das elastische Gummiformteil einvulkanisiert wurde. Der Schneckenmantel kann bei fortschreitendem Verschleiß der Pumpe nachgestellt werden, was die Gesamtlebensdauer des Pumpensystems verlängert.

Die bewährte pneumatische Fernsteuerung ermöglicht das Ein- und Ausschalten der Schneckenpumpe vom Spritzgerät aus.

Der Antriebsmotor sowie sämtliche Antriebsaggregate werden durch eine schallgedämmte, aufklappbare Abdeckhaube vor Verschmutzung durch Mörtel geschützt.

VOLLAUTOMATISCHE BESCHICKUNG MIT FERTIGPUTZ

In Verbindung mit dem Durchlaufmischer ESTROMAT 401 kann der PUTZKNECHT S82 vollautomatisch und wirtschaftlich Maschinenputz aus Containern und Silos verarbeiten. Siehe Informationsblatt TI 26/94 (Vollautomatischer Betrieb mit PUTZKNECHT S82).

TECHNISCHE DATEN

Antrieb Dieselausführung	2-Zylinder-Hatz-Dieselmotor 12,7 kW bei 2500 U/min serienmäßiger Elektrostart 12V
Kraftstofftank	18 l Inhalt
Antrieb Elektroausführung	Drehstrommotor 11 kW, 1450 UpM, 380V/50Hz, mit γ - Δ -Anlasser, Anschlußstecker: 532/6h
Schneckenpumpe	nachstellbare UELZENER-Schneckenpumpe, Standard: UE50/7/R2 (max. 40 l/min) UE355 (max. 50 l/min) UE356 (max. 70 l/min)
Pumpengetriebe	2-stufiges Aufsteckgetriebe
Antrieb der Schneckenpumpen	mittels Kardangelenkwellen
Kupplungssystem	Nullstellung des Varioantriebes
Antriebssystem für Pumpe	Keilriemenverstellgetriebe mit mechanischer Verstellung
Fördermenge bei UE 50/7/R2	4 - 40 l/min, E-Ausführung: 6 - 40 l/min
Förderdruck	max. 40 bar
Förderweite	bis ca. 80m, je nach Mörtelkonsistenz und Förderhöhe
Mischer	Zwangsmischer (ca. 140 l) mit Klappenentleerung unabhängig von Pumpe abstellbar Drehzahl Mischwelle: 40 min ⁻¹
Mischergetriebe	1-stufiges Aufsteckgetriebe, Keilriemenantrieb
Rüttelsieb	mechanisch angetrieben, abstellbar Maschinensieb 10 mm
Fernsteuerung	elektropneumatisch vom Spritzgerät (Nullregelung)
Mörtelschläuche	hochfeste Original-PUTZKNECHT-Mörtelschläuche DN50 und DN32 mit Schnellkupplungen SK50 Die Mörtelschläuche entsprechen den Empfehlungen und Forderungen der Bau-Berufsgenossenschaft.
Kompressor	Einzyylinder-Kolben-Kompressor ca. 400 l/min, max. 3,5 bar
Achse	Fahrachse, gummigefedert, Verstelldeichsel
Zugvorrichtung	wahlweise Pkw-Kugelnkupplung oder Lkw-DIN-Zugöse
Reifen	145 SR 13, schlauchlos
Geräusentwicklung	75 dB(A)
Abmaße	Länge 3500 mm Breite 1400 mm Höhe über alles 1380 mm Einwurfhöhe Mischer 1020 mm
Gewicht	Elektro: ca. 690 kg Diesel : ca. 740 kg

Änderungen der Technischen Daten vorbehalten!

Stand: 28.07.94

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Um Ihnen die Arbeit mit dem PUTZKNECHT S82 zu erleichtern, wollen wir Ihnen die wichtigsten Sicherheitsregeln nahebringen, damit Sie ohne Gefahr mit der Maschine arbeiten können.

HINWEISE FÜR DEN BETRIEB:

1. Der PUTZKNECHT S82 wurde für das Mischen, Fördern und Spritzen von mineralischen Baustoffen ausgelegt. Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß unter Beachtung der Betriebsanleitung des Herstellers betrieben werden.
2. Die Maschine darf nur von geeigneten und zuverlässigen Personen (Geräteführern) bedient werden, die vom Unternehmer bestimmt, in der Bedienung und Wartung der Maschine unterwiesen und mit ihrer Arbeitsweise vertraut sind und diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen haben.
3. Die Maschine ist standsicher aufzustellen und gegen ungewollte Bewegungen mit geeigneten Hilfsmitteln zu sichern.
4. Elektrische angetriebene Maschinen müssen an einem besonderen Speisepunkt (Baustromverteiler mit Fehlerstrom-Schutzschalter) angeschlossen werden.
5. Die Maschine ist außerhalb des Gefahrenbereiches hochgelegener Arbeitsgerüste aufzustellen bzw. gegen herabfallende Gegenstände zu sichern.
6. Förderleitungen sind so zu befestigen, daß die auftretenden Kräfte von geeigneten Befestigungspunkten (Schlauchhaken) aufgenommen werden. Dies gilt insbesondere für Steigleitungen.
7. Förderleitungen sind so zu verlegen, daß sie nicht beschädigt werden können. Bei Richtungsänderungen darf der Krümmungsradius das 6-fache des äußeren Leitungsdurchmessers nicht unterschreiten.
8. Nur Original-PUTZKNECHT-Mörtelschläuche mit werksseitig eingebundenen Kupplungen verwenden.
9. Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.
10. Bei Inbetriebnahme der Maschine muß gewährleistet sein, daß die Förderleitung eine ausreichende Vorschmierung erhält, gut pumpbarer Mörtel verwendet wird und Undichtheiten an Verbindungsstellen vermieden sind.
11. Nach Ansprechen oder Versagen von Sicherheitseinrichtungen an der Maschine ist deren Betrieb bis zur Beseitigung der Fehler zu unterbrechen.
12. Vor dem Öffnen der Förderleitungssysteme oder anderer Teile des druckführenden Förder-systems muß sichergestellt sein, daß kein Druck im System vorhanden ist.
13. Verstopfungen sind nach den Angaben in der Betriebsanleitung zu beseitigen. Die mit dem Beseitigen von Verstopfern beauftragten Personen müssen sich so aufstellen, daß sie von auftretendem Mörtel nicht getroffen werden können. Andere Personen dürfen sich nicht in der Nähe aufhalten.
14. Alle der Sicherheit und Unfallverhütung dienenden Einrichtungen dürfen nicht geändert bzw. entfernt werden und sind ordnungsgemäß zu bedienen.
15. Vor jeder Inbetriebnahme ist die Betriebssicherheit zu prüfen. Soweit Mängel - auch nur andeutungsweise - festzustellen sind, müssen diese sofort instandgesetzt werden, wenn notwendig, den Aufsichtsführenden verständigen oder bei Mängeln, die die Betriebssicherheit gefährden, den Betrieb einstellen.

16. Unfälle, die durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft bzw. der verantwortlichen Unternehmenshaftpflicht-Gesellschaft oder des Gesetzgebers Ihres Landes, oder auf mangelhafte Umsicht zurückzuführen sind, wird der Gesetzgeber dem Maschinisten oder, soweit dieser mangels Schulung oder Grundkenntnissen nicht verantwortlich gemacht werden kann, dessen Aufsichtspersonal zur Last legen.

Bitte lassen Sie daher beim Arbeiten mit dem PUTZKNECHT S82 die notwendige Vorsicht walten und beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsvorschriften.

Überwachung und Prüfung der Maschine

1. Die Maschine ist vor jeder Arbeitsschicht durch den Geräteführer auf augenfällige Mängel zu überprüfen.
2. Die Maschine ist bei Bedarf, mindestens aber einmal jährlich, auf ihren betriebssicheren Zustand durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet von Mörtelförder- und Mörtelspritzmaschinen haben und mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut sind, daß sie den arbeitssicheren Zustand dieser Maschine beurteilen können.

Persönliche Schutzausrüstungen für den Geräteführer

1. Wenn 85 dB(A) überschritten werden, soll der Unternehmer geeignete Schallschutzmittel zur Verfügung stellen.
2. Zur Beseitigung von Verstopfern und bei Spritzarbeiten sind geeignete Schutzbrillen zu tragen.
3. Bei Spritzarbeiten sind erforderlichenfalls außerdem geeignete Kopf- und Fußschutzmittel zu tragen.

FAHRBETRIEB

Der PUTZKNECHT S82 ist serienmäßig mit einer Verstelldeichsel ausgestattet, die es erlaubt, die Maschine sowohl mit einem geeigneten Pkw als auch Lkw mit einer max. Geschwindigkeit von 80km/h zu ziehen. Dank des geringen Gewichtes (unter 750kg) der Maschine konnte auf eine Bremsachse mit Auflaufbremse verzichtet werden.

Die Verstelldeichsel soll so eingestellt werden, daß die Maschine leicht nach hinten geneigt ist und beim Ziehen weder an der vorderen Stütze noch hinten am Maschinenrahmen aufschlägt.

Der PUTZKNECHT S82 ist werksseitig durch den TÜH abgenommen worden. Das Gutachten wurde mit dem Lieferschein übergeben. Nach der geltenden StVZO muß die Maschine vor dem ersten Einsatz bei der Zulassungsstelle vorgefahren und hinten zwischen den Rückleuchten mit einem Fahrzeugkennzeichen versehen werden. Das Gutachten muß bei jedem Transport der Maschine auf Verlangen der Polizei vorgezeigt werden können.

Beim Transport der Maschine ist unbedingt die Maschinenhaube durch die Gummihaubenhalter zu sichern. Der Siebrahmen muß durch den Rüttlerhebel gesichert und der Mischerklappenhebel in Raststellung sein. Die Gummischürze ist zum Transport in den Mischer unter Mischereinwurfsieb zu stecken und mit dem Mischerschalthebel zu sichern. Der Mischer und der Mörtelbehälter müssen vor dem Transport entleert werden, damit das Transportgewicht nicht unzulässig über 750kg erhöht wird.

INBETRIEBNAHME

Vor der Inbetriebnahme unbedingt die folgenden Abschnitte lesen!

1. **Maschine waagrecht aufstellen.**
Beim Aufstellen der Maschine ist sicherzustellen, daß der an der Maschinenunterseite liegende Kühlluft ein- und -austritt nicht durch Sandhaufen o.ä. verdeckt wird.
2. **Ölstand in Dieselmotor und Kompressor überprüfen.**
Überprüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn den Schmierölstand in Dieselmotor und Kompressor mittels den Peilstäben.
3. **Schmiernippel abschmieren.**
Alle Schmiernippel an Mischerwellenlagerung, Rüttlereinheit und Materialabgang sind vor Arbeitsbeginn mit einer Fettpresse abzuschmieren.
4. **Mörtelleitung schmieren.**
Mörtelleitung mit ca. 2 Eimer sämiger Kalkschlempe füllen.

Ungeschmierte und trockene Mörtelschläuche führen zu Stopfern und Schäden!

5. **Mörtelleitung ankuppeln.**
Gereinigte Mörtelleitung ankuppeln und auf kürzestem Weg knickfrei zur Arbeitsstelle verlegen. Beim Anschließen der Schnellkupplungen auf Sauberkeit sowie auf einwandfreien Dichtring achten.

Verschmutzte Kupplungen sind undicht und verursachen Stopfer!

Saubere und gut geschmierte Mörtelschläuche sowie intakte und dichte Kupplungen sind eine Voraussetzung für eine störungsfreie Arbeit.

Die Mörtelleitung soll am Gerüst mit Schlauchhaken gut und ohne Knick befestigt werden.

Siehe auch Sicherheitsregeln für Mörtelspritzmaschinen 4.6 - 4.7 der Bauberufsgenossenschaft.

6. **Spritzgerät aufstecken.**
Spritzgerät aufstecken und geeignete Mörteldüse wählen (siehe Kapitel "Mörtelschläuche, Spritzgeräte und Mörteldüsen"). Abstand zwischen Luftdüse und Mörteldüse einstellen.
7. **Luftleitung anschließen.**
Luftleitung an Hauptlufthahn (am Mörtelbehälter) anschließen und knickfrei parallel zum Mörtelschlauch verlegen und an das Spritzgerät ankuppeln. Fernsteuerhahn schließen.
8. **Hauptlufthahn schließen.**
9. **Hebel der Vario-Verstellung auf "STOP" stellen.**
10. **Motor starten.**
Vor dem Starten des Motors müssen alle abschaltbaren Aggregate (z.B. Mischer und Pumpe) abgeschaltet und die Motorhaube geschlossen werden.

- a. **Dieselmotor**
Gashebel nach rechts legen (Vollgas) und Motor durch Drehen des Zündschlüssels anlassen. Nach dem Anspringen des Motors einige Zeit warmlaufen lassen.

Startet der Motor nicht sofort, Kaltstartknopf an der Auspuffseite des Motors ziehen und Start nach einigen Minuten wiederholen.

- b. Elektromotor
Der Motor wird in Stern-Dreieck-Schaltung angelassen, d.h. Hauptschalter zunächst in Stern-Stellung schalten, nach Hochlaufen des Motors (ca. 5 sec.) auf Dreieck umschalten.

Motor nie längere Zeit in Stern-Stellung laufen lassen!

Gegebenenfalls Motor mit Stern-Dreieck-Schalter auf richtigen Drehsinn schalten. Siehe Pfeil auf Mischerwand und Motorgebläsekappe.

Falscher Drehsinn hat Schäden an Mischer und Pumpe zur Folge!

11. Mörtel mischen.

Mischer mit Hilfe des Mischerhebels (links am Mischer) einschalten. Sicherstellen, daß die Mischerklappe geschlossen ist. Zwangsmischer in folgender Reihenfolge füllen:

- 50% Wasser
- 100% Bindemittel
- 100% Sand
- 50% Wasser

Die erste Mörtelmischung etwas fetter ansetzen. Bei allen weiteren Mischungen sollte der Mörtel weder klebrig noch steif sein, er soll kellengerecht sein (siehe auch Kapitel "Mörtelmischungen").

Das Spritzen des Zwangsmischers bei sehr schnell laufendem Antriebsmotor wird vermieden, indem die Mischerschürze während des Mischvorgangs über den Mischer geschlagen wird.

12. Rüttler einschalten.

Vor dem Einschalten des Rüttlers ist der richtige Sitz des Rüttlersiebs zu prüfen. Rüttler mit Rüttlerhebel einschalten.

13. Fernsteuerung einschalten.

Fernsteuerschalter an Bedientafel einschalten.

14. Mörtel pumpen.

Wenn der Mörtel die gewünschte Konsistenz und Mischgrad erreicht hat, Mischerklappe öffnen und Mörtel durch das Rüttelsieb in den Mörtelbehälter laufen lassen.

Es ist empfehlenswert, zunächst mit kleiner Drehzahl der Pumpe zu fahren, d.h. Hebel der Varioverstellung auf eine kleine Förderleistung einstellen.

Nun Hauptlufthahn am Mörtelbehälter öffnen. Durch Öffnen des Fernsteuerlufthahns am Spritzgerät beginnt die Pumpe zu laufen. Die Kalkschlempe wird aufgefangen; anschließend kann mit dem Verputzen begonnen werden.

Das Bedienungspersonal an der Maschine sorgt durch weitere Mischungen für eine kontinuierliche Arbeitsweise der Pumpe. Wenn der Mörtelbehälter fast leergepumpt ist und keine weitere Mörtelmischung benötigt wird, Pumpe sofort durch Schließen des Hauptlufthahnes abstellen.

Die Pumpe darf nie leer bzw. trocken laufen oder Luft saugen!

15. Verputzen.

Der Mörtel wird waagrecht Raupe für Raupe von unten nach oben aufgetragen. Das Spritzgerät wird in ca. 20-25 cm Abstand von der Wand langsam hin und her bewegt. Bei richtiger LuftdüsenEinstellung und Auswahl der Mörteldüse tritt kein Mörtelverlust auf. Soll eine kleine Arbeitspause eingelegt werden, kann der Pumpvorgang durch Schließen des Fernsteuerhahnes am Spritzgerät unterbrochen werden.

16. Motor abstellen.

Zunächst Variohebel auf "Stop" stellen.

- a. Dieselmotor
Gashebel nach links (Standgas) legen und Zündung ausschalten.
- b. Elektromaschinen
Hauptschalter auf "0" stellen.

ARBEITSUNTERBRECHUNGEN

Grundsätzlich kann jederzeit die Arbeit ohne besondere Maßnahmen bei voller Schlauchleitung und vollem Mörtelbehälter unterbrochen werden, wenn die Abbindezeit des verwendeten Mörtels beachtet wird.

1. Kurze Pausen.

Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen genügt es, den Lufthahn am Spritzgerät zu schließen, wodurch das Verstell-Keilriemengetriebe pneumatisch in die Nullstellung geregelt wird. Die Pumpe bleibt stehen. Die Pumpe stoppt auch, wenn der Varioverstellhebel auf "Stop" gestellt wird bzw. der Hauptlufthahn am Mörtelbehälter geschlossen wird.

Abbindezeit des Materials beachten!

Vor Wiederaufnahme der Arbeit soll der Mörtel im Vorratsbehälter mit einer Kelle durchgemischt werden, um eventuellen Entmischungen und hierdurch hervorgerufenen Verstopfungen in der Pumpe vorzubeugen.

2. Lange Pausen.

Durch Schließen des Fernsteuerhahns am Spritzgerät wird die Pumpe angehalten (siehe oben). Die Mörtelleitung muß durch Öffnen des Rücklaufhahnes am Materialabgang entlastet werden. Rücklaufschlauch durch Öffnung an Stirnwand stecken!

Bei längeren Pausen, deren Dauer die Abbindezeit des Materials überschreiten, ist eine gründliche Reinigung der Maschine notwendig (siehe "Wartung und Pflege").

STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Motor springt nicht an	Motorhaube nicht geschlossen	Haube schließen, damit Kontaktschalter geschlossen wird
	Batterie zu schwach oder leer	Batterie prüfen, evt. nachladen
	Kraftstoffmangel	sauberen Kraftstoff nachfüllen, evt. Kraftstofffilter tauschen
Motor dreht nicht hoch	Kraftstoffmangel, verstopfter Luftfilter	Kraftstoff nachfüllen, Ölbadluftfilter reinigen
Pumpe fördert nicht, Motor läuft	Fernsteuerung ausgeschaltet	Fernsteuerhahn am Spritzgerät öffnen
	Lufthahn am Mörtelbehälter geschlossen	Lufthahn öffnen
	Breitkeilriemen rutscht: Stopfer in der Pumpe	siehe Kapitel Stopferbeseitigung!
	Stopfer im Schlauch	siehe Kapitel Stopferbeseitigung!
Pumpe fördert zu geringe Menge	Pumpe verschlissen	Pumpenteile auf Verschleiß prüfen, evt. ersetzen
	Pumpe nicht auf Förderdruck eingestellt	Pumpe mit Abdruckmanometer auf 15-20 bar Förderdruck bei Wasser einstellen
	Verstellscheiben achsial verklemmt	Sitz der Verstellscheiben schmieren
	Fördermengenverstellhebel nicht richtig eingestellt	Mengenregulierung prüfen
	ungeeigneter Mörtel	siehe Kapitel Mörtelmischungen!
	Motordrehzahl zu gering	Motordrehzahl mit Stellhebel einstellen
Fernsteuerung arbeitet nicht	Fernsteuerschalter am Bedienpult steht auf "AUS"	Fernsteuerschalter am Bedienpult auf "EIN" schalten
	Druckschalter verstellt	Druckschalter einstellen Ein = 2,2 bar, Aus = 2,6 bar
	Magnetventil schaltet nicht	Magnetspule prüfen Membran mit Öl verharzt, reinigen
	Lufthahn am Mörtelbehälter geschlossen	Lufthahn öffnen und mit Fernsteuerhahn am Spritzgerät fernsteuern
Mischerwelle zieht nicht durch	Keilriemen rutscht	Raste am Mischerausrückhebel nachstellen
	zu schweres Material	langsamer befüllen, Wasser zuerst einfüllen
	größerer Stein klemmt zwischen Mischflügel und Mischerwand	Motor abstellen! Mischwelle von Hand rückwärts drehen und Stein beseitigen
Mischerklappe undicht	Dichtplatte verschlissen	Dichtplatte ersetzen
	Anpreßdruck zu gering	Raste des Klappenhebels nachstellen
Kompressor bringt keine Luft	Luftfilter stark verschmutzt	Luftfilter reinigen oder tauschen
Kompressor bringt zu wenig Luft	Keilriemen locker und rutscht	Riemenspanner nachstellen
Kompressor wird ungewöhnlich heiß	Ölmangel	Motor sofort stoppen, Öl nachfüllen erst nach Abkühlung des Kompressors Startversuch durchführen
Rüttler arbeitet nicht	Klemmeinrichtung verstellt	Klemmeinrichtung neu justieren und Gummipuffer prüfen

MÖRTELMISCHUNGEN

GENERELLE REGELN

Mit dem PUTZKNECHT S82 können grundsätzlich zwei Arten von Mörtelmischungen verarbeitet werden:

1. Baustellenmischungen
2. Werkstrockenmörtel

Baustellenmischungen werden nach bestimmten Regeln hergestellt, die unbedingt eingehalten werden müssen.

Werkstrockenmörtel werden vom Baustoffwerk so hergestellt, daß sie ohne große Probleme mit Verputzmaschinen verarbeitet werden können.

Während bei der Handverarbeitung der Mörtel nur so zubereitet werden muß, daß sich gute Mörtel Eigenschaften und gute Verarbeitbarkeit ergeben, kommt beim Verarbeiten mit Maschinen noch hinzu, daß der Mörtel pump- und spritzbar ist. Aus langjähriger Erfahrung kann man feststellen, daß in der Regel von Hand gut verarbeitbarer Mörtel auch gut mit Maschinen zu fördern ist. Jedoch gibt es Ausnahmen!

Zu fette und zu klebrige Mörtel neigen zwar nicht zu Verstopfungen und Entmischungen, erfordern jedoch einen hohen Pumpendruck, der wiederum zu einem erhöhten Verschleißverhalten der Pumpe führt.

Magere und zu kurze Mörtel ergeben niedrige Förderdrücke, neigen jedoch zu Entmischungen in der Pumpe und den Schlauchleitungen. Die ideale Mischung liegt in ihren Eigenschaften genau in der Mitte.

KONSISTENZ

Zu pumpender Mörtel muß plastisch sein, d.h. nicht zu dick und nicht zu dünn. Zu dünn eingestellte Mörtel neigen zum Absetzen des Sandes und führen zu Verstopfungen. Zu steif gemischte Mörtel werden von der Pumpe schlecht angesaugt und verringern die Förderleistung.

Kellengerechte Mörtel werden von den Mörtelpumpen am besten verarbeitet.

Zur Verbesserung der Mörtelmischung und zur Mörtelvergütung können Betonverflüssiger als Pumphilfe eingesetzt werden, die zudem noch den Effekt der Wassereinsparung haben, wodurch die Reißanfälligkeit des Mörtels an der Wand verringert wird.

MÖRTELSAND

Der Sandaufbau und die Kornform des Sandes bestimmen nicht nur die Mörtelqualität, sondern tragen erheblich zu guten Pumpeigenschaften bei. Die sorgfältige Auswahl der Sieblinie ist ein wesentlicher Faktor.

Eine gute Kornabstufung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine problemlose Mörtelmischung. Der Sand muß sowohl grobe, mittlere und feine Kornanteile enthalten und möglichst auch abschlembare Bestandteile.

Ein-Korn-Sande, z.B. Seesande, bei denen die Anteile einer Korngruppe überwiegen, sind durch Zumischung fehlender Kornanteile zu verbessern, um eine optimale Kornabstufung zu erreichen.

Eine gut zu verarbeitende Mörtelmischung erhält man bei folgender Kornzusammensetzung:

Kornanteil unter 0,2mm: 5%
Kornanteil 0,2 - 1,0mm: 60%
Kornanteil 1,0 - 4,0mm: 35%

BINDEMITTEL

Kalk

Die Auswahl der Bindemittel richtet sich nach dem Verwendungszweck des Mörtels, um eine gute Pumpeigenschaft und Verarbeitbarkeit zu erhalten:

Sumpfkalk ergibt eine sämige und stabile, nicht entmischende Mörtelkonsistenz und wird häufig als probates Mittel gegen Verstopfungen bei schlechten Sanden verwendet. Kalkzusatz verbessert allgemein die Pumpbarkeit der Mörtelmischung.

Zement

Billige und grobgemahlene Zementsorten (PZ35) ergeben günstige Pumpeigenschaften. Sie sind den feinen und hochwertigen Zementen (PZ45) vorzuziehen.

Gips

Gips kann nur mit Verzögerer eingesetzt werden, wird aber in der Regel - vor allem im Außenputzbereich - vermieden.

ZUSATZMITTEL

Chemische Zusatzmittel

Beim Einsatz von Zusatzmitteln müssen die Richtlinien der Hersteller unbedingt beachtet werden. Eine generelle Regel kann wegen der Vielzahl der angebotenen Mittel nicht angegeben werden.

Grundsätzlich ist die Zugabe von Betonverflüssigern (BV) ohne Luftporenbildner immer anzuraten. Man spart Wasser ein und erhöht die Mörtelqualität.

Mineralische Zusatzmittel

Zur Verbesserung des Pumpmörtels und zur Vermeidung von Entmischungen haben sich folgende Mittel bewährt. Die Zugabe von diesen Mörtelverbesserern ist bei Sanden mit geringem Feinanteil zu empfehlen.

Flugasche

...von Kraftwerken wird oft als mit 10 - 30% Zusatz als Teilersatz für Zement verwendet und bringt nicht nur stabilere Mischungen, sondern auch ein dichteres Mörtelgefüge, Wassereinsparung und eine Festigkeitssteigerung.

Bims, Perlite, Vermiculite

...sind leichte, poröse Zuschlagstoffe, die die Pump- und Verarbeitungseigenschaften verbessern. Durch den "Luftporengehalt" verbessern sie auch die Dämmwirkung des Mörtels bei geringem Verlust der Festigkeit.

Andere Zusatzmittel

Bentonit, Trass, Quarzmehl, Steinmehl

Bei allen Mörtel-Verbesserungsmethoden sollte der Rat eines Fachmannes hinzugezogen werden, der gute Hinweise für den Einsatz der Zusatzmittel geben kann. Der Verarbeiter an der Maschine ist jedoch immer für die Qualität der verwendeten Mischung verantwortlich.

GEBRÄUHLICHE MÖRTELZUSAMMENSETZUNGEN FÜR BAUSTELLENMISCHUNGEN

ZEMENTMÖRTEL

Mischung aus Flußsand und Zement zum Verputzen von Sockeln, Betonteilen etc.

Mischungsverhältnis: 1 Raumteil Zement
 2 Raumteile Flußsand 0 - 4mm
 BV-Zusatzmittel

GRUNDPUTZMÖRTEL

Grundputzschicht auf Mauerwerk oder auf Vorspritzmörtel, Außenputzgrundierung

Mischungsverhältnis A: 1 Raumteil Sumpfkalk
4 Raumteile Flußsand 0 - 4mm
ohne Zusatzmittel

Mischungsverhältnis B: 1 Raumteil Hydraulik-Pulverkalk
2 Raumteile Flußsand 0 - 4mm
1 Raumteil Grubensand

Mischungsverhältnis C: 1 Raumteil Zement
0,5 Raumteile Kalk
3 Raumteile Flußsand 0 - 4mm
1 Raumteil Grubensand
BV-Zusatzmittel

BETONSPRITZMÖRTEL

Mischungsverhältnis: 3 - 4 Raumteile Flußsand 0 - 6mm (Sieblinie B8)
1 Raumteil Zement PZ350
Konsistenz plastisch (K2-K3)

FEUERSCHUTZMÖRTEL

Mischungsverhältnis: 4 - 7 Raumteile Vermiculite
1 Raumteil Zement PZ350

DÄMMPUTZMÖRTEL

Dämmputzmörtel wird in großer Vielfalt von Baustoffwerken als Fertigmörtel angeboten, sodaß die Baustellenmischungen immer unbedeutender werden.

Bei Verarbeitung von leichten Dämmputzen empfiehlt sich der Einbau des Tunnelbleches für Dämmputze, Bestell-Nr. 082.34.010, in den Mörtelbehälter. Die Saugwirkung und damit die Förderleistung wird dadurch erhöht.

Dämmputze neigen wegen ihres hohen Luftporengehaltes zum längeren Nachdrücken bei abgestellter Pumpe. Bei Verwendung des Feinputzspritzgerätes mit Kugelhahn und 17 mm Düse, Bestell-Nr. 130.06.102, kann der Mörtelnachfluß in den Pausen unterbrochen werden.

FLIESSESTRICH

Grundsätzlich sind hier 2 verschiedene Arten üblich, die sich problemlos mischen, fördern und verarbeiten lassen. Bei diesen Mischungen sind unbedingt die Rezepturangaben der Hersteller zu beachten!

Fliessestrich ungemagert:

Anhydritbinder, gemischt mit Wasser und Anreger zu einer sehr flüssigen Konsistenz.

Fliessestrich gemagert:

Anhydritbinder, gemischt mit ortsüblichen Sanden, Körnung 0 - 4mm oder 0 - 6mm im Mischungsverhältnis 1:1,5 bis 1:2 Raumteilen und nach Herstellerempfehlung Verflüssiger sowie evtl. Anreger.

MÖRTELSCHLÄUCHE, SPRITZGERÄTE UND MÖRTELDÜSEN

Eine einwandfreie und druckdichte Mörtelleitung ist für alle Förder- und Spritzarbeiten unerlässlich. Nur werksseitig eingebundene Mörtelschläuche mit Betriebsdruck 40 bar und Platzdruck 100 bar mit zugelassenen Schnellkupplungen sind eine Gewähr für einen sicheren Betrieb. Grundsätzlich sollte bei der Planung einer Mörtelleitung darauf geachtet werden, daß möglichst wenig Kupplungen innerhalb der Leitung vorhanden sind.

Verständlicherweise fällt das Spritzen leichter bei Verwendung kleiner Schlauchdurchmesser. Dennoch soll zur Vermeidung übermäßigen Verschleißes an den Pumpenteilen die eigentliche Transportleitung einen Durchmesser von 50mm besitzen. Das Endstück, die letzten 10 - 20m, können zwecks besserer Beweglichkeit auf 32mm reduziert werden.

Bei aller Bequemlichkeit muß darauf hingewiesen werden, daß bei Schläuchen mit kleineren Durchmessern der Förderdruck und damit die Verschleißkosten steigen. Bei der Reduzierung des Schlauchdurchmessers von 50mm auf 32mm steigt der Mörteldruck auf das Doppelte oder auf das Vierfache bei Schlauchdurchmesser 25mm.

Auch die verschiedenen Mörtelsorten erfordern unterschiedliche Förderdrücke. Kalkmörtel erhöht den Förderdruck gegenüber Zementmörtel auf das 1,5-fache, Gipsmörtel verdoppelt den Förderdruck.

Leitungsverengungen bei Schlauchübergängen sind insbesondere bei problematischen Mischungen sehr störanfällig und bilden eine Stopfergefahr. Sehr wichtig ist, daß alle Kupplungsstellen absolut dicht sind und kein Wasser unter Druck entweichen kann. Dies erfordert einwandfreie und saubere Kupplungen sowie intakte Dichtungen.

MÖRTELSCHLÄUCHE

Benennung	Länge	Verwendung	Durchmesser	Kupplung	Artikel-Nr.
Mörtelschlauch	13,3 m	Zwischenschlauch	DN50	SK50	130.01.015.02
Mörtelschlauch	20 m	Zwischenschlauch	DN50	SK50	130.01.015
Mörtelschlauch	13,3 m	Endschlauch	DN32	SKV50	130.01.004

Verschmutzte Kupplungen und Dichtungen führen mit Sicherheit zu Verstopfungen und Arbeitsunterbrechungen!

SPRITZGERÄTE UND MÖRTELDÜSEN

Für die verschiedenen Verputzarbeiten stehen eine Reihe geeigneter Spritzgeräte und Mörteldüsen zur Verfügung, die nach sorgfältiger Auswahl das Auftragen des Verputzmörtels an Decken und Wänden erleichtern. Zur Gewichtseinsparung sind die Spritzgeräte mit Steckkonus für Endschläuche DN32 mm ausgestattet.

Benennung	Anschluß	Düse	Artikel-Nr.
Standard-Spritzgerät, gerade/kurz	steckbar DN32	17 mm	130.06.001
Spritzgerät, gekröpft, 600 lang	steckbar DN32	17 mm	130.06.014.01
Mörteldüse	-	10 mm	130.06.052
Mörteldüse	-	12 mm	130.06.053
Mörteldüse	-	14 mm	130.06.054
Mörteldüse	-	17 mm	130.06.055
Mörteldüse	-	20 mm	130.06.056
Mörteldüse	-	22 mm	130.06.057

EMPFEHLUNGEN ZUR VERWENDUNG DER SPRITZGERÄTE UND MÖRTELDÜSEN

Beim Deckenspritzen wird eine höhere Anwurfgeschwindigkeit gefordert. Daher sind Mörteldüsen mit kleinerem Durchmesser 17mm zu empfehlen.

Bei körnigem Mörtel bis 8mm ist die Mörteldüse 20mm erforderlich, um Verkeilungen in der Düse zu vermeiden.

Das gerade Spritzgerät wird wegen der engen Raumverhältnisse auf dem Gerüst bevorzugt verwendet. Das gekröpfte Spritzgerät wird überwiegend beim Deckenputz verwendet, insbesondere das in verlängerter Ausführung.

EINSTELLUNG DER LUFTDÜSE

PUTZKNECHT-Spritzgeräte haben eine einstellbare Luftdüse und normalerweise einen Ablufthahn zur Luftmengenregulierung. Dieser ermöglicht in einem weiten Bereich die Spritzluftmenge zu regulieren und den Spritzeffekt einzustellen.

Generell erfordern unterschiedliche Mörtelkonsistenzen und Fördermengen unterschiedliche Einstellungen der Luftdüse und Verwendung anderer Mörteldüsen-Durchmesser:

Bei nicht klebrigem und magerem Grundputz wird üblicherweise eine gröbere Körnung bevorzugt. Hier muß die Mörteldüse einen genügend großen Durchlaß besitzen. Der Abstand von der Luftdüse zur Mörteldüse soll dem Durchmesser der Mörteldüse entsprechen oder etwas größer sein. Je größer der Luftdüsenabstand, um so weniger verstopft die Mörteldüse, jedoch umso weniger sauber und gleichförmig ist der Spritzeffekt.

Bei fetten und klebrigen Mörteln ist zum einwandfreien Spritzen mehr Luft erforderlich. Um ein unsauberes Spritzen zu vermeiden, muß eine Mörteldüse mit kleinerem Durchmesser gewählt werden. Der Luftdüsenabstand muß demzufolge auf das Düsenmaß nachgestellt werden. Bei zu kleiner Mörteldüse wird die Düse durch den Mörteldruck vom Spritzgerät abgeworfen. Es muß entweder eine größere Mörteldüse verwendet oder die Fördermenge reduziert werden.

Durch Verstellung des Ablufthahnes kann die Spritzluftmenge und damit die Spritzstruktur verändert werden, wie es z.B. bei Zierputz erforderlich sein kann. Der Luftdüsen-Abstand ist dann richtig eingestellt, wenn ein gleichmäßiges Spritzgeräusch entsteht und eine leichte Vibration zu spüren ist.

FÜHREN DES SPRITZGERÄTES

Das Spritzgerät wird in schnellen, waagrechten Schleifen von unten nach oben gleichmäßig im Abstand von 20 - 30cm an der Wand geführt. Das Spritzgerät wird dabei mit im wesentlichen senkrecht zur Oberfläche bzw. leicht nach oben gerichtetem Strahl bewegt. Je enger die Mörteldüse an der Wand geführt wird, um so sauberer und begrenzter wird das Spritzbild. Kreisende Bewegungen des Spritzgerätes führen zu einer unsauberen und ungleichmäßigen Oberfläche und erhöhen die nachfolgend erforderliche Glättungsarbeit.

VERSTOPFUNGEN IN MÖRTELLEITUNG ODER PUMPE BESEITIGEN

Bei einer Verstopfung sofort die Pumpe abschalten, um zu verhindern, daß der Stopfer weiter festgefahren wird. Verstopfungen treten entweder in der Mörtelleitung oder in der Pumpe auf.

STOPFER IN DER MÖRTELLEITUNG

Eine Verstopfung in der Mörtelleitung liegt vor, wenn kein Mörtel mehr aus dem Schlauchende austritt und die Mörtelleitung, beginnend am Pumpenabgang bis zum Stopfer, unter Druck steht. Dies ist deutlich am Ausschlag des Manometers festzustellen. Verstopfungen treten im allgemeinen an undichten Schlauchkupplungen, in den Stößen der Schlauchtüllen auf oder an sonstigen Schlauchreduzierungen. Deshalb werden möglichst große Schlauchlängen mit wenigen Kupplungsstellen empfohlen.

Nicht selten ist ungeeigneter Mörtel die Ursache oder die Tatsache, daß vor dem erstmaligen Pumpen nicht die erforderliche "Schlauchschrüfung" mit dicker Kalkschlempe durchgeführt wurde. Auch alte, trockene Mörtel- oder Sandreste infolge unzureichend gereinigter Schläuche können die Ursache sein.

Verstopfer in der Mörtelleitung können im allgemeinen durch Einführen eines Wasserschlauches in Förderrichtung und ständigem Stoßen in den Mörtelschlauch herausgespült werden, bis der einwandfreie Durchgang hergestellt ist.

Bei der Beseitigung von Stopfern ist wegen der Verletzungsgefahr äußerste Vorsicht geboten!

Bei der Beseitigung von Stopfern immer daran denken, daß Mörtelleitungen auch bei abgestellter Maschine unter Druck stehen können. Schlauchmanometer beachten! Augen und Gesicht schützen!

Unter Druck stehende Mörtelleitung zunächst durch Öffnen des Rücklaufhahnes entlasten. Mörteldruckmanometer beobachten. Schlauchkupplung nur bei abgewandtem Gesicht und mit Schutzbrille öffnen. Mörteldruckmanometer beachten. Kann der Druck aus irgendwelchen Gründen nicht abgelassen werden, ist die Schlauchkupplung mit einem Maurerstrick zu sichern und mit Papiersäcken abzudecken. Die Kupplungshebel können dann von der Ferne mit einem an den Ösen befestigten Draht aufgezogen werden.

STOPFER IN DER PUMPE

Zeigt das Mörtelmanometer keinen Druck an und ist der Mörtelschlauch weich, liegt ein Stopfer in der Pumpe vor. Stopfer in der Pumpe treten nur bei ungeeigneten Mischungen auf und sind ein Hinweis für einen Mörtel mit schlechten Pumpeigenschaften und großer Neigung zum Entmischen. Beim Pumpvorgang wird aus dem Mörtel in der Schneckenpumpe Wasser ausgepreßt und die Pumpe blockiert. Dieser Mörtel kann durch Beimischung von Feinanteilen wie Bentonit oder Steinmehl zu einer pumpbaren Mischung verbessert werden.

Zur Beseitigung der Verstopfung zunächst Rücklaufhahn öffnen und sicherstellen, daß der Mörtelschlauch nicht doch unter Druck steht, Mörtelschlauch unter den oben beschriebenen Vorkehrungen abkuppeln. Schrauben am Schneckenmantel lösen und weiteren Pumpversuch durchführen. Gelingt es nicht, durch Weiterdrehen der Pumpe bei abgekuppeltem Mörtelschlauch den Stopfer zu beseitigen, müssen die Pumpenteile demontiert werden. Es ist ratsam, den Schneckenmantel in einen Schraubstock zu spannen und mit einem Schraubenschlüsselgriff die Schnecke gegen den Uhrzeigersinn aus dem Mantel herauszudrehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Weise, nachdem Schnecke und Mantel gründlich gereinigt wurden und die Schnecke vor dem Eindrehen reichlich mit Schmierseife (auf keinen Fall Fett verwenden!) bestrichen wurde. Vor einem neuen Pumpversuch ist es sinnvoll, den Mörtel in der beschriebenen Weise in seiner Pumpwilligkeit zu verbessern.

EINSATZ DER VERSCHIEDENEN PUMPENTEILE UND AUSTAUSCH

Für den PUTZKNECHT S82 stehen für verschiedene Anwendungsfälle unterschiedliche Pumpenteile mit unterschiedlichen Pumpleistungen zur Verfügung. Serienmäßig ist die Pumpe UE50-7-R2 eingebaut, die in Verbindung mit dem stufenlosen Verstellgetriebe einen großen Leistungsbereich abdeckt. In der Regel ist nur bei extrem großen erforderlichen Förderleistungen, etwa beim Einbringen von Fließestrich bei Beschickung aus dem Fahrmischer, ein leistungsfähigerer Pumpeneinsatz einzubauen.

PUMPENTEILE			
Benennung	Bestell-Nr.	Leistungsbereich *	Einsatz
Schneckenmantel UE50-7-R2 weich	136.02.015	4(6)-40 l/min mittlere Drücke	Putzmörtel fein + grob
Schneckenmantel UE50-7-R2 hart	136.02.016	4(6)-40 l/min mittlere bis hohe Drücke	Putzmörtel fein
Schnecke UE50-7-R2	136.01.009	---	Putzmörtel
Schneckenmantel UE356 weich	136.02.019	15-80 l/min mittlere Drücke	Fließestrich gemagert
Schneckenmantel UE356 hart	136.02.020	15-80 l/min mittlere bis hohe Drücke	Fließestrich ungemagert
Schnecke UE 356	136.01.013	---	Fließestrich

* Angaben sind abhängig von Mörtelzusammensetzung, Mörtelleitungslänge und Förderdruck. Angaben in Klammern gelten bei Elektroantrieb!

PUMPEN MIT HOHEN DRÜCKEN BEI GROSSER FÖRDERHÖHE UND FÖRDERWEITE

Beim Überwinden von großen Förderweiten und Förderhöhen treten hohe Förderdrücke auf, die naturgemäß die Maschine stärker belasten und den Verschleiß der Pumpenteile beschleunigen. Wenn durch geschickte Verlegung des Mörtelschlauches die erforderliche Schlauchlänge nicht wesentlich verringert werden kann, soll die Förderleitung möglichst mit großen Durchmesser DN50mm gewählt werden. Erst der Endschlauch zum Spritzgerät darf in Durchmesser DN32mm mit 13,3m Länge verwendet werden.

Bei langen Leitungen ist die Verwendung von 40m Schlauchlängen den Normallängen von 13,3m vorzuziehen. Von größter Wichtigkeit sind saubere und absolut dichte Schlauchkupplungen. Die Dichtheit kann bei Förderung von Wasser überprüft werden. Der Mörtel soll nach Möglichkeit etwas fetter eingestellt werden, damit Entmischungen in der Steigleitung vermieden werden.

Bei längeren Arbeitspausen muß die Förderleitung unter allen Umständen druckentlastet werden, damit die Förderleitung nicht längere Zeit unter Druck steht und Entmischungen durch die lange Standzeit vermieden werden. Hierzu Rücklaufhahn öffnen!

Bei längeren Förderweiten ist besondere Sorgfalt bei der Verlegung der Luftleitung angebracht. Durch die lange Luftleitung entsteht ein größerer Rückstaudruck, der u.U. beim Öffnen des Fernsteuerhahns am Spritzgerät das Wiederanlaufen der Pumpe verhindert. Gegebenenfalls muß der normale Luftschauch mit $\frac{3}{8}$ " mit einem Luftschauch $\frac{1}{2}$ " getauscht werden. Funktioniert die Fernsteuerung trotz Schlauchvergrößerung nicht einwandfrei bzw. kommt die Pumpe nicht auf die eingestellte Drehzahl, ist der Druckschalter etwas höher einzustellen.

EINSTELLEN DES PUMPENDRUCKES

Es ist empfehlenswert, sich vor den Einstellarbeiten über den Verschleißzustand der Pumpenteile zu informieren und gegebenenfalls einen Austausch vorzunehmen.

Das Einstellen des Pumpendruckes erfolgt prinzipiell bei vollständig gereinigter Pumpe. Hierzu ist der Mörtelbehälter mit Wasser zu füllen und die Mörtelleitung abzukuppeln. Der Pumpenabgang ist mit dem Abdrückwerkzeug zu schließen und der Rücklaufhahn zu öffnen. Nun wird die Pumpe bei niedriger Drehzahl eingeschaltet, der Rücklaufhahn geschlossen und das Mörteldruckmanometer beobachtet. Durch gleichmäßiges Anziehen der Spannschrauben wird nun der Pumpendruck bei laufender Pumpe auf Normaldruck 15 bar, bei langen Förderleitungen und zu erwartenden hohen Förderdrücken auf 20 - 25 bar eingestellt.

Bei den Einstellarbeiten ist darauf zu achten, daß die Pumpe nicht heiß läuft, d.h. die Einstellarbeiten nicht zu lange dauern.

Bei neuen Pumpenteilen genügt meistens leichtes Anlegen der Schrauben, sodaß der Schneckenmantel nicht "atmen" kann. Die Vorspannung der neuen Pumpenteile ergibt normalerweise einen Pumpendruck von 10 - 15 bar (gemessen bei Fördermedium Wasser), genügend für Förderweiten bis 30m.

WARTUNG UND PFLEGE

Maschine und Mörtelleitung werden täglich gereinigt.

1. Zwangsmischer entleeren und Mörteltrichter leerpumpen.
2. Druck aus Mörtelleitung durch Rücklaufhahn ablassen und mit Schlauchmanometer Drucklosigkeit feststellen. Funktion des Rücklaufhahns und Manometer prüfen.
3. Reinigungsöffnung am Mörtelbehälter öffnen, Zwangsmischer und Mörtelbehälter mit Wasser gründlich reinigen.
4. Reinigungsöffnung schließen und Mörtelbehälter mit reinem Wasser füllen, Pumpe kurz laufen lassen, bis reines Wasser austritt.
5. Schwammkugel in Mörtelschlauch stecken und Mörtelschlauch an Pumpe ankuppeln.
6. Pumpe wieder laufen lassen.
Das Wasser schiebt die Schwammgummikugel wie einen Kolben vor sich her und drückt den Mörtel aus der Schlauchleitung. Mehrmals wiederholen.
7. Spritzgerät sauber auswaschen und mit Druckluft ausblasen.
8. Maschine mit einem geeigneten Betonlöser einnebeln. Dadurch wird verhindert, daß sich der Mörtel fest ansetzt. Man kann später die Maschine mit Wasser einfach abspritzen.

Keilriemen und andere Gummiteile dürfen nicht mit Öl oder Lösungsmittel eingesprüht werden!

Bei Elektromaschinen dürfen Motor und elektrische Schalter unter keinen Umständen mit Wasser abgespritzt werden. Kurzschlußgefahr!

Erforderliche Arbeiten am Elektromotor und an der Elektrischen Steuerung dürfen nur von einem Elektrofachmann oder einem werksseitig geschulten Service-Fachmann durchgeführt werden.

9. Füllmengen in Dieselmotor, Kompressor und Dieseltank täglich prüfen!
10. Schutzgitter und andere Sicherheitsvorkehrungen dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein oder abgenommen werden!
11. Nur der Einsatz von Original-PUTZKNECHT-Ersatz- und Verschleißteilen gewährleistet stete Einsatzbereitschaft und lange Lebensdauer des PUTZKNECHT S82.

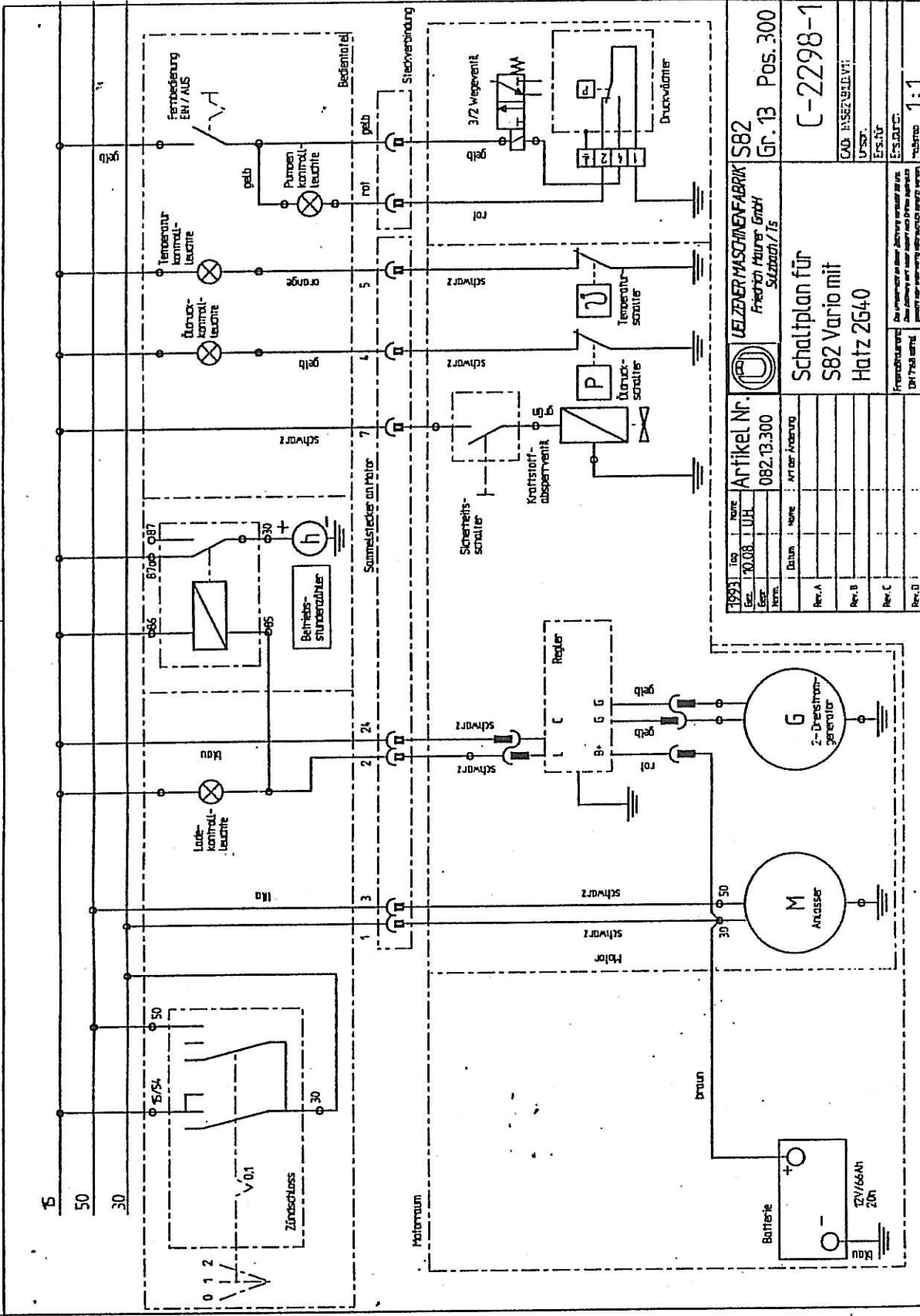
SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Regelmäßige Pflege des PUTZKNECHT S82 verlängert die Lebensdauer und erspart Reparaturkosten.

	TÄGLICH	WÖCHENTLICH oder NACH X BETRIEBSSTUNDEN
Pumpe	Dichtungen und Lager an Pumpen-Antriebswelle abschmieren. Pumpe mit Wasser reinigen.	Verschleiß prüfen. Förderdruck der Pumpe mit reinem Wasser und Prüfmanometer auf ca. 15 bar einstellen.
Motor	Ölstand kontrollieren Sommer HD SAE 20W/20 Winter HD SAE 10W Kraftstoff nachfüllen (siehe auch HATZ-Bedienungsanleitung). <i>Ölbad ... kontrollieren</i>	nach 100 Betriebsstunden Ölwechsel vornehmen nach 100 Betriebsstunden Ölbadluftfilter reinigen und Öl auffüllen nach 300 Betriebsstunden Ölfilter austauschen
Kompressor	Ölstand kontrollieren. HD SAE 20W/20 180cm ³	nach 100 Betriebsstunden Ölwechsel vornehmen Ansaug-Filter auf Verschmutzung prüfen. Überdruckventil prüfen. Einstelldruck 3,5 bar.
Mischer	Dichtungen und Lager an Mischerschelle abschmieren. Behälter mit Wasser gründlich reinigen.	nach 100 Betriebsstunden Dichtungen auf Verschleiß prüfen
Rüttlerwelle	2 Schmiernippel an Lager abschmieren.	--
Spritzgerät	Mörtel- und Luftdurchgang mit Wasser reinigen. Luftdüse und Luftähne einfetten.	--
Achse	--	nach 100 Betriebsstunden abschmieren (2 Nippel)
Luftbereifung	--	Luftdruck 2,5 bar prüfen
Batterie	--	Säurestand prüfen, ggfs. mit destilliertem Wasser auffüllen. Pole einfetten. Soll die Maschine längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden, Batterie beidpolig abklemmen und regelmäßig Ladezustand prüfen. Evtl. nachladen.
Mörtel- und Luftschläuche	--	Äußeren Zustand der Schläuche, Einbindungen und Kupplungen prüfen. Knebel und Dichtungen der Schnellkupplungen überprüfen.
Mörteldruckmanometer	Funktionskontrolle durchführen. Schmiernippel abschmieren.	

SCHALTPLAN PUTZKNECHT S82

Dieselmachine



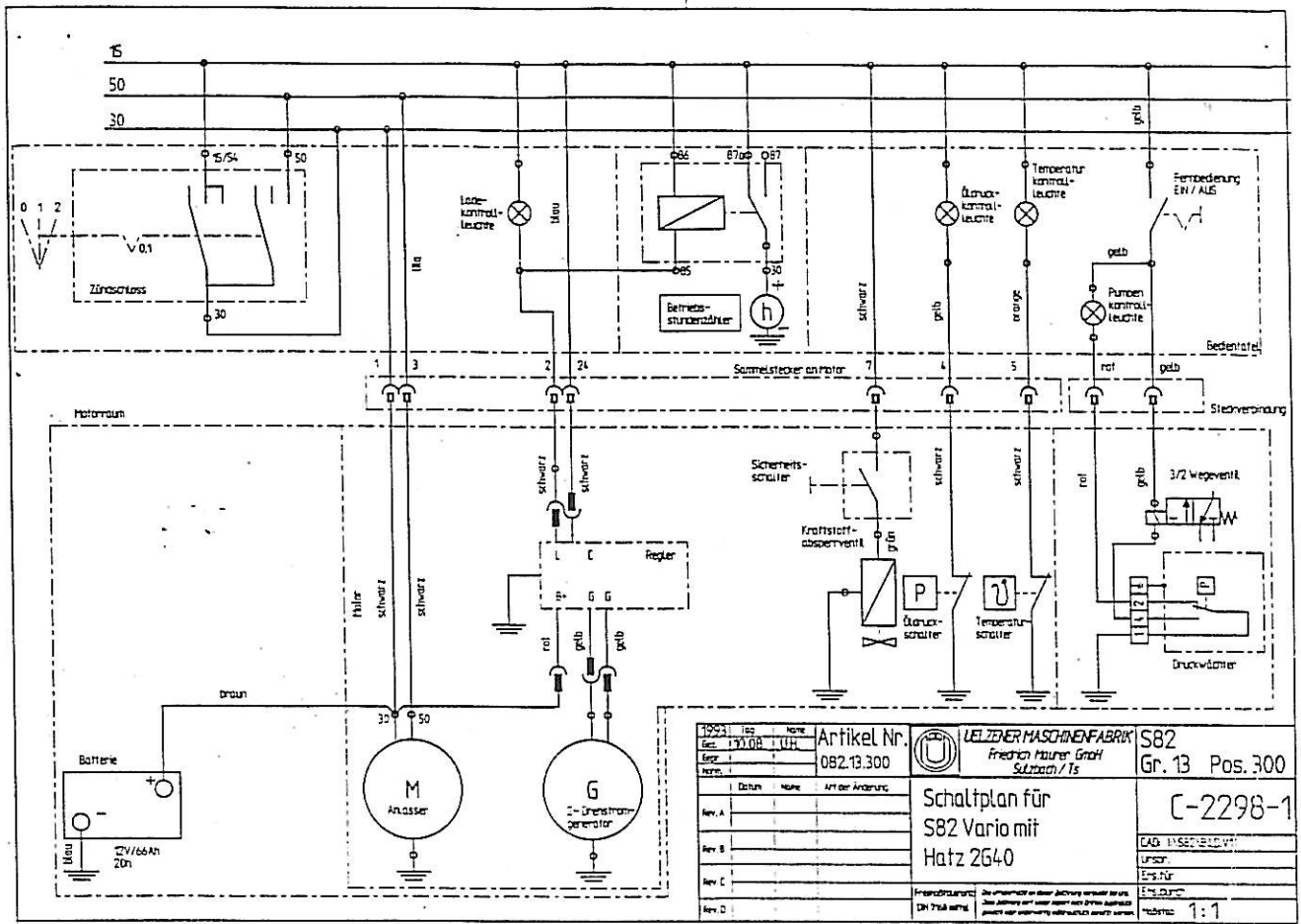
1993		Teil	S82		
10.08.70		U.H.	Gr. 13 Pos. 300		
Lsg.		Artikel Nr.		Schaltplan für S82 Vario mit Hatz 2640	
Norm.		082.13.300		C-2298-1	
Datum		Name		CAD: HASEZULEVIT	
Rev. A		Art der Änderung		U.S.P.	
Rev. B				E.S.D.T.C.	
Rev. C				E.S.D.T.C.	
Rev. D				Abl. 1:1	

UEZNER MASCHINENFABRIK
 Friedrich Haue - GmbH
 Sulzbach / Ts

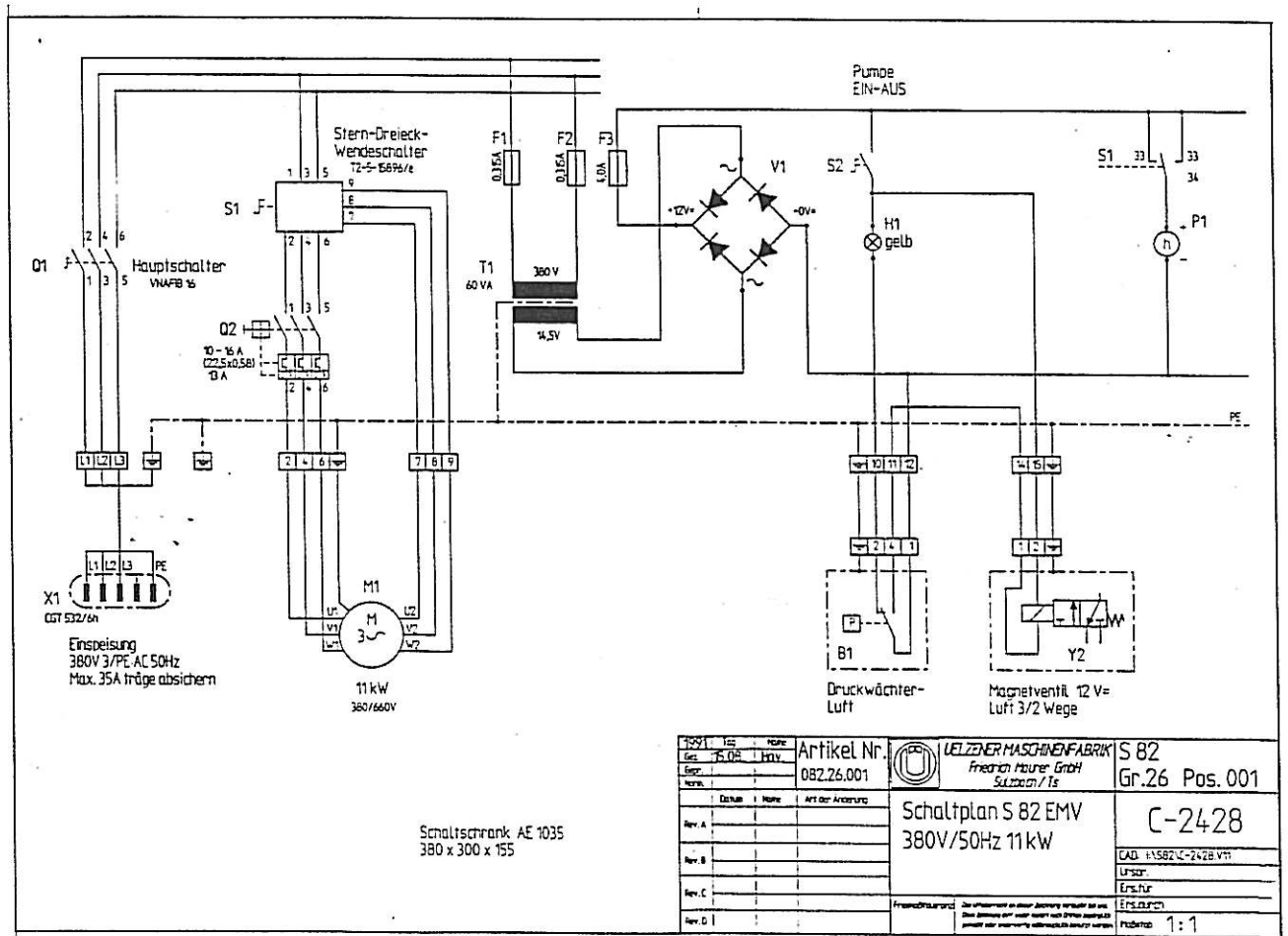
Das Unternehmen ist eine Tochtergesellschaft der U.S.P. (United Surface Products) in Berlin. Das Unternehmen hat sich auf die Herstellung von Reinigungsgeräten spezialisiert. Die U.S.P. ist ein Unternehmen mit über 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Reinigungsgeräten. Die U.S.P. ist ein Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Reinigungsgeräten spezialisiert hat. Die U.S.P. ist ein Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Reinigungsgeräten spezialisiert hat.

SCHALTPLAN PUTZKNECHT S82

Dieselmachine



Elektromaschine



UELZENER

MASCHINEN GMBH

Das UELZENER Maschinen-Programm The UELZENER Machine Programme

für den Hochbau

- Verputzmaschinen mit Mischer
- Mischpumpen für Fertigmörtel
- Mörtelpumpen
- Estrich -Misch- und -Förderanlagen
- Fließestrichpumpen
- Betonförderer
- Förderanlagen für Fertigmörtel
- Schaumzementmaschinen

für den Bergbau

- Hinterfüll-Mischpumpen
- Schaummörtel-Mischpumpen
- Schneckenpumpen für Bergbaumörtel
- Durchlaufmischer für Bergbaumörtel
- Mischanlagen für Verfüllmörtel
- Rohrschneckenförderer

für den Tunnel-und Tiefbau

- Anker-Verpreßpumpen
- Injektions- und Verfüllanlagen
- Tübbing-Hinterfüll-Anlagen
- Pneumatische Betonförderer
- Betonnaßspritzenmaschinen

für den Feuerfestbereich

- Mischpumpen für Tundish-Spritzmassen
- Misch- und Förderanlagen für Vibrationsmassen
- Kolbenpumpen für Feuerfestmassen
- Durchlaufmischer für Feuerfestmassen
- Trockengutmischer für Feuerfestmassen

für Industrie, Umwelt und Entsorgung

- Dickstoff-Pumpen
- Vermörtelungsanlagen für Abfallstoffe
- Kalkmilch-Mischanlagen
- Schlamm-Kalk-Behandlungsanlagen
- Mörtel-Beschichtungsanlagen
- Mehrkomponenten-Misch-und-Förderanlagen

for Building Construction

- Plaster- and rendering machines with mixer
- Mixing pumps for ready-mixed mortars
- Mortar pumps
- Mixing and conveying systems for floor screed
- Self-levelling screed pumps
- Concrete conveyors
- Conveying systems for pre-mixed dry materials
- Foam cement machines

for Mining

- Back-filling mixing pumps
- Foam-cement mixing pumps
- Worm-type pumps for mining mortar
- Continuous mixers for mining mortar
- Mixing units for filling mortar
- Pipe-type worm conveyors for mining mortar

for Tunnelling and Civil Engineering

- Anchor filling pumps
- Injection and filling units
- Concrete tiles - back-filling units
- Pneumatic concrete conveyors
- Wet shotcrete machines

for Refractories

- Mixing pumps for tundish spraying masses
- Mixing and conveying systems for vibration materials
- Piston pumps for refractories
- Continuous mixers for refractories
- Dry material mixers for refractories

for Industry, Environment and Waste Disposal

- Pumps for thick matter
- Mortar systems for waste disposal
- Lime slurry mixing systems
- Sludge-lime processing units
- Mortar coating units
- Mixing and conveying units for multiple components



UELZENER MASCHINEN GmbH

Wiesenstrasse 18
D-65843 Sulzbach am Taunus
Germany

Tel. +49-(0)6196-584-0
Fax +49-(0)6196-71273

e-mail: contact@uelzener-ums.de
Internet: www.uelzener-ums.de