



BEDIENUNGSANWEISUNG

Staubfreies, fahrbares DL - Strahlsystem HSP-20

Clemco

International GmbH Carl-Zeiss-Straße 21 Tel.: +49 (0) 8062 – 90080 83052 Bruckmühl Mail: info@clemco.de

Germany Web: www.clemco-international.com

Revision: 01.2015

INHALTSVERZEICHNIS

I Geltungsbereich	3
2 Anwendungsbereich und Einschränkungen	3
3 Beschreibung der Ausrüstung	3
3.1 Komponenten	3
3.2 Luftverbrauch (Düse Ø 4,5mm)	5
3.3 Funktionsweise des Gesamtsystems	5
4 Betrieb	6
4.1 Vorbereitungsarbeiten bei Erst- und Neu-Installation	6
4.2 Tägliche Vorbereitungsarbeiten	7
4.3 Inbetriebnahme und Betrieb	8
4.4 Außerbetriebnahme nach Arbeitsschluss	8
4.5 Außerbetriebnahme bei Umsetzung der Anlage	9
5 Wartung	9
5.1 Allgemeine Hinweise	9
5.2 Checkliste für die tägliche Wartung, aber nach max. 8 h Arbeitszeit	9
5.3 Checkliste für die wöchentliche Wartung, aber nach max. 50 h Arbeitszeit	10
6 Störungen und deren Beseitigung	11
Symptom	11
Mögliche Ursache	11
Beseitigung	11
7 Sicherheitshinweise für Strahlarbeiten	12
7.1 - Spezielle Hinweise	
7.1.1 Schutz gegen elektrostatische Aufladungen	
8 Ersatzteilliste	
8.1 Gesamtsystem 8.1.1 Saugkopf EDBH 50 mit Mundstücken	
	 19

1 Geltungsbereich

Die Bedienungsanweisung gilt für den Betrieb und die Instandhaltung des DL-Strahlsystems HSP-20. Zusätzlich ist die Bedienungsanweisung des "Starmix" -Staubsaugers, TYP GS2078GI zu beachten.

2 Anwendungsbereich und Einschränkungen

- Dieses DL-Strahlsystem ist in erster Linie zum Reinigen von Teilen vorgesehen, die auf Grund ihrer Größe, des Gewichtes, der Platzverhältnisse oder langer Transportwege nicht in einer Kabine gestrahlt werden können.
- -Es ist so konzipiert, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung Strahlmittel, entfernte Verunreinigungen oder Staub nicht entweichen können. Unabhängig davon sind folgenden zusätzlichen Einschränkungen vorhanden, um den Strahlers, Personen bzw. Einrichtungen in der Nähe zu schützen, wenn Fehlverhalten des Strahlers vorliegt:
 - -10 m im Umkreis von den Strahlarbeiten dürfen sich keine weiteren Personen ohne spezielle Schutzkleidung aufhalten
 - gegen Strahlen; empfindliche Geräte sind im Umkreis von 10 m zu entfernen bzw. zu schützen.

-Einsetzbare Strahlmittel:

- Glasperlen, Korund etc. - Körnung max. 0.8mm

Bei Verwendung von Korund – keine Standzeitgarantie!

- Stahlkies - Körnung max. 0.4mm

Die Ausrüstungsteile sind für einen maximalen Druck von 8 bar vorgesehen.

Das Gerät darf nicht in Explosion gefährdeten Räumen eingesetzt werden.

3 Beschreibung der Ausrüstung

3.1 Komponenten



Bild 1: HSP-20

In Bild 1 sind die wichtigsten Ausrüstungsteile des DL-Strahlsystems dargestellt:

- Fahrgestell (B x T x H = 1.120 x 560 x 1.700 mm, Gewicht ca. 115 kg) mit montiertem
 - Strahlkessel und Silo.
 - Staubsauger mit Zubehör.
- Strahlkessel mit integriertem Silo
 - Inhalt Strahlkessel und Silo jeweils 18l.
 - Max. Betriebsdruck 8 bar.
 - Strahlmitteldosierventil MP ½".
 - Herausnehmbarer Siebeinsatz.
 - Prallabscheider
- Staubsauger
- Wasserabscheider 1/2" HMS
- Druckluftanschluss mit KAG 12 Luftkupplung
- Strahlkopf EDBH-50
 - Druckstrahldüse aus Borcarbid Durchmesser 4,5mm
 - Flach -.Bürstenmundstück
- Verbindungsschläuche zwischen Strahlkessel / Silo und Strahlkopf
 - ⇒ PVC-Saugschlauch 41mm mit Kupplungen
 - ⇒ Strahlschlauch 13 x 7.5 mm und 19 x 7mm mit Kupplungen
- Pneumatisches Fußpedal zum Starten und einfachen Beenden des Strahlvorganges mit Fernbedienungsschläuchen

3.2 Luftverbrauch (Düse Ø 4,5mm)

Strahldruck (bar)	2,6	4.9	7.0
Volumen (m³/min)	0.6	0.9	1.3

3.3 Funktionsweise des Gesamtsystems

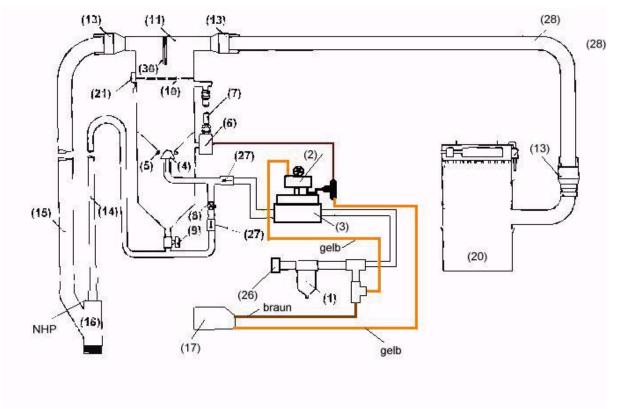


Bild 2: Pneumatischer Schaltplan

Wird das Strahlgerät an die Druckluftversorgung angeschlossen, gelangt die Druckluft über den Wasserabscheider (Pos. 1) bis zum Druckregler (Pos 3). Durch **Drücken des Fußpedals** (Pos. 17) wird der Strahlkessel unter Druck gesetzt (Verschlusskegel (Pos. 4) schließt). Dadurch **beginnt** der **Strahlprozeß**. Mit dem **Druckregler** (Pos. 3) kann der **Strahldruck** eingestellt werden.

Durch Einschalten des Staubsaugers wird der Rücksaugprozess in Gang gesetzt.

Das auf die Werkstückoberfläche prallende **Strahlmittel** und der **entstehende Staub** werden im **Strahlkopf** (Pos. 16) **abgesaugt** und über den Saugschlauch (Pos. 15) dem **Prallabscheider** (Pos. 30) **zugeführt**, der das **Strahlmittel separiert**. Der grobkörnige, wieder verwendbare Anteil fällt in das Silo über dem Strahlkessel. Der **Staub** wird mittels des Saugschlauches (Pos. 28) dem **Staubsauger** (Pos. 20) **zugeführt**.

Läßt man das Fußpedal (Pos. 17) los wird der **Strahlvorgang unterbrochen** (Strahlkessel entlüftet). Das sich im Silo über dem Strahlkessel befindende Strahlmittel fällt durch die Einfüllöffnung in den Strahlkessel.

4 Betrieb

4.1 Vorbereitungsarbeiten bei Erst- und Neu-Installation

(1) Druckstrahlgerät aufstellen.	Fester und ebener Untergrund.
(2) Druckluftversorgung anschließen und Kondenswasser und ggf. Schmutz aus Luftschlauch entfernen.	 Kompressor einschalten und 5 bis 10 min. warmlaufen lassen. Nur Kompressor bis max. 8 bar verwenden! Luftschlauch mit geeignetem Durchmesser am Luftaustrittsstutzen des Kompressors anbringen, erforderliche Dichtungen einsetzen und Kupplung sichern. Das Entweichen von Luft kann gefährlich sein und senkt den Wirkungsgrad! Luft vorsichtig aufdrehen (zum Ausblasen von Schmutz und Feuchtigkeit aus dem Schlauch). Luftabgabe wieder sperren. Luftschlauch anschließen und sichern. Wir empfehlen für störungsfreies Strahlen eine wasser- und ölfreie Druckluftversorgung (DL - Nachkühler mit Zyklon und automatischen Wasserablass).
(3) Strahl-, Saug-, Fernbedienungs -und Steuerschläuche anschließen.	 Strahlschlauch anschließen und Kupplungen mit Splint sichern. Dabei kontrollieren, ob alle Dichtungen eingesetzt sind. Saugschlauch (Pos. 15) mit Prallabscheider und Saugkopf montieren. Fernbedienungsschläuche (Farbe gelb/braun) farbrichtig mit den entsprechenden, vom Strahlgerät kommenden Steuerschläuchen verbinden. Achtung! Bei vertauschten Anschlüssen Fehlfunktion des Systems und Verletzungsgefahr!
(4) Sicherheitsausrüstung anlegen.	 Schutzanzug. Gesichtsschutz, z.B. Brille mit Sicherheitsglas. Lederhandschuhe.
(5) Kondenswasser entfernen	 Luft am Kompressor aufdrehen Ablasshahn am Wasserabscheider so einstellen, dass ein Luft-Wasserdampf-Gemisch konstant entweicht. Strahlmitteldosierventil (3) ganz öffnen. Staubsauger auf "EIN" - Stufe 2 schalten

 Fußpedal (17) ca. 3 min. drücken (der Kessel wird unter Druck gesetzt und Luft kommt aus der Düse), um Kondenswasser zu entfernen.
 Fußpedal (17) loslassen.

4.2 Tägliche Vorbereitungsarbeiten

Diese entfallen falls eine Erst- oder Neuinstallation nach 4.1 bereits durchgeführt wurde.

(1) Druckluftversorgung anschließen und	Kompressor einschalten und 5 bis 10 min. warmlaufen lassen. Nur Kompressor bis max. 8 bar verwenden!	
Kondenswasser und ggf. Schmutz aus Luftschlauch entfernen	Luftschlauch an Kompressor anschließen und durch Ausblasen von eventuellem Kondenswasser befreien.	
	 Erforderliche Dichtungen einsetzen und Kupplung sichern. Das Entweichen von Luft kann gefährlich sein und senkt den Wirkungsgrad! 	
	Luftschlauch am Druckstrahlgerät anschließen.	
(2) Sicherheitsausrüstung anlegen.	Schutzanzug.	
	Gesichtsschutz, z.B. Brille mit Sicherheitsglas.	
	– Lederhandschuhe.	
(3) Kondenswasser aus Kessel entfernen,.	Achtung! Nur wenn sicher ist das kein Strahlmittel im Kessel ist.	
	– Luft am Kompressor aufdrehen.	
	Staubsauger auf "EIN" - Position 2 schalten.	
	 Ablasshahn am Wasserabscheider so einstellen, dass ein Luft-Wasserdampf-Gemisch konstant entweicht. 	
	Strahlmitteldosierventil (9) ganz öffnen. Fußpedal (17) ca. 3	
	min. drücken (der Kessel wird unter Druck gesetzt und Luft kommt aus der Düse), um Kondenswasser zu entfernen. Dabei Strahlkopf nicht aufsetzen, damit Kondenswasser nicht zurückgesaugt wird	

4.3 Inbetriebnahme und Betrieb

(1) System mit Strahlmittel befüllen	Nur wenn Strahlkessel vollständig entleert ist!
	 Strahlmitteldosierventil (9) schließen (Handrad nach rechts drehen).
	 Strahlmittel auf ebenen Untergrund schütten. (max. 10 l
	 Staubsauger auf "EIN" - Pos. 2 schalten
	 Strahlmittel über den Strahlkopf (16) einsaugen (dabei wird dieses gleich gereinigt).
(2) Strahlmitteldosierung einstellen (2 Personen sind notwendig).	 Strahlkopf (16) senkrecht auf die zu bearbeitende Fläche setzen.
	Staubsauger auf "EIN" - Pos. 2 schalten
	 Fußpedal (17) drücken.
	 Zweite Person öffnet langsam das Strahlmitteldosierventil (3) bis genügend Strahlmittel kommt (Strahlbild und Geräusch).
	Fußpedal (17) loslassen zur Unterbrechung des Strahlprozesses
(3) Strahlbetrieb.	Staubsauger muss unbedingt eingeschaltet sein
	 Strahlkopf senkrecht auf die zu bearbeitende Fläche setzen.
	 Fußpedal drücken (Strahlprozess beginnt).
	Strahlkopf langsam entsprechend Strahlfortschritt bewegen.
	 Fußpedal (17) loslassen zur Unterbrechung des Strahlprozesses

4.4 Außerbetriebnahme nach Arbeitsschluss

(1) Strahlmittel restlos entfernen.	Bei längeren Stillstandzeiten, um Verstopfungen durch nasses Strahlmittel zu verhindern.
	- Strahldruck auf max. 0,5 bar reduzieren.
	Staubsauger einschalten
	Strahlmitteldosierventil ganz öffnen.
	 Fußpedal drücken.

	 Strahlmittel durch den Strahlkopf in einen Behälter entleeren.
--	--

4.5 Außerbetriebnahme bei Umsetzung der Anlage

Keine besonderen Maßnahmen notwendig.

5 Wartung

5.1 Allgemeine Hinweise

Die Strahlgeräte sind während des Betriebes Verschleiß unterworfen. Um die Sicherheit und einen hohen Wirkungsgrad zu gewährleisten, müssen diese regelmäßig gemäß den folgenden Checklisten gewartet werden.

Bevor mit der Wartungsarbeit begonnen wird, muss die Luftabgabe vom Kompressor gesperrt, und das gesamte System druck - entlastet werden!

5.2 Checkliste für die tägliche Wartung, aber nach max. 8 h Arbeitszeit

(1) Strabilização	O Die a Cite ah saharah an
(1) Strahlkessel.	O-Ring Sitz abschrauben.
	Dichtring (5)und Verschlusskegel (4) der Einfüllöffnung mit
	der Hand auf Verschleiß kontrollieren.
(2) Luft-, Saug- und Strahlschlauch.	 Schläuche auf enge Krümmungen und Knicke kontrollieren.
	Bei Beschädigung Energieverlust und starker Verschleiß.
	Es dürfen keinerlei Fahrzeuge über die Schläuche
	fahren!
	 Kupplungsdichtungen überprüfen.
(3) Strahldüse.	Düsendichtung kontrollieren und bei Verschleiß erneuern.
	Düse mit Verschleißdorn kontrollieren und gegebenenfalls
	erneuern.
(4) Zubehör.	Den Wasserabscheider auf vorhandenes Wasser
	kontrollieren (siehe 5.3 Punkt (1)).
	Anschlüsse der Pneumatikschläuche am 3/2 Wege Ventil auf
	festen Sitz kontrollieren.
(5) Staubsauger.	Siehe Bedienungsanleitung Staubsauger (Bl.17-19).

5.3 Checkliste für die wöchentliche Wartung, aber nach max. 50 h Arbeitszeit

(1) Wasserabscheider.	Filterschale und -einsatz ausbauen und kontrollieren. Gegebenenfalls Filter und Schauglas mit Seife und warmen Wasser reinigen und mit Druckluft trocknen. Ein verschmutzter Filter führt zu Druckabfall im System!
(2) Luft-, Saug- und Strahlmittelschlauch.	 Alle Schlauchkupplungen und Halteschrauben auf Verschleiß und Bruch kontrollieren und bei Verschleiß erneuern. Strahlschlauch auf ganzer Länge durch Handdruck auf verminderte Wandstärke kontrollieren und bei Verschleiß erneuern. Luftschlauch (Druckluftversorgung) kontrollieren und bei Verschleiß erneuern. Kupplungsdichtungen kontrollieren und bei Verschleiß wechseln.

6 Störungen und deren Beseitigung

Symptom	Mögliche Ursache	Beseitigung
(1) Es tritt keine Luft und kein Strahlmittel aus der Düse.	Kompressor nicht eingeschaltet.	Kompressor einschalten.
	Wasserabscheider verstopft.	Kontrollieren und reinigen.
	3/2 Wege Ventil arbeitet nicht	auf lose Verbindungen kontrollieren
(2) Es tritt Luft, aber kein Strahlmittel aus der Düse.	Strahlmitteldosierventil geschlossen.	Öffnen.
	Feuchtes Strahlmittel verhindert Strahlmittelfluss am Boden des Strahlkessels.	 Kugelhahn am Kessel schnell öffnen und schließen. O-Ring Sitz abschrauben und Kessel reinigen.
	Zu wenig Luftvolumen.	Größerer Kompressor.
(3) Unregelmäßiger Strahlmittelfluss aus der Düse.	Strahlmitteldosierventil nicht richtig eingestellt.	Einstellung kontrollieren.
	Kugelhahn nicht ganz geöffnet.	Kontrollieren und ggf. ganz öffnen.
	Verstopfung des Dosierventils.	Dosierventil öffnen und evtl. Schmutz entfernen.
(4) Zu viel Strahlmittel kommt aus der Düse.	Strahlmitteldosierventil zu weit geöffnet.	Einstellung kontrollieren und ggf. korrigieren.
	Kugelhahn nicht ganz geöffnet.	Kontrollieren und ggf. ganz öffnen.
(5) Verschlusskegel bleibt nicht in Schließstellung.	Luftvolumen oder Luftdruck ungenügend.	Luftdruck des Kompressors mit einem Nadelmanometer prüfen.
		 Kugelhahn schließen, schließt jetzt der Kegel nicht dicht, reicht das Luftvolumen nicht aus.

(6) Verschlusskegel schließt nach Druckentlastung nicht.	Verschleiß an Verschlusskegel und / oder Dichtring. Vertikales Führungsrohr für Verschlusskegel verstopft.	Verschlusskegel und / oder Dichtring ersetzen. - O-Ring Sitz öffnen. - Verschlusskegel ausbauen
		und Maschine reinigen.
(7) Maschine wird bei losgelassenem Fußpedal nicht druck entlastet.	Verstopfung im 3/2 Wege Ventil	Reinigen.
(8) Schlechte Saugwirkung (Strahlmittel wird nicht vollständig abgesaugt und entweicht teilweise).	Luftdruck oder Luftvolumen ungenügend.	 Luftdruck des Kompressors mit einem Nadelmanometer prüfen. Ggf. größeren Kompressor einsetzen.
	Wasserabscheider verstopft.	Kontrollieren und reinigen.
	Dichtungen defekt.	Dichtung am Prallabscheider kontrollieren und ggf. auswechseln:

7 Sicherheitshinweise für Strahlarbeiten

7.1 - Spezielle Hinweise

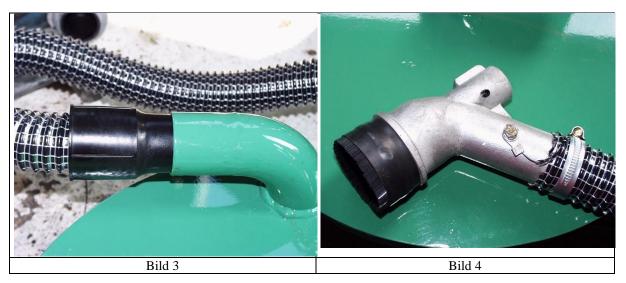
7.1.1 Schutz gegen elektrostatische Aufladungen

- Beim Strahlen können elektrostatische Spannungen entstehen.
- Dieses Gerät führt die Spannungen über den Stromanschluss des Staubsaugers ab (Übergangswiderstand , Nullleiter)

Für eine sichere Leitung bzw. Erdung bei den anderen Komponenten ist auf folgendes zu achten:

Verbindung "Staubsauger-Prallabscheider"			
Adapter Staubsauger - Schlauch	keine besonderen Maßnahmen		
Schlauch	Gesamtschlauch leitend==> keine besonderen		
	Maßnahmen		
Adapter Schlauch- Prallabscheider-	aus leitfähigem Kunststoff / Metallmuffe innen mit		
	Kontaktfett versehen		
Verbindung "Prallabscheider -Saugkopf			
Adapter "Prallabscheider-	aus leitfähigem Kunststoff / Metallmuffe innen mit		
Saugschlauch"	Kontaktfett versehen		
Schlauchende auf	Spirale auf ca. 10 mm entmantelt und nach hinten		
Prallabscheiderseite	gebogen (in Adapter eingeschraubt –Linksgewinde) (siehe		
	Bild 3)		
Schlauch	Gesamtschlauch leitend==> keine besonderen		
	Maßnahmen		
Verbindung Saugschlauch -	Spirale auf ca. 10 mm entmantelt, mit Kabelschuh		
Saugkopf	versehen und mit Erdungsschraube am Saugkopf		
	befestigt. (siehe Bild 4)		

Diese Ausführung des HSP 20 ist nicht für Explosion gefährdeten Räumen geeignet.



7.1.2 Restgefährdungen

- Das Gerät ist so konzipiert, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung kein Strahlmittel, entfernte Verunreinigungen oder Staub entweichen können.
- Bei Nicht sachgemäßen Aufsetzen des Strahlkopfes (z.B. beim Verkanten des Strahlkopfes oder Stolpern des Strahlers) kann es zu kurzem Austritt von Strahlmittel und Staub kommen: Aus diesem Grund werden folgende zusätzlichen Forderungen / Einschränkungen festgelegt:
 - -10 m im Umkreis von den Strahlarbeiten dürfen sich keine weiteren Personen ohne spezielle Schutzkleidung aufhalten
 - gegen Strahlen empfindliche Geräte sind im Umkreis von 10 m zu entfernen bzw. zu schützen.

8 Ersatzteilliste

8.1 Gesamtsystem

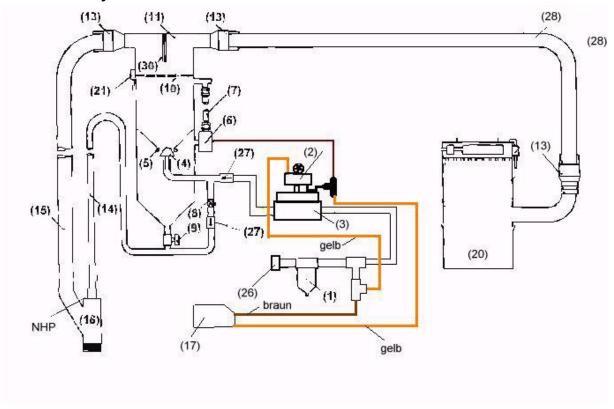


Bild 5: Ersatzteile HSP-20

Pos.	Art. Nr.	Modell	Beschreibung
(-)	100670	HSP-20	Staubfreies Strahlgerät komplett
(1)	90256D	1/2" HMS	Wasserabscheider
(2)	99406D	3/2 Wege Ventil	Ventil ohne Magnet
(3)	10709D	1/2"	Pilotdruckregler
(-)	100061	1/4"	Druckregler mit Manometer
(4)	01242D	MP-2- 1/4"	Kegel mit Schaft
(5)	01245D	MP-5	O-Ring
(-)	90251D		Dichtung O-Ring Sitz 1028,1628
(-)	100680		Schlauchklemme 32-50
(-)	90077D		Schlauchklemme 25-40
(6)	025121	1/2"	Auslaßventil
(7)	04301	19x7mm (1m)	Entlüftungsschlauch
(8)	01241D	1/2"	Kugelhahn
(9)	24376D	MP ½"	Dosierventil
(-)	12434Z		Dichtung f. Prallabscheider
(10)	90662D		Siebeinsatz für 1628,1648

I		_
100679		Stecknippel für Saugschläuche
04257D	5 m	Strahlschlauch 13x7.5mm
93236D		HEP - 0 Düsenhalter 13 x 7mm
90269D		NHP - 0 Düsenhalter 13 x 7mm
100677		Saugschlauch PVC 41mm
100457	EDBH-50	Saugkopf
24456D		Fußventil 3 Wege für HSP
90941D	1/4"	Schalldämpfer
12475A	1/8"	PVC Schlauch
100671	Typ GS2078 GI	Staubsauger "Starmix"
100149		Verschluss Scheinwerfer
90002D	KAG12	Luftkupplung
90604D	1/2"	Rückschlagventil
		Saugschlauch von Starmix
90789D	3/4"	T-Stück Nr. 130
90004D	1/2"	T-Stück Nr. 130
90305D	1/2"	Bogen Nr. 3
90303D	1/2"	Bogen Nr. 2A
90494D	1/2"	Verschraubung Nr.: 341
90304D	1/2"	Doppelnippel Nr.: 280
02025D	MS 1/4"	T-Stück Nr. 130
02808D	1/4" MS	Doppelnippel
90078D		Schelle 11-13
100672		Rad
100673		Rad lenkbar mit Stopp
90080D	5m	Fernbedienungsschlauch
	04257D 93236D 90269D 100677 100457 24456D 90941D 12475A 100671 100149 90002D 90604D 90789D 90305D 90305D 90303D 90494D 90304D 02025D 02808D 90078D 100672 100673	04257D 5 m 93236D 90269D 100677 100457 EDBH-50 24456D 90941D 1/4" 12475A 1/8" 100671 Typ GS2078 GI 100149 90002D KAG12 90604D 1/2" 90789D 3/4" 90004D 1/2" 90305D 1/2" 90305D 1/2" 90304D 1/2" 90304D 1/2" 90304D 1/2" 90304D 1/2" 90304D 1/2" 90304D 1/2" 90305D 1/2" 90304D 1/2" 90305D 1/2"

8.1.1 Saugkopf EDBH 50 mit Mundstücken

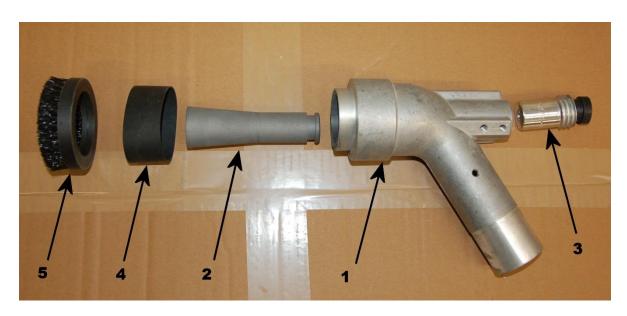


Bild 6 (=Bild 4): Ersatzteile EDBH 50

Pos.	Art. Nr.	Modell	Beschreibung
(1)	100457A	EDBH-50	Saugkopf roh
(-)	93071	M6x10	Schraube
(2)	99943D	TC für EDBH 50	Diffusor
(3)	94211D	4.5mm CB-3/25	Borcarbid Düse
(4)	100476		Gummi-Abschnitt
(5)	100459		Flachbürste für. EDBH-50

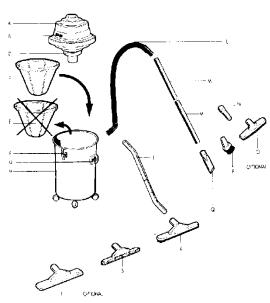


Revision: 01.2015

HSP 20 MIT ZUBEHÖR

POS.	ART. NR.	MODELL	BESCHREIBUNG
A1	100459		Standardbürste für EDBH 50
A 1.1	100476		Gummi-Abschnitt EDBH 50 (zur Halterung der Bürsten)
В	100988A		Adapter für EDUCT-O-MATIC
B1	90528D		Mundstück Rohling
B2	00755I	E-1090	Kantenmundstück
В3	90526D	E-2091	Bürstenmundstück
B4	00756I	E-1091	Fransenmundstück
B5	00758I	E-1093	Winkelmundstück
B6	00759I	E-1094	Flachlippenmundstück
B7	90527D	E-2093	Bürsten - Winkelmundstück

9 Staubsauger "STARMIX" GS2078 GI



- N.B. I disegni degli apparecchi sotto riportati sono puramen-
- N.B. Drawings above reported are merely indicative
- N.B. Les dessins des appareils reportes ci-dessous sont purement indicatifs.
- N.B. Die oben aufgeführten Zeichnungen sind nur Indikativ
- N.B. Los dibujos que siguen a continuación son meramente
- N.B. Bovenstaande tekeningen zijn enkel ter verduidelijking.
- N.B. Tegningene over er indikative.
- N.B. Ylăpuolella olevat kuvat ovat ainoastaan viiteelisiä.

DESCRIZIONE E MONTAGGIO

- A Blocco motore.
- Galleggiante: impedisce al liquido aspirato di invadere il blocco motore.
- E Filtro in paliestere da inserire nel fusio per aspirare polvere e da togliere per aspirare liquidi.
- F Ganci per il serraggio del blocco matare sul fusto
- G Bocchettore di aspirazione.
- H Fusto.
- Doppia curva.
- Tuboflex 2,5 m.
- M Tubo.
- N Riduzione PVC.
- O Spazzola PVC
- Pennello PVC. Q Lancia piatta.
- Spazzala polvere
- Spazzola ventosa.
- Spazzola moquette

ATTENZIONE

Per mantenere in perfetta efficienza l'apparecchio per l'aspirazione di polvere è necessario pulire il filtro in poliestere scuotendolo dapo agni utilizzo.

DESCRIPTION ET MONTAGE

- D Flotteur pour empêcher le liquide aspiré de penetrer dans le bloc moteur. E Fi'tre en polyester à insérer dans la cuve pour aspirer la poussière et à enlever pour l'aspiration des liquides.
- Crochets pour le serrage du bloc moteur sur la cuve
- Connecteur d'aspiration.
- 1 Canne double courbé.
- Tuyau flexible.
- M. Tuyau.
- N Reduction PVC.
- O Balai PVC.
- P Brosse ronde PVC
- Q Lance plate.
- R Suceur poussière
- S Suceur eau.
- T Suceur maquette

Pour assurer une parfaite efficacité d'aspiration des poussières, il est nécessarie de nettoyer le filtre en polyester de l'appareil en le secouant après chaque utili-

GB DESCRIPTION AND ASSEMBLY

- A Motor block.
- B Switch.
- D Float: its purpose is to avoid that liquid may goes inside motor block during
- E Polyester filter to set into the tank to pick up dust, and to remove for iquid
- Hooks for tightening of motor black to tank
- G Suction inlet.
- H Tank.
- Double bend.
- L Flexible hose
- M Tube.
- N PVC adoptor O - PVC brush.
- PVC round brush.
- Q Flat lance.
- Dust too
- Wet tool.
- Carpet tool.

In order to keep in good efficiency the machine it is useful to clean the polyester filter after each utilization.

BESCHREIBUNG UND MONTAGE

- Motorkopf.
- EIN/AUS-Schalter
- Schwimmer: Er verhindert, daß während des Saugens Flüssigkeit in ben Motorkopf eintritt.
- Polyesterfilter nur zum Trockensaugen; vor dem Naßsaugen unbedingt zu entfernen!
- Befestigungsklammern.
- Saugsfutzen
- H Behälter.
- Saugrohr zweifach
 Saugschlauch
 M Verlängerungsrohr
- N Reduzierstücke PVC.
- O · Bürstendüse PVC
- P Rundbürste PVC.
- Q Fugendüse.
- R Trockensuugdüse.
- · Wassersaugdüse. - Teppich Saugdüse

ACHTUNG

Um die Leistungsfähigkeit des Gerätes zu erhalten, wird empfohlen, den Polyesterfilter nach iedem Gebrauch zu reiniden.

Revision: 01.2015

DESCRIPCION Y MONTAJE

- Bloque del motor (cabezal)
- Interruptor.
- D Boya. Su función consiste en evitar que el líquido recogido penetre al motor aurante la aspiración.
- Filtro de polyester para colocarlo en el depósito durante la aspiración de polvo. Cuando aspiremos líquidos es necessario retirorlo.

 F - Ganchos para cerrar el bloque del motor con el depósito. (Cierre cabezal)
- Entrada de aspiración. (Boca de aspiración).

- H Deposito exterior.
 I Doble curva.
 L Manguera Flexible.
- Tubo.
 Adaptador de PVC. Ν
- Cepillo de PVC - Cepilla redondo de PVC.
- Q - Boquilla plana
- Boquilla de polvo
- Boquilla de liquidos.
- Boquilla de moquetas.

Para conseguir una mayor eficiencia del aspirador es conveniente limpiar el filtro de polyester después de cada uso.

MONTERINGSBESKRIVELSE

- A Motortopp.
- B Bryter.
- Flottør som lukker slik at væske ikke suges inn i motortoppen. D
- Polyesterfilter for plassering i tank.
- Klips som holder motortopp til tank.
- Sugestuss. Tank.
- Dobbel bend
- Sugeslange
- Sugerør.
- Overgangsstykke PVC. Børstemunnstykke Ν
- Rundbørste.
- Fugemunnstykke. - Støvmunnstykke.
- Vannmunstykke.
- Teppemunstykke

For å beholde god sugeeffekt, bør polyesterfilteret rengjøres regelmessig.

BESCHRUVING EN MONTAGE

- Motorkop.
- Aan/uii schakelaar. Vlotter: deze moet voorkomen dat er water in de motorkop terecht komt
- Injaens ner werken.
 Polyester stondbaard filter. Deze dient alkijd in het toestel te zitten bij het opzuigen van stof, U moet hem echter verwiideren om water op te zuigen!
 Spanklem voor motarkop.
- G H Ketelingang.
- Ketel.
- Dubbel gebogenbuis.
- Slang. Verlengbuis
- N Reduzeerstuk PVC.
 O Borstel zuigmond
 P Ronde borstel.

- Ronae Borsiei.
 Q Kierzuiger.
 R Zuigmond stof.
 S Zuigmond water.
 T Zuigmond tapijt.

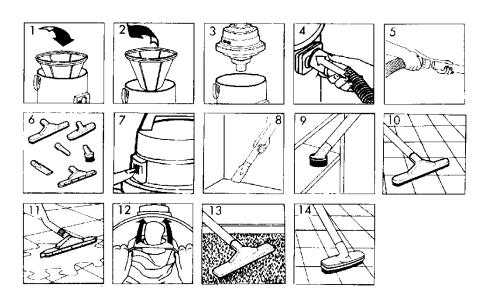
OPGELET

Om het rendement van uw toestel optimaal te houden, dient U regelmatig het polyester standoord filter te reinigen door het uit te kloppen en/of met een zach te borstel af te vegen.

SF ERITTELY JA KOKOAMISOHJEET

- A Moottori kansi:
- Katraisija.
- D Ulmiri; ulmurin yirheeton toiminta on tärkeä että nestettä ei pääse imuroinnin aikana moottarille.
- Polyesterisuodatin asetetaan säiliöän imuroitaessa kuivaa. Polyesterisuodatin poistetaan imuroitaessa nestettä. Moottoriosa kiinnitetään hakasilla säiliöön.
- G Imuyhde.
- Kaksoiskajra,
- L Joustava imuletku. M Ruostomattamat imuputket.
- N PVC liitin.
- O PVC harja. P PVC pyŏreă harjasuulake. Q Rakosuulake.
- Pälysuulake.
- Vesisuulake
- T Mattosuulake.

Imutehon moiteettoman toiminnan takaamiseksi on hyvä tapa puhdistaa plyestersuodatin (vakiosuodatin) jokaisen imurointikerran jälkeen.





ASPIRATION POUSSIERE / MODE D'EMPLOI

ASPIRATION POUSSIERE? MODE D'EMPLOI
- insérer le filtre en tissu dans la cuve (Fig. 1).
- Monter la tête sur la cuve en la bloauer avec les crochets. (Fig. 3).
- Insérer le tube flexible dans le connecteur, (Fig. 4).
- Insérer à l'extrémité du tube flexible la rallonge. (Fig. 5).
- Chois r et relier l'accessoire e plus adapté. (Fig. 6).
- Allumer l'appareil après avoir branché la fiche à une prise. (Fig. 7).
- Exemple d'utilisation d'une lance plate. (Fig. 8).
- Exemple d'utilisation de la brasse de quinée pour les carrelages. (Fig. 7).

Exemple d'utilisation de la brosse équipée pour les carrelages. (Fig. 10). Si or prévoit l'utilisation du filtre en papier, l'indroduire dans la cuve en l'in sérant sur le déflecteur. (Fig. 12).

ASPIRATION DES LIQUIDES/MODE D'EMPLOI

ASPIRATION DES LEGIOLES/MODE D'ENTEUR. Enlever le filtre en fissu de la cuve. (Fig. 2). • Monter la têle sur la cuve en la bloquant avec les crochets. (Fig. 3). • Insérer le tube flexible dans le connecteur. (Fig. 4). • Insérer à l'extrémité du tube flexible la rallonge. (Fig. 5)

Relier le suceur eau (Fig. 6).

Al-lumer l'appareil après avoir branché la fiche à une prise. (Fig. 7). Exemple d'utilisation du suceur eau (Fig. 11).

EMPLOI DES ACCESSOIRES EN OPTION

Exemple d'utilisation du suceur moquette (Fig. 13). Exemple d'utilisation du balai PVC (Fig. 14).

INDICATIONS A OBSERVER SCRUPULEUSEMENT

•Les composants de l'emballage peuvent constituer des dangers potentiels (exemple: le sac en plastique) qui coiven être maintenus hors de portée des enfans et autres personnes ou animaux non responsables de leurs actes.

Toute utilisation autre que celle indiquée sur le présent manuel peut

- constituer un danger qui peut donc être évité.

 Quana l'appareil est en fonctionnement, il faut éviter de mettre l'orifice d'aspiration près d'une partie délicate du corps comme les yeux, la bouche ou les oreilles
- · Avant l'utilisation, l'appareil doit être monté correctement dans son ensemble

Vérifier que la prise murale soit conforme à la fiche de l'appareil.

- · Vérifier que la valeur de la tension indiquée sur le bloc moteur corresponde à la source d'énerg e à laquelle on entend relier l'appareil
- Ne pas aspirer de substances inflammables (exemple: cendres de che minée), des poussières explosives ou dangereuses pour la santé.

Ne pas laisser l'appareil en fonctionnement sans surveillance.

- Enlever toujours la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quel que intervention que ce soit sur l'appareil, ou quand celui-ci reste sans surve llance ou à la partée des enfants ou des personnes non responsables de leurs actes.
- Ne pas tirer ou soulever l'appareil en utilisant le cable électrique.

• Ne pas immerger l'appareil dans l'eau pour le nettoyage ni le laver

avec un jet d'eau

 Contrôler scrupuleusement si le cable électrique, la fiche ou des parties isolées de l'appareil ne soient pas endommagées et dans un tel cas ne pas utiliser l'appareil mais s'agresser au Service après vente pour sa réparation.

 Dans le cas où une rallonge électrique viendrait à être utilisée, il faut s'assurer que cet ajout soit sur des surfaces sèches et protégées des

projections eventuelles d'eau.

• S assurer que le floteur, position C, aui a la fonction d'arrêter l'aspirotion quand la cuve se trouve complètement pleine de liquide ou dans le cas d'un renversement de l'appareil, ne présente aucun endomma-

gement au obstruction qui puisse empécher la montée de ce flotteur. • En cas de renversement, il faut recommander de relever l'appareil avant de l'éteindre.

• Ete ndre immédiatement l'appareil en cas d'ecoulement de liquide ou

Ne pas utiliser l'appareil pour aspirer l'eau de récipients, éviers, bassins, etc.

Ne pas utiliser des solvants ou des détergents agressifs.

 L'entretien et les réparations doivent être assurés par des personnes spécialisées, les pièces qui éventuellement sont endommagées seront remplacées par des pièces de rechange d'origine.

 Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages causés aux personnes, chimaux au choses par suite de manque de respect de ces instructions ou si l'appareil a été utilisé d'une laçon anormale.



TROCKENSAUGEN / BEDIENUNGSHINWEISE - Textilfilter in Behälter einsetzen (Abb. 1).

-Motorkopf auf Behäher setzen und mit den Klammern befestigen (Abb.3).

Saugschlauch am Saugstutzen anschließen (Abb. 4).

Saugrohre auf Saugschlauch stecken (Abb.5).

Emsprechendes Zubehör auswählen und anschließen (Abb.6).

- Stecker in Steckdose stecken, dann Gerät einschalten (Abb. 7). - Beispiel für den Gebrauch der Fugendüse (Abb. 8). - Beispiel für den Gebrauch der Rundbürste (Abb. 9).

-Beispiel für den Gebrauch der Bürste zur Bodenreinigung (Abb. 10). Papierfilter auf den im Gerät befindlichen Stutzen schieben (App. 12).

NASS-SAUGEN / BEDIENUNGSHINWEISE

Textifilter abnehmen (Abb. 2).

- Moorkopf auf den Tank setzen und mit Klammern befestigen (Abb. 31 - Schlauch am Saugstutzen anschließen (Abb. 4). - Saugrahre on Schlauch anschließen (Abb. 5). - Verbinde die Wassersaugdüse (Abb. 6)

Stecker in Steckdose stecken, dann Gerät einschalten (Abb. 7).

-Beispiel für den Gebrauch der Wassersaugdüse (Abb. 11)

GEBRAUCH VON SONDERZUBEHÖR

Beispiel für den Gebrauch der Teppich Saugdüse (Abb. 13). Beispiel für den Gebrauch der PVC Bürste (Abb. 14).

INFORMATIONEN FÜR DEN EINSATZ UND IHRE SICHERHEIT

 Verpackungsteile können gefährlich sein (z.B. die Plastikhülle) - daher unerreichbar für Kinder, für andere Personen, die sich ihrer Handlungen nicht bewußt sind, oder für Tiere aufbewahren.

Jeder Gebrauch des Gerätes, der in dieser Anleitung nicht beschrieben ist, kann gefährlich sein und muß daher vermieden werden.

- Wenn das Gerät arbeitet, sorfältig darauf achten, doß die Saugdüse. nicht an eine empfindliche Körperstelle gehalten wird, wie Augen, Mund oder Obren
- Vor dem Gebrauch muß das Gerät mit allen Teilen korrekt zusammensgesetzt werden.

Überprüfen Sie, ab Steckdose und Gerätestecker zusammenpassen.

 Das Gerät nur dann anschließen, wenn die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt

Das Geröt niemals in der Nähe entflammbarer, explosiver oder

giftiger Substanzen benutzen (z.B. Kaminasche).

• Vor jeder Wartung, Reinigung, dem Filterwechsel und nach dem Gebrauch Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Gerät nicht unbeaufsichtigt lassen, nicht in der Reichweite von Kindern oder Personen lassen, die sich ihrer Handlungen nicht bewußt sind.

Niemals das Gerät an der Anschlußleitung ziehen oder hochheben.

Das Gerät zur Reinigung nicht in Wasser tauchen oder mit einem Wasserstrahl reinigen.

 Sorfältig überprüfen, ob die Netzanschlußleitung, das Gehäuse oder andere Teile des Gerätes beschädigt sind; falls ja, das Gerät keinesfalls benutzen und Reparatur beim Kundendienst veranlassen

• Falls elektrische Verlängerungen benutzt werden, immer sicherstellen,

daß diese für die entsprechende Anwendung geeignet sind. •Niemals das Gerät benutzen, um Wasser aus Behältern, Waschbecken, Wannen, etc. zu saugen.

• Das in Betrieb befindliche Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen

• Stellen Sie sicher, daß der Schwimmer, Pos. C; nicht beschädigt oder blockiert ist, oder das Gerät umkippt.

• Falls das Gerät umgekippt ist, Gerät sofort ausschalten, Netzstecker ziehen und erst dann das Gerät richtig aufstellen.

 Das Gerät sofort ausschalten und Netzstecker ziehen, wenn Flüssigkeit oder Schaum austritt.

Keine aggressiven Lösungsmittel oder Reiningungsmittel verwenden.

• Service und Reparaturen dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden. Defekte Teile des Gerätes dürfen nur mit Originalteilen ersetzt werden.

• Der Hersteller ist nicht verantwortlich für jedweden Schaden an Personen oder Gegenständen, verursacht durch falschen Gebrauch des Gerätes oder durch Nichtbeachten der in dieser Anleitung gegebenen Instruktionen.