BUPI CLEANER
INDUSTRIAL CLEANING TECHNOLOGY

DE

INHALTSVERZEICHNIS

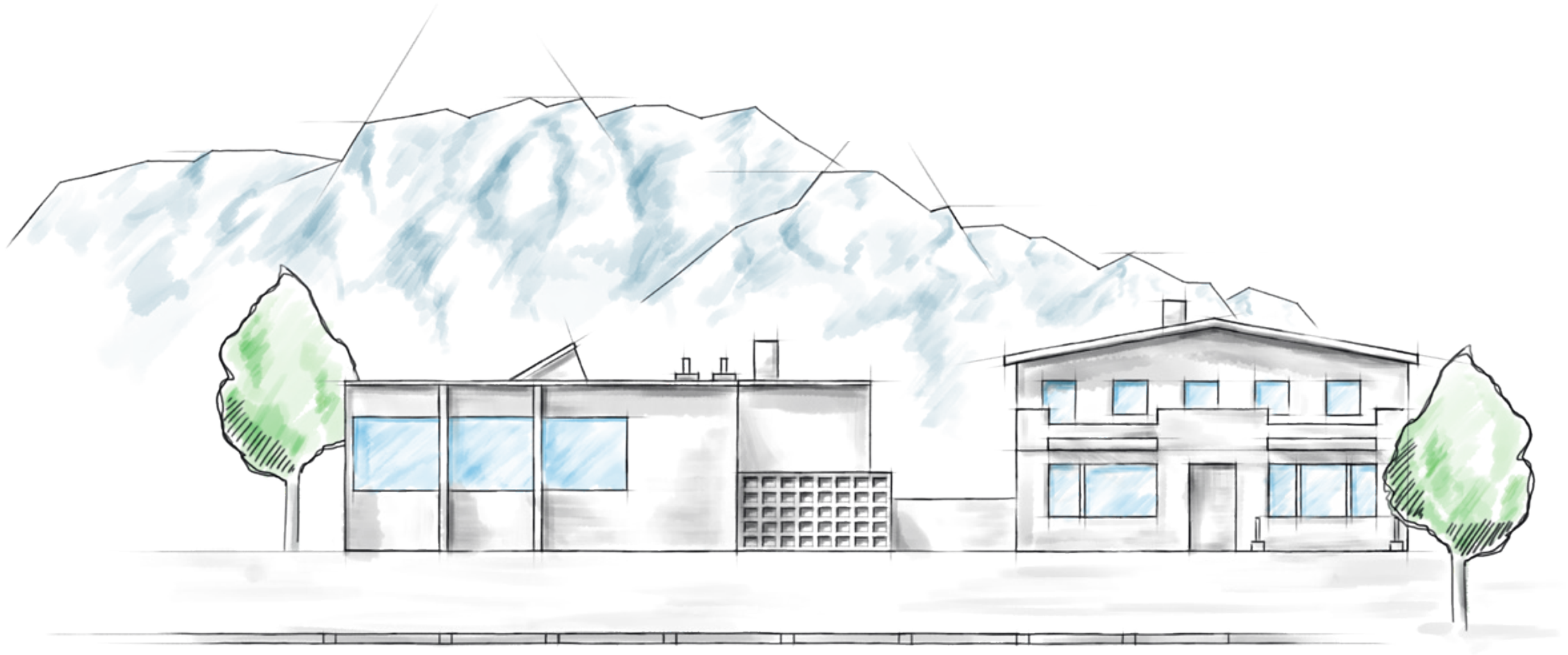
Vorwort	Seite 5
Naturnahe Arbeit	Seite 7
Unsere Historie	Seite 8
Wofür wir stehen	Seite 10
Unser Leistungsspektrum	Seite 12
BUPI CLEANER® Technikum Hallein	Seite 13
Im Einklang mit der Umwelt	Seite 14
Rundum-Service	Seite 16
BUPI CLEANER® **POWERTEC** Serie	Seite 18
BUPI CLEANER® **POWERTEC** BASIC	Seite 20
BUPI CLEANER® **POWERTEC** PRO	Seite 22
BUPI CLEANER® **POWERTEC** PREMIUM	Seite 24
BUPI CLEANER® **POWERTEC** KLT	Seite 26
BUPI CLEANER® **POWERTEC** RSS	Seite 30
BUPI CLEANER® **TOPLOADER** Serie	Seite 34
BUPI CLEANER® **TOPLOADER** TL	Seite 36
BUPI CLEANER® **TOPLOADER** TL-K	Seite 38
Sonderanlagen	Seite 40
Zufriedene Kunden	Seite 42
Impressum	Seite 43

„MIT LANGLEBIGER, ZUVERLÄSSIGER TECHNIK SICHERN WIR DIE PRODUKTION UNSERER KUNDEN.“

Als Buchegger Pius unserem Unternehmen in den 50er-Jahren seinen Namen gab, ahnte er vielleicht noch nicht, dass er den Grundstein für einen langen Erfolgsweg legte.

Heute sind wir mit mehr als 14.000 Anlagen für industrielle Teilereinigung am Markt sowohl national als auch international in unserer Branche an der Spitze mit dabei. Eine Leistung, die nicht von ungefähr kommt, sondern das Ergebnis harter Arbeit und kontinuierlicher Weiterentwicklung ist. Wir von der BUPI Golser Maschinenbau GmbH verstehen uns als innovatives, österreichisches Unternehmen, das selbst größere Wirtschaftskrisen ohne existenzbedrohende Probleme überstanden hat und somit sowohl für seine Mitarbeiter, als auch für seine zahlreichen Kunden ein Partner geworden ist, auf den man bauen kann.
Unsere Reinigungsanlagen zeichnen sich durch Langlebigkeit, hohe Fertigungstiefe und robuste Materialien aus – und das seit jeher. Einige unserer Anlagen sind bereits seit über 40 Jahren im Einsatz, was für uns der eindeutige Beweis ist, dass wir mit unserer zukunftsweisenden Technik auf dem richtigen Weg sind. Kombiniert mit hoher Serviceleistung und sauberen Lösungen, die individuell auf spezifische Anforderungen zugeschnitten sind, bieten wir unseren Kunden einen echten Mehrwert im Bereich industrieller Teilereinigung. Das ist etwas, worauf wir stolz sind – und wir wollen diesen Erfolgsweg weitergehen, jetzt und in Zukunft!

Markus Golser
Inhaber und geschäftsführender Gesellschafter



Wo andere Urlaub machen, arbeiten wir von BUPI Golser täglich im Einklang mit der Natur.

Inmitten idyllischer Landschaft und vor herrlicher Bergkulisse fertigen 30 Mitarbeiter rund 100 Anlagen pro Jahr. Wir sind ein rein österreichischer Familienbetrieb – die meisten unserer Anlagenteile stellen wir in unserer eigenen Produktionsstätte in Hallein her. Auf Zukauf können wir daher fast vollständig verzichten. Verkehrstechnikindustrie und Luftfahrtindustrie zählen wir ebenso zu unseren Kunden wie Fertigungs- und Autozulieferindustrie sowie Automotive. Sie alle vertrauen seit jeher auf unsere Beratung, unseren Service und die solide Qualität unserer Teilereinigungsanlagen.

„UNSERE ERFOLGE MACHEN UNS FIT FÜR DIE ZUKUNFT.“

1954

GRÜNDUNG DES UNTERNEHMENS

und Beginn mit dem Bau von Reinigungsautomaten für Metallteile und Werkstücke in Hallein bei Salzburg.

1965

ANSIEDLUNG AM STANDORT HALLEIN-REHHOF

Mit dem Erwerb eines neuen Fabrikgebäudes ca. 15 km südlich von Salzburg wird der wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens Rechnung getragen.

1993

BETRIEBS-ÜBERNAHME

und Fortführung der BUPI CLEANER® Reinigungsanlagen durch die **Golser Maschinenbau GmbH**.

2003

NEUE BAUREIHE

BUPI Golser steigt mit einer neuen, äußerst kompakten Baureihe in den Markt der dezentralen Teilereinigung ein.

2006

POWERTEC GEHT IN PRODUKTION

Die erste BUPI CLEANER® **POWERTEC** Anlage im überarbeiteten Design und mit neuer Technik verlässt die Produktion.

2015

UMBAU UND TECHNIKUM

Der Standort Hallein wird großzügig umgebaut. BUPI Golser beginnt mit dem Aufbau eines Technikums am Standort Hallein-Rehhof.

- 1985: VERLEIHUNG DES ÖSTERREICHISCHEN STAATSPREISES
- 2001: BUPI GOLSER WIRD ZUM FACHBETRIEB NACH § 19 WHG
- 2002: MIT GOLD AUSGEZEICHNET FÜR ÖSTERREICHS BESTE WEBSITE IM B2B-BEREICH
- 2004: ZERTIFIZIERUNG NACH ISO 9001:2000

„UNSERE UNTERNEHMENS-PHILOSOPHIE.“

Um seit mehr als 60 Jahren zu den Marktführern der industriellen Teilereinigung zu zählen, braucht man mehr als nur ein durchdachtes Konzept.

Man benötigt auch hochqualifizierte, langjährige Mitarbeiter, die die Unternehmensphilosophie jeden Tag aufs Neue tragen und leben. Und Flexibilität, die es erlaubt, auch während des Tagesgeschäfts zukunftsweisenden Neuentwicklungen nachzugehen. Und nicht zuletzt sind es ein hoher Qualitätsanspruch und die Besinnung auf Tradition und Nachhaltigkeit, die ein Unternehmen zum Leader in seinem Bereich machen. So wie BUPI Golser: Als solider, wirtschaftlich gesunder und innovativer Partner und langjähriges Familienunternehmen bieten wir unseren Kunden die größtmögliche Sicherheit am Markt – und sie danken es uns mit Vertrauen, das uns den Ansporn gibt, uns kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Dank intensiver Forschung und revolutionärer Technologie setzen wir bei unseren Anlagen neue Maßstäbe in Qualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit und sichern so auch in Zukunft den Erfolg unseres Unternehmens und unserer Kunden.

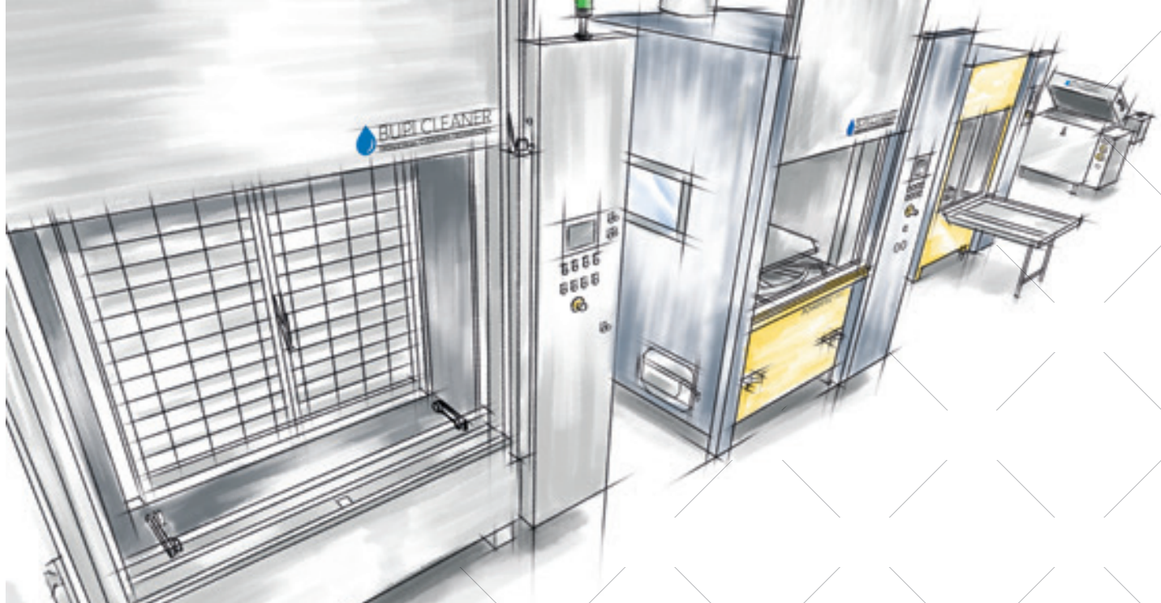
„UNSERE LEISTUNG IST IHR ERFOLG.“

Als führender Anbieter von industriellen Teilereinigungsanlagen und -systemen können wir von BUPI Golser ein umfassendes Leistungsspektrum anbieten.

Dabei sind wir in Produktion und Umsetzung so flexibel, dass jede unserer Anlagen individuell auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten werden kann: Ob Durchlaufreinigungs-, Tauchbad-, Spritzreinigungs-, Metallreinigungs- oder Kleinteilereinigungsanlagen – ein variables Baukastensystem erlaubt uns kundenorientierte Lösungen, die stets stabile, verschleißarme Bauweise, hochwertige Materialien und neueste technische Features in sich vereinen. Das ist ein Rundum-Service, den unsere langjährigen Kunden seit Jahren schätzen.

UNSER PORTFOLIO:

- Grundkonzept: Spritzreinigungsverfahren mit wässrigen Lösungen bei drehendem Reinigungsgut und feststehendem Düsenrohrsystem
- volle Fertigungstiefe am Standort Hallein
- Zukaufteile in höchster Qualität von renommierten Zulieferfirmen
- innovative Neuentwicklungen fließen aufgrund der hohen Flexibilität von BUPI Golser nach sorgfältiger Prüfung in kurzer Zeit in die Anlagenserie ein
- BUPI CLEANER® Anlagen entsprechen dank hocheffizienter Grundfos-Pumpen der Energieeffizienzklasse IE3/IE4/IE5.
- Elektro- und Steuerungstechnik von Siemens
- maßgeschneiderte Anlagentechnik – konfigurierbar im Baukastensystem
- Plug and Play-Prinzip
- kurzfristige Service- und Ersatzteilverfügbarkeit sowie
- 10 Jahre Ersatzteilgarantie



„ÜBERZEUGENDER ALS JEDES ARGUMENT UND AUSSAGEKRÄFTIGER ALS JEDE TECHNISCHE INFORMATION IST DER PRAXISTEST.“

Als neuen Service bietet BUPI Golser seit Herbst 2017 ein **top-ausgestattetes Technikum am Firmenstandort in Hallein**. Durch die ständige Verfügbarkeit einer Vielzahl von High-Tech-Anlagen bietet sich interessierten Kunden die optimale Möglichkeit, ihre eigenen Werkstücke vor Ort gleich mehreren Reinigungsdurchgängen und Dauertests zuzuführen und sich direkt von der Qualität des Reinigungsergebnisses überzeugen zu lassen.

Auf diese Weise unterstützen wir die **Entscheidungssicherheit** unserer internationalen Kunden **für eine nachhaltige Investition in Qualität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit** und beweisen eindrucksvoll unsere Innovationskraft und aktive Kundenorientierung.

Für weiterführende Informationen und Terminvereinbarungen mit unserem Berater besuchen Sie **www.bupicleaner.com/vertrieb**

Wir setzen in unserem Betrieb alles daran, unseren wichtigsten Rohstoff Wasser zu schützen. Unsere hochentwickelten Antriebe sind komplett nach Energieeffizienzklasse IE3/IE4/IE5 zertifiziert. Effiziente Grundfos-Pumpen, die in allen Anlagen verbaut sind und mit unserem hohen Qualitätsanspruch und Nachhaltigkeitsgedanken Hand in Hand gehen, haben dazu maßgeblich beigetragen. BUPI CLEANER® Reinigungsanlagen arbeiten grundsätzlich ohne CKW und FCKW und entsprechen damit unserem Ziel als Unternehmen, sowohl Umweltbelastungen als auch Entsorgungskosten nachhaltig zu senken. Damit auch nachfolgende Generationen die Landschaften und Flüsse unseres Landes unbeschwert genießen können.

„WASSER IST UNSER WERTVOLLSTER ROHSTOFF.“

Langlebigkeit, Beständigkeit und ein hohes Maß an Qualität: Das sind die Markenzeichen der BUPI CLEANER® Reinigungsanlagen.

Unser Unternehmen setzt auf Lösungen, die individuell auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten und sowohl mit Standard- als auch mit kunden- und teilespezifischen Anlagen umgesetzt werden können. So erreichen wir rasch und kostengünstig immer die optimalen Reinigungsresultate. Dafür ist aber auch ein enger Kontakt mit unseren Kunden vonnöten, den wir von Beginn an bis zum Endresultat pflegen. Unsere Vorgehensweise ist dabei stets dieselbe: Am Anfang steht die umfassende Analyse und Beratung über die bestmöglichen Lösungen, die natürlich termingerecht geliefert werden. Zudem bieten wir Vorabnahmen und Erstschulungen für unsere Kunden in unserem Produktionswerk in Hallein an. Auch die Inbetriebnahme, die Schulung des Bedienungspersonals und die laufende Betreuung und Wartung der Anlagen übernehmen wir von BUPI Golser. Das ist Rundum-Service, der sich für unsere Kunden wirklich rechnet!

„KUNDEN-ZUFRIEDENHEIT IST FÜR UNS DAS MASS ALLER DINGE.“

BUPI CLEANER® **POWERTEC** SERIE

Die Anlagenserie BUPI CLEANER® **POWERTEC** ist das Allroundtalent mit besonders breitem Einsatzgebiet. Sie zeichnet sich durch ihre besonders platzsparende und kompakte Bauweise aus: Zu reinigende Bauteile werden über einen Rollwagen in die Reinigungsanlage eingeschoben. Beim Reinigungsvorgang rotieren die Teile in der Anlage, während sie von drei Seiten unter hohem Druck und großem Volumenstrom mit einem heißen Reinigungsmedium beaufschlagt werden.

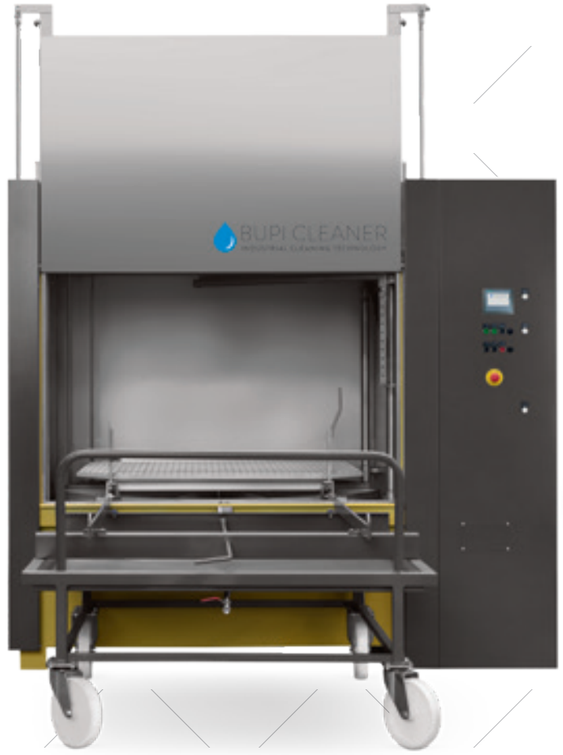
Durch Auswahl und Kombination geeigneter Standardoptionen lässt sich der Reinigungsprozess ideal an Ihre Reinigungsanforderungen anpassen.

BUPI CLEANER® **POWERTEC** ist mit einem Reinigungsbad sowie einem oder zwei Spülbädern lieferbar.

Die Beschickung erfolgt wahlweise über Hubtüre, Klapptüre oder auf Wunsch über Schiebetüre.

- Spritzreinigungsanlage auf wässriger Basis als 1-, 2- oder 3-Bad-Reinigungsanlage erhältlich
- platzsparend
- umweltfreundlich
- robuste Bauweise
- zuverlässig und langlebig
- niedrige Beschaffungs- und Betriebskosten
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpen IE3/IE4/IE5
- Elektro- und Steuerungstechnik von Siemens
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration

BUPI CLEANER® **POWERTEC** BASIC
1-BAD-ANLAGE MIT HUB- ODER KLAPPTÜRE



HAUPT-EINSATZBEREICHE:
- Instandhaltungsbetriebe
- Reparaturwerkstätten
- Zwischenreinigungsschritte
- Automotive
- Baumaschinenindustrie

AUSSTATTUNGSMERKMALE:
- 1-Bad-Reinigungsanlage
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpe IE3/IE4/IE5
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration
- Steuerung Siemens S7-1200 und Farbdisplay KTP 400 mit Folientastatur
- geschraubte Flachstrahldüsen

EMPFOHLENES ZUBEHÖR:
- Dampfschwadenabsaugeinrichtung
- Niveauregulierung mit 3-Stab-Niveauelektroden
- Dreiphasen-Ölseparator

BUPI CLEANER® **POWERTEC** BASIC
1-BAD-ANLAGE MIT HUB- ODER KLAPPTÜRE

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	GRÖßE 3	GRÖßE 4	GRÖßE 5	GRÖßE 7
Anlagenbreite	1.730 mm	2.000 mm	2.350 mm	2.900 mm
Anlagentiefe	1.345 mm	1.600 mm	1.930 mm	2.470 mm
Gesamttiefe mit ausgefahrenem Rollwagen	2.210 mm	2.530 mm	3.120 mm	3.935 mm
Gesamthöhe	1.990 mm	1.990 mm	2.140 mm	2.250 mm
Gesamthöhe mit geöffneter Hubtüre	2.550 mm	2.550 mm	2.900 mm	3.200 mm
Aufgabehöhe (Oberkante Gitterrost)	780 mm	780 mm	780 mm	815 mm
Nutzhöhe (ab Oberkante Rollwagen)	700 mm	700 mm	900 mm	1.000 mm
Gitterrost quadratisch mit abgeschrägten Ecken außen	900 mm	1.060 mm	1.400 mm	1.700 mm
Gitterrost – Diagonalmaß zw. den abgeschrägten Ecken	1.080 mm	1.335 mm	1.670 mm	2.250 mm
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) Standard	700 kg	900 kg	1.200 kg	1.500 kg
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) max.	1.500 kg	1.500 kg	2.500 kg	3.000 kg
Gesamtgewicht der Anlage	770 kg	900 kg	1.100 kg	1.500 kg

STROMVERSORGUNG (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)				
Drehstrom – Spannung	400 V	400 V	400 V	400 V
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Steuerspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
elektrischer Anschlusswert	14 kW	20 kW	24 kW	40 kW
max. Stromaufnahme	20 A	28 A	35 A	58 A

SPRITZSYSTEM – REINIGEN				
Spritzdruck an den Düsenmündungen	4,6 bar	4,6 bar	5,0 bar	5,8 bar
Anzahl der montierten Flachstrahldüsen	52 Stück	58 Stück	74 Stück	95 Stück

TECHNISCHE PUMPENDATEN – REINIGEN				
Umwälzleistung	15,8 m³/h	15,8 m³/h	21 m³/h	29,2 m³/h
Förderhöhe in mWS	47,0 mWS	47,0 mWS	50,7 mWS	58,5 mWS
Förderhöhe in kPa	470 kPa	470 kPa	507 kPa	585 kPa
Pumpenmotor	4 kW	4 kW	7,5 kW	7,5 kW

ELEKTROHEIZUNG – REINIGEN				
Tankinhalt	250 l	340 l	500 l	720 l
Leistung Elektroheizung	9,0 kW	15,0 kW	18,0 kW	31,5 kW
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–80° C	0–80° C	0–80° C	0–80° C
Aufheizdauer Tank von 15 auf 70° C	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

BUPI CLEANER® **POWERTEC** PRO
2-BAD-ANLAGE MIT HUB- ODER KLAPPTÜRE

HAUPT-EINSATZBEREICHE:

· Automotive
· Zulieferbetriebe
· Lackiervorbereitung
· Motorenfertigung
· Getriebefertigung

AUSSTATTUNGSMERKMALE:

- 2-Bad-Reinigungsanlage
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpen IE3/IE4/IE5
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration
- Steuerung Siemens S7-1200 und Farbdisplay KTP 400 mit Folientastatur
- geschraubte Flachstrahldüsen

EMPFOHLENES ZUBEHÖR:

- Dampfschwadenabsaugeinrichtung
- Niveauregulierung mit Schwimmerschalter
- Reinigungsklappen
- Dosierstation mechanisch
- Dreiphasen-Ölseparator
- Kaskadensteuerung PRO
- TP 700 Farbdisplay mit Drucktasten

BUPI CLEANER® **POWERTEC** PRO
2-BAD-ANLAGE MIT HUB- ODER KLAPPTÜRE

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	GRÖßE 3	GRÖßE 4	GRÖßE 5	GRÖßE 7
Anlagenbreite	1.930 mm	2.200 mm	2.550 mm	3.100 mm
Anlagentiefe	1.345 mm	1.600 mm	1.930 mm	2.470 mm
Gesamttiefe mit ausgefahrenem Rollwagen	2.210 mm	2.530 mm	3.120 mm	3.935 mm
Gesamthöhe	2.075 mm	2.075 mm	2.235 mm	2.410 mm
Gesamthöhe mit geöffneter Hubtüre	2.685 mm	2.685 mm	3.100 mm	3.360 mm
Aufgabehöhe (Oberkante Gitterrost)	865 mm	875 mm	875 mm	925 mm
Nutzhöhe (ab Oberkante Rollwagen)	700 mm	700 mm	900 mm	1.000 mm
Gitterrost quadratisch mit abgeschrägten Ecken außen	900 mm	1.060 mm	1.400 mm	1.700 mm
Gitterrost – Diagonalmaß zw. den abgeschrägten Ecken	1.080 mm	1.335 mm	1.670 mm	2.250 mm
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) Standard	700 kg	900 kg	1.200 kg	1.500 kg
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) max.	1.500 kg	1.500 kg	2.500 kg	3.000 kg
Gesamtgewicht der Anlage	900 kg	1.100 kg	1.700 kg	2.000 kg

STROMVERSORGUNG (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)				
Drehstrom – Spannung	400 V	400 V	400 V	400 V
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Steuerspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
elektrischer Anschlusswert	25 kW	37 kW	46 kW	75 kW
max. Stromaufnahme	36 A	53 A	67 A	109 A

SPRITZSYSTEM – REINIGEN/SPÜLEN				
Spritzdruck an den Düsenmündungen	4,6/4,2 bar	4,6/4,2 bar	5,0/4,8 bar	5,8/4,4 bar
Anzahl der montierten Flachstrahldüsen	52/42 Stück	58/42 Stück	74/52 Stück	95/77 Stück

TECHNISCHE PUMPENDATEN – REINIGEN/SPÜLEN				
Umwälzleistung	15,8/11,2 m³/h	15,8/11,2 m³/h	21/14,7 m³/h	29,2/16,9 m³/h
Förderhöhe in mWS	47,0/43,0 mWS	47,0/43,0 mWS	50,7/48,5 mWS	58,5/45,0 mWS
Förderhöhe in kPa	470/430 kPa	470/430 kPa	507/485 kPa	585/450 kPa
Pumpenmotor	4,0/2,2 kW	4,0/2,2 kW	5,5/4,0 kW	7,5/4,0 kW

ELEKTROHEIZUNG – REINIGEN/SPÜLEN				
Tankinhalt	250/250 l	340/340 l	500/500 l	800/800 l
Leistung Elektroheizung	9,0/9,0 kW	15,0/15,0 kW	18,0/18,0 kW	31,5/31,5 kW
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–80° C	0–80° C	0–80° C	0–80° C
Aufheizdauer Tanks von 15 auf 70° C	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

BUPI CLEANER® **POWERTEC** PREMIUM
3-BAD-ANLAGE MIT HUB- ODER KLAPPTÜRE

HAUPT-EINSATZBEREICHE:
- Automotive
- Medizintechnik
- Feinreinigung
- Verkehrstechnikindustrie
- Luftfahrtindustrie

AUSSTATTUNGSMERKMALE:
- 3-Bad-Reinigungsanlage
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpen IE3/IE4/IE5
- Steuerung Siemens S7-1200 und Farbdisplay KTP 400 mit Folientastatur
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration
- geschraubte Flachstrahldüsen

EMPFOHLENES ZUBEHÖR:
- Dampfschwadenabsaugeinrichtung
- TP 700 Farbdisplay mit Drucktasten
- Niveauregulierung mit Schwinggabelschalter
- Reinigungsklappen
- Dosierstation elektrisch
- Dreiphasen-Ölseparator
- Kaskadensteuerung PREMIUM
- Feinfilter in der Druckleitung
- Integrierte Heißlufttrocknungsanlage
- Sichtfenster und Anlagenbeleuchtung

BUPI CLEANER® **POWERTEC** PREMIUM
3-BAD-ANLAGE MIT HUB- ODER KLAPPTÜRE

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	GRÖßE 3	GRÖßE 4	GRÖßE 5	GRÖßE 7
Anlagenbreite	1.930 mm	2.200 mm	2.550 mm	3.100 mm
Anlagentiefe	1.770 mm	2.010 mm	2.475 mm	3.145 mm
Gesamttiefe mit ausgefahrenem Rollwagen	2.635 mm	2.930 mm	3.665 mm	4.610 mm
Gesamthöhe	2.075 mm	2.075 mm	2.235 mm	2.410 mm
Gesamthöhe mit geöffneter Hubtüre	2.685 mm	2.685 mm	3.100 mm	3.360 mm
Aufgabehöhe (Oberkante Gitterrost)	865 mm	875 mm	875 mm	925 mm
Nutzhöhe (ab Oberkante Rollwagen)	700 mm	700 mm	900 mm	1.000 mm
Gitterrost quadratisch mit abgeschrägten Ecken außen	900 mm	1.060 mm	1.400 mm	1.700 mm
Gitterrost – Diagonalmaß zw. den abgeschrägten Ecken	1.080 mm	1.335 mm	1.670 mm	2.250 mm
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) Standard	700 kg	900 kg	1.200 kg	1.500 kg
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) max.	1.500 kg	1.500 kg	2.500 kg	3.000 kg
Gesamtgewicht der Anlage	1.200 kg	1.400 kg	2.100 kg	2.500 kg

STROMVERSORGUNG (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)				
Drehstrom – Spannung	400 V	400 V	400 V	400 V
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Steuerspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
elektrischer Anschlusswert	32 kW	47 kW	59 kW	91 kW
max. Stromaufnahme	47 A	68 A	95 A	132 A

SPRITZSYSTEM – REINIGEN/SPÜLEN/NACHSPÜLEN				
Spritzdruck an den Düsenmündungen	4,6/4,2/2,7 bar	4,6/4,2/2,7 bar	5,0/4,8/2,9 bar	5,8/4,4/2,7 bar
Anzahl der montierten Flachstrahldüsen	52/42/23 Stück	58/42/25 Stück	74/52/33 Stück	95/77/39 Stück

TECHNISCHE PUMPENDATEN – REINIGEN/SPÜLEN/NACHSPÜLEN				
Umwälzleistung	15,8/11,2/2,31 m³/h	15,8/11,2/2,31 m³/h	21/14,7/3,56 m³/h	29,2/16,9/4,07 m³/h
Förderhöhe in mWS	47/43/27,2 mWS	47/43/27,2 mWS	50,7/48,5/29,1 mWS	57,5/45/27,9 mWS
Förderhöhe in kPa	470/430/272 kPa	470/430/272 kPa	507/485/291 kPa	575/450/279 kPa
Pumpenmotor	4,0/2,2/0,37 kW	4,0/2,2/0,37 kW	5,5/4,0/0,75 kW	7,5/4,0/0,75 kW

ELEKTROHEIZUNG – REINIGEN/SPÜLEN/NACHSPÜLEN				
Tankinhalt	250/250/180 l	340/340/220 l	500/500/340 l	800/800/400 l
Leistung Elektroheizung	9,0/9,0/6,0 kW	15,0/15,0/9,0 kW	18,0/18,0/12,0 kW	31,5/31,5/15,0 kW
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–80° C	0–80° C	0–80° C	0–80° C
Aufheizdauer Tanks von 15 auf 70° C	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

BUPI CLEANER® **POWERTEC** KLT

Die Reinigungsanlage BUPI CLEANER® **POWERTEC** KLT zeichnet sich durch ihre platzsparende, kompakte Bauweise und die einfache Bedienung aus. Die Kleinladungsträger (KLT) werden einfach von Hand in den großen Reinigungskorb eingeschoben.

Die Gebinde rotieren während des Reinigungsvorganges horizontal in der Anlage. Dabei werden sie von drei Seiten unter hohem Druck und großem Volumenstrom mit heißem Reinigungsmedium gereinigt, gespült und anschließend heißluftgetrocknet.

Zur hauptzeitparallelen Be- und Entladung eines Reinigungskorbes während des Reinigungsprozesses kann das Be- und Entladen der Anlage mit mehreren Zubringerwagen erfolgen. Dadurch wird die Kapazität der Anlage nahezu verdoppelt.

- Doppelbad-Spritzreinigungsanlage auf wässriger Basis zur Reinigung von Transportgebinde, Kleinladungsträger (KLT)
- Reinigung von kleinen Kisten bis zu genormten Gitterboxen
- platzsparend
- umweltfreundlich
- robuste Bauweise
- zuverlässig und langlebig
- flexible Platzeinteilung durch höhenverstellbare, herausnehmbare Einlegeböden
- integrierte Heißlufttrocknungsanlage
- geringe Aufstellfläche (nur 2,7 x 2,3 m)
- niedrige Beschaffungs- und Betriebskosten
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpen IE3/IE4/IE5
- Elektro- und Steuerungstechnik von Siemens
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration

BUPI CLEANER® **POWERTEC** KLT PRO
2-BAD-ANLAGE MIT HUBTÜRE

HAUPT-EINSATZBEREICHE:

· Automotive
· Feinreinigung
· Medizintechnik
· Elektroindustrie
· Getriebefertigung

AUSSTATTUNGSMERKMALE:

- 2-Bad-Reinigungsanlage
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpen IE3/IE4/IE5
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration
- Steuerung Siemens S7-1200 und Farbdisplay KTP 400 mit Folientastatur

EMPFOHLENES ZUBEHÖR:

- Dampfschwadenabsaugeinrichtung
- Niveauregulierung mit Schwimmerschalter
- Reinigungsklappen
- Dosierstation mechanisch
- Dreiphasen-Ölseparator
- Kaskadensteuerung PRO
- integrierte Heißlufttrocknungsanlage
- KLT-Warenkorb und Einlegeböden
- Feinfilter in der Druckleitung

BUPI CLEANER® **POWERTEC** KLT PRO
2-BAD-ANLAGE MIT HUBTÜRE

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	GRÖßE 5
Anlagenbreite	2.720 mm
Anlagentiefe	2.250 mm
Gesamthöhe	2.950 mm
Gesamthöhe mit geöffneter Hubtüre	3.900 mm
Aufgabehöhe (Oberkante Gitterrost)	880 mm
Nutzmaße L x B x H	1.220 x 1.000 x 1.200 mm
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) Standard	200 kg
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) max.	300 kg
Gesamtgewicht der Anlage	1.900 kg

STROMVERSORGUNG (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	
Drehstrom – Spannung	400 V
Frequenz	50 Hz
Steuerspannung	24 VDC
elektrischer Anschlusswert	49 kW
max. Stromaufnahme	71 A

SPRITZSYSTEM – REINIGEN/SPÜLEN	
Spritzdruck an den Düsenmündungen	5,0/4,8 bar
Anzahl der montierten Vollstrahldüsen	125/125 Stück

TECHNISCHE PUMPENDATEN – REINIGEN/SPÜLEN	
Umwälzleistung	35,3/32,3 m³/h
Förderhöhe in mWS	52/42 mWS
Förderhöhe in kPa	520/420 kPa
Pumpenmotor	7,5/5,5 kW

ELEKTROHEIZUNG – REINIGEN/SPÜLEN	
Tankinhalt	550/550 l
Leistung Elektroheizung	18/18 kW
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–80° C
Aufheizdauer Tanks von 15 auf 70° C	ca. 2 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

BUPI CLEANER® **POWERTEC** RSS

REINIGUNGSANLAGE FÜR SCHÜTTGUT UND SONDERTEILE

Die Reinigungsanlagen-Serie BUPI CLEANER® **POWERTEC** RSS zeichnet sich durch ihre platzsparende, kompakte Bauweise und die einfache Bedienung aus. Die zu reinigenden Großteile werden von Hand oder automatisch in die Reinigungsanlage eingeschoben. Die Anlage kann auf Wunsch auch vollautomatisiert ausgeführt werden.

Die Gitterboxen bzw. Euro-Paletten rotieren während des Reinigungsvorganges horizontal in der Anlage. Dabei werden sie von drei Seiten unter hohem Druck und großem Volumenstrom mit heißem Reinigungsmedium gereinigt und gespült.

Zur hauptzeitparallelen Be- und Entladung weiterer Gitterboxen bzw. Euro-Paletten während des Reinigungsprozesses kann das Be- und Entladen der Anlage mit mehreren Zubringerwagen erfolgen. Dadurch wird die Kapazität der Anlage nahezu verdoppelt.

- 1- bzw. 2-Bad-Spritzreinigungsanlage auf wässriger Basis zur Reinigung von Schüttgut und Sonderteilen
- Reinigung von kleinen Kisten bis zu Euro-Paletten bzw. Gitterboxen
- platzsparend
- umweltfreundlich
- robuste Bauweise
- zuverlässig und langlebig
- niedrige Beschaffungs- und Betriebskosten
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpen IE3/IE4/IE5
- Elektro- und Steuerungstechnik von Siemens
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration

BUPI CLEANER® **POWERTEC** RSS
1- BZW. 2-BAD-ANLAGE MIT HUBTÜRE

HAUPT-EINSATZBEREICHE:

· Automotive
· Elektroindustrie
· blechbearbeitende Industrie
· Härtereibetriebe

AUSSTATTUNGSMERKMALE:

- 1- bzw. 2-Bad-Reinigungsanlage
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpe(n) IE3/IE4/IE5
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- Rücklauffiltration
- manuelle Korbverriegelung
- Steuerung Siemens S7-1200 und Farbdisplay KTP 400 mit Folientastatur

EMPFOHLENES ZUBEHÖR (PRO):

- Dampfschwadenabsaugeinrichtung
- Niveauregulierung mit Schwimmerschalter
- Reinigungsklappen
- Dosierstation mechanisch
- Dreiphasen-Ölseparator
- Kaskadensteuerung PRO
- Feinfilter in der Druckleitung

BUPI CLEANER® **POWERTEC** RSS BASIC
1-BAD-ANLAGE MIT HUBTÜRE

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	GRÖßE 5
Anlagenbreite	2.500 mm
Anlagentiefe	1.930 mm
Gesamthöhe	2.550 mm
Gesamthöhe mit geöffneter Hubtüre	3.850 mm
Aufgabehöhe (Oberkante Gitterrost)	1.000 mm
Nutzmaße L x B x H	1.200 x 800 x 1.000 mm
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) Standard	1.000 kg
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) max.	1.500 kg
Gesamtgewicht der Anlage	1.400 kg

STROMVERSORGUNG (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	
Drehstrom – Spannung	400 V
Frequenz	50 Hz
Steuerspannung	24 VDC
elektrischer Anschlusswert	15 kW
max. Stromaufnahme	22 A

SPRITZSYSTEM – REINIGEN	
Spritzdruck an den Düsenmündungen	5,5 bar
Anzahl der montierten Vollstrahldüsen	106 Stück

TECHNISCHE PUMPENDATEN – REINIGEN	
Umwälzleistung	33,2 m³/h
Förderhöhe in mWS	55,8 mWS
Förderhöhe in kPa	558 kPa
Pumpenmotor	7,5 kW

ELEKTROHEIZUNG – REINIGEN	
Tankinhalt	500 l
Leistung Elektroheizung	18 kW
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–80° C
Aufheizdauer Tank von 15 auf 70° C	ca. 2 Stunden

BUPI CLEANER® **POWERTEC** RSS PRO
2-BAD-ANLAGE MIT HUBTÜRE

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	GRÖßE 5
Anlagenbreite	2.750 mm
Anlagentiefe	1.930 mm
Gesamthöhe	2.550 mm
Gesamthöhe mit geöffneter Hubtüre	3.850 mm
Aufgabehöhe (Oberkante Gitterrost)	1.000 mm
Nutzmaße L x B x H	1.200 x 800 x 1.000 mm
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) Standard	1.000 kg
Reinigungsgutgewicht (Nutzlast) max.	1.500 kg
Gesamtgewicht der Anlage	1.700 kg

STROMVERSORGUNG (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	
Drehstrom – Spannung	400 V
Frequenz	50 Hz
Steuerspannung	24 VDC
elektrischer Anschlusswert	49 kW
max. Stromaufnahme	71 A

SPRITZSYSTEM – REINIGEN/SPÜLEN	
Spritzdruck an den Düsenmündungen	5,5/3,5 bar
Anzahl der montierten Vollstrahldüsen	106/106 Stück

TECHNISCHE PUMPENDATEN – REINIGEN/SPÜLEN	
Umwälzleistung	33,2/26,7 m³h
Förderhöhe in mWS	55,8/35,7 mWS
Förderhöhe in kPa	558/357 kPa
Pumpenmotor	7,5/5,5 kW

ELEKTROHEIZUNG – REINIGEN/SPÜLEN	
Tankinhalt	500/500 l
Leistung Elektroheizung	18/18 kW
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–80° C
Aufheizdauer Tanks von 15 auf 70° C	ca. 2 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

BUPI CLEANER® **TOPLOADER** SERIE

Die Anlagen der BUPI CLEANER® **TOPLOADER** Serie wurden speziell als Arbeitsplatzanlagen für die industrielle Teilereinigung in der Produktion und im Instandhaltungsbereich entwickelt.

Dank ihrer stabilen, robusten Bauweise und allen aus Edelstahl gefertigten medienberührenden Bauteilen bieten sie eine kostengünstige Lösung für die Einzelteil- und Kleinserienreinigung.

Als Anlagen zur Spritzreinigung mit wässrigen Reinigungsmedien bauen sie auf dem bewährten BUPI CLEANER®-Grundkonzept, drehendes Reinigungsgut und feststehendes Düsenrohr-System, auf und bringen hervorragende Reinigungsergebnisse. Die breite Modellpalette mit zahlreichen Extras zeichnet sich durch einfache Bedienung aus und erzielt Spitzenwerte bei Heizleistung, Belastbarkeit und Betriebssicherheit.

Je nach Wunsch kann die Anlage mit integrierter Heißlufttrocknungsanlage, Feinfilter in der Druckleitung, Öko-Spüleinrichtung, Dreiphasen-Ölseparator, Dosierstation mechanisch, Niveauregulierung und Dampfschwadenabsaugeinrichtung ausgestattet werden.

- **Spritzreinigungsanlage auf wässriger Basis**
- **Arbeitsplatzanlage mit vertikal drehendem Gitterkorb**
- **einfache Bedienung**
- **platzsparend**
- **umweltfreundlich**
- **robuste Bauweise**
- **zuverlässig und langlebig**
- **niedrige Beschaffungs- und Betriebskosten**
- **hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpe IE3/IE4**
- **Elektro- und Steuerungstechnik von Siemens**
- **alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl**

BUPI CLEANER® **TOPLOADER** TL

HAUPT-EINSATZBEREICHE:

· Instandhaltungsbetriebe
· Reparaturwerkstätten
· Zwischenreinigungsschritte

als Arbeitsplatzanlage

AUSSTATTUNGSMERKMALE:

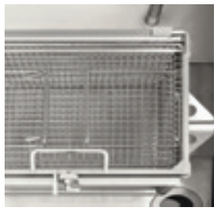
- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- **vertikal** drehender Gitterkorb
- motorisch angetriebener Reinigungskorb
- hohe Belastbarkeit (max. 350 kg Nutzlast)
- Siemens-Elektrotechnik mit Steuerung „Siemens Logo“
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpe IE3/IE4
- Trockenlaufschutz
- Tankabdeckung

BUPI CLEANER® **TOPLOADER** TL

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	TL 80	TL 100	TL 120
Gitterkorb rund	800 mm	1.000 mm	1.200 mm
nutzbare Höhe	450 mm	500 mm	700 mm
Anlagenbreite	1.120 mm	1.320 mm	1.520 mm
Anlagentiefe	920 mm	1.120 mm	1.320 mm
Höhe geschlossen	1.000 mm	1.200 mm	1.400 mm
Nutzlast	200 kg	250 kg	350 kg
Tankinhalt	135 l	300 l	430 l
Spritzdruck an den Düsenmündungen	3,0 bar	3,5 bar	3,5 bar
Umwälzleistung	4,8 m³/h	12 m³/h	12 m³/h
Pumpenmotor	0,85 kW	2,2 kW	2,2 kW
Leistung Elektroheizung	4,5 kW	6,0 kW	9,0 kW
elektrischer Anschlusswert	6,0 kW	8,5 kW	11,5 kW
max. Stromaufnahme	10,0 A	14,5 A	20,5 A
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–85° C	0–85° C	0–85° C
Aufheizdauer Tank	ca. 1,5 Stunden	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

BUPI CLEANER® **TOPLOADER** TL-K



HAUPT-EINSATZBEREICHE:

· Schüttgut
· Instandhaltungsbetriebe
· Reparaturwerkstätten
· Zwischenreinigungsschritte

als Arbeitsplatzanlage

AUSSTATTUNGSMERKMALE:

- alle medienberührenden Bauteile aus Edelstahl
- **horizontal** drehende, verschließbare Korbaufnahme
- motorisch angetriebener Reinigungskorb
- Siemens-Elektrotechnik mit Steuerung „Siemens Logo“
- hocheffiziente, leistungsstarke Grundfos-Pumpe IE3/IE4
- Trockenlaufschutz
- Tankabdeckung

BUPI CLEANER® **TOPLOADER** TL-K

HAUPTABMESSUNGEN CA. (OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG)	TL 80 K
Maße Reinigungskorb	471 x 321 x 200 mm
Anlagenbreite	1.220 mm
Anlagentiefe	860 mm
Höhe geschlossen	1.030 mm
Nutzlast	50 kg
Tankinhalt	165 l
Spritzdruck an den Düsenmündungen	3,2 bar
Umwälzleistung	12 m³/h
Pumpenmotor	2,8 kW
Leistung Elektroheizung	6,0 kW
elektrischer Anschlusswert	8,9 kW
max. Stromaufnahme	10,5 A
Behandlungstemperatur stufenlos regelbar	0–85° C
Aufheizdauer Tank	ca. 1,5 Stunden

Weiterführende Informationen unter
www.bupicleaner.com

„DIE ANLAGE PASST SICH DEM MENSCHEN AN, NICHT UMGEKEHRT.“

Mit hocheffizienten, robusten sowie platzsparenden Reinigungsanlagen wurde BUPI Golser eines der erfolgreichsten Unternehmen auf dem Gebiet der industriellen Werkstück- und Gebindereinigung. Wesentlichen Anteil an diesem Erfolg hat die Flexibilität von BUPI Golser, die Anlagen individuell an die spezifischen Bedürfnisse und betrieblichen Erfordernisse des Kunden anzupassen.

Bereits die Serienanlagen sind in mehreren Ausführungen erhältlich. Mit umfangreichem Zubehör und zahlreichen Optionen wird aus jeder BUPI CLEANER® Reinigungsanlage zu Serienkosten eine der jeweiligen Aufgabe optimal angepasste Sonderanlage.

VOLLE INDIVIDUALITÄT

Nicht selten sind Anforderungen so individuell, dass sie Änderungen an zentralen Systembestandteilen erforderlich machen. Deshalb ist beinahe jede zweite BUPI CLEANER® Anlage eine kundenspezifische Lösung. Gemeinsamer Nenner ist das Spritzreinigungsverfahren mit Reinigungsmedien auf wässriger Basis. Alles andere lässt sich anpassen.

SICHER GRÜNDLICH – GRÜNDLICH SICHER

Die Konstruktion jeder einzelnen Anlage einschließlich aller Komponenten wird für den spezifischen Anwendungsfall erstellt und überprüft: Etwa wenn in einer Anlage zur Reinigung von Motorblöcken für Großdieselmotoren die 6,5 Tonnen schweren Teile während des Reinigungsvorganges um ihre horizontale Achse rotieren, die Reinigung von Großteilen einen vergrößerten Reinigungsraum oder eine erhöhte Tragfähigkeit erforderlich macht oder bestimmte Verschmutzungen einen höheren Spritzdruck verlangen.

PLATZ, WO KEINER IST

Häufiger Anlass für Sonderkonstruktionen ist der Platzmangel. Oft ist die verfügbare Aufstellfläche kaum größer als die Grundfläche des Reinigungsraumes. Auch führen die vor- und nachgelagerten Prozesse oftmals zu einer speziellen Einbausituation wie im Fall einer Reinigungsanlage für Waggon-Radsätze, die in vorgegebener Höhe und Richtung zugeführt werden.

AUTOMATISIERUNG MIT IN-LINE-REINIGUNG

Meist als Durchlaufanlagen konzipiert, verbinden die Sonderanlagen das bewährte Reinigungsverfahren mit Transporteinrichtungen zum An- und Abtransport des Reinigungsgutes. Diese können von Band- und Rollenförderanlagen bis zur Hängebahn reichen. Die Steuerung reagiert dabei flexibel auf die Bereitstellung der zu reinigenden Teile und gibt Statusmeldungen an nachgelagerte Anlagenteile und übergeordnete Systeme.

Kundenspezifische Lösungen liefert BUPI Golser nicht nur in Form von Neuanlagen. Oft ist die Anpassung der langlebigen Anlagen an veränderte Anforderungen die wirtschaftliche Alternative. Auch die ist ab Werk erhältlich. Mit Garantie.

Anwenderberichte zufriedener Kunden lesen Sie auf **www.bupicleaner.com**

„KUNDENNÄHE UND HANDSCHLAGQUALITÄT ZEICHNEN UNS AUS.“

Wir sind sehr stolz auf unsere Arbeit – umso mehr freut es uns, wenn wir damit auch unsere Kunden vollauf zufrieden stellen können. Unsere namhaften Kunden, die bereits die Vorzüge unserer Reinigungsanlagen kennenlernen konnten, sprechen für sich – und die hohe Qualität unserer Anlagen.

Nachfolgend ein Auszug aus unseren Referenzen, die bereits auf unsere Leistungen vertrauen:

FORTUNA

+GF+

LBH

MAN

ÖBB

PALFINGER

RENAULT TRUCKS

SIEMENS

TSA TRAKTIONSSYSTEME AUSTRIA

VOLVO

voestalpine EINEN SCHRITT VORAUS.

LIEBHERR

„Die Zykluszeiten für den Reinigungsvorgang haben sich um ca. ein Drittel verringert. Zudem wurde der Prozess vereinheitlicht, große und kleine Teile können gleich – und komplett in der geschlossenen Reinigungskammer – behandelt werden“

POWER-HYDRAULIK GmbH

„Den Anspruch unserer Traktionskomponenten, höchste Effizienz mit unverwüstlicher Qualität zu vereinen, erfüllt die BUPI CLEANER® POWERTEC. Deshalb ist dieses Produkt österreichischer Ingenieurskunst unsere erste Wahl in der Teilereinigung.“

Traktionssysteme Austria GmbH

„... Die normalerweise nach oben zu öffnende Schiebetüre war wegen der fehlenden Raumhöhe nicht praktikabel. Hier bewährte sich die Flexibilität des unternehmergeführten mittelständischen Herstellers, der sehr rasch eine bedarfsgerechte Sonderlösung mit seitlicher Öffnung der Schiebetüre realisieren konnte. Im Sinne einer optimalen Anlagenausnutzung und eines hohen Durchsatzes wurde eine Zuführungs-Automatisierung vorgeschaltet. Sie erlaubt die hauptzeitparallele Bestückung eines Korbes in angenehmer Arbeitshöhe, während der zweite Korb in der Anlage ist. Seit Jänner 2011 ist die Anlage in Betrieb, und genau so lange läuft sie bereits problemlos.“

APF Produktionsdienstleistungs GmbH

IMPRESSUM

HERAUSGEBER und für den Inhalt verantwortlich:
BUPI Golser Maschinenbau GmbH
Altengutrathstraße 31-33, 5400 Hallein/Austria
office@bupicleaner.com
www.bupicleaner.com

TEXT:
PeterKemptnerMachtMarketing® GmbH,
Lunik2 Marketing Services GmbH

KONZEPT, GESTALTUNG UND ILLUSTRATIONEN:
Lunik2 Marketing Services GmbH

FOTOS:
BUPI Golser Maschinenbau GmbH,
Mag. (FH) Tom Beyr/LEFTHAND-PRODUCTIONS,
Monty Rakusen/Cultura,
Thomas Aichinger/imagebroker/ AustrianImages.com

Satz- und Druckfehler vorbehalten.