

Besandungsanlagen



kleinSAND.max

die schlanke Linie im Depot

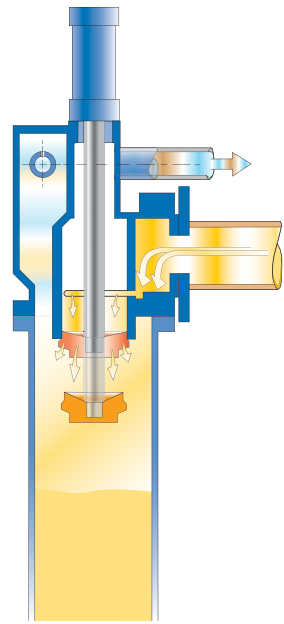
KLEIN-Besandungsanlagen mit kleinSAND.max sind für den Betrieb in Hallen und im Freigelände geeignet. Durch die extrem schlanke Bauform können die Sandtankstationen kleinSAND.max leicht in die räumlich beengten Platzverhältnisse von Depots und am Gleiskörper integriert werden.

Die Sandversorgung der einzelnen Sandtankstationen vom Sandsilo aus erfolgt vollautomatisch mit einem besonders schonenden Förderverfahren. Zur optimalen Anpassung der Anlage an die Arbeitsweise jedes Betriebshofes ist jede Sandtankstation individuell ansteuerbar. Die verstaubte Abluft vom Füll- und Tankvorgang der Sandtankstationen wird einem zentralen, am Sandsilo angeordneten Filter zugeführt. Es strömt keinerlei Abluft in Arbeitsräume, und der freie Staub im Sand gelangt nicht in die Bremssandbehälter der Fahrzeuge.

Die Sandtankstation kleinSAND.max ist so konzipiert, daß sie keinerlei wiederkehrenden Prüfungen nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie unterzogen werden muß.



- Konzeption für knappste Raumverhältnisse, Bautiefe nur 200 mm.
- Ausführung stehend oder hängend, als Einzelrohr, Doppelrohr oder in Y-Form möglich.
- Sandzuführung von oben, unten und jeder Seite, flexible Anbindung.
- Einlaufkopf mit speziellem Spreitzellerverschluß und Staubrückführung zum Abluftsystem.
- Ein oder zwei Füllschläuche je Sandtankstation.
- Sandgeschwindigkeit in den Füllschläuchen kleiner 0,25 m/s.
- Rücksaugen der Förderluft vom Sandkasten zum Abluftsystem. Damit die Sanddosierung des Fahrzeugs sicher funktioniert, wird kein freier Staub in die Sandkästen gegeben.
- Kein überwachungspflichtiger Druckbehälter.



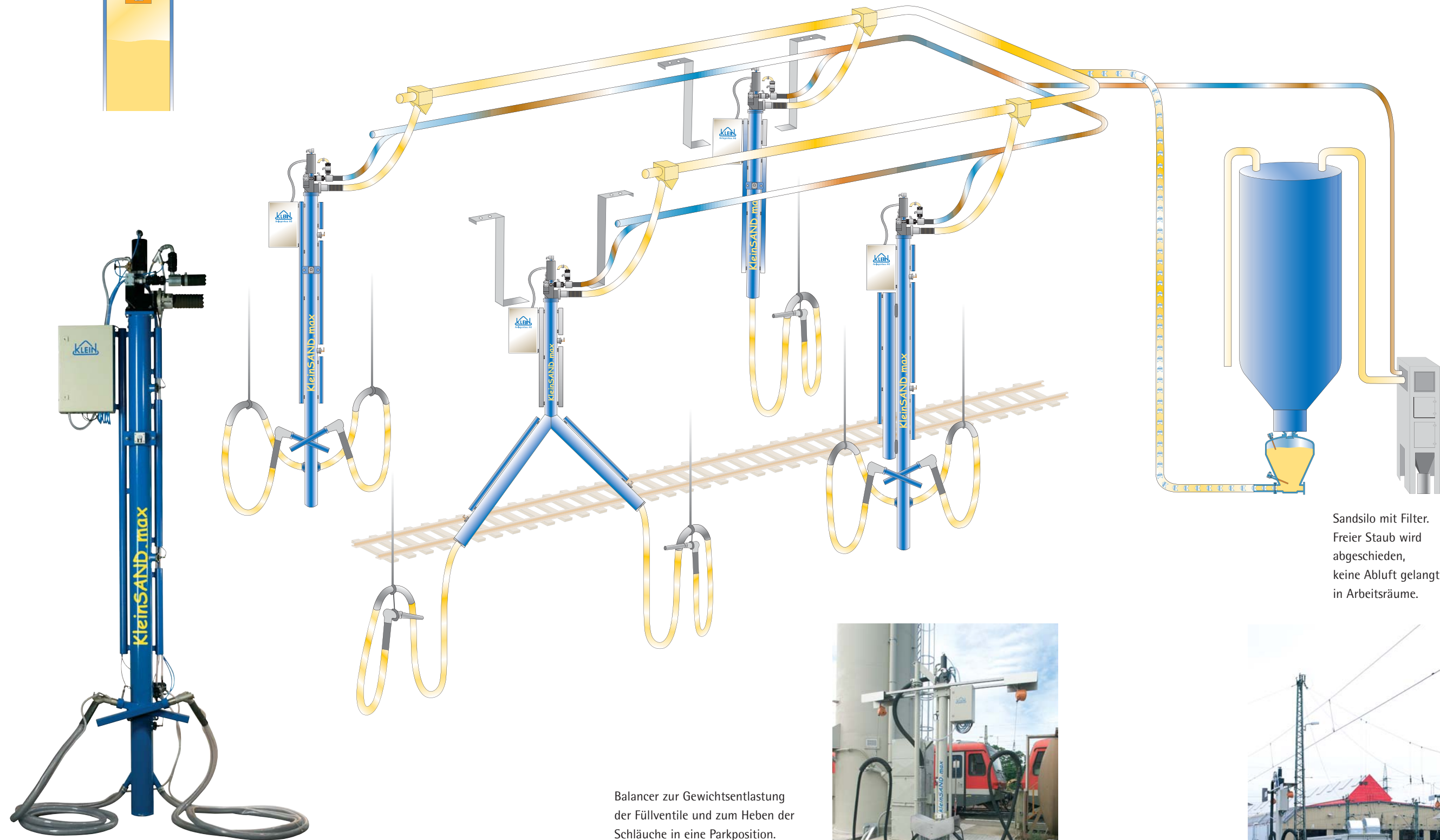
Leitungsstrang mit
Förderleitung, Druckluftrohr,
Abluftleitung, Kabelkanal.
Kompakt, raumsparend.



Modernste Steuerungstechnik.
ISO-Grundplattenventile,
kompakt, geschützt.



Flexible Anbindung.
Für jeden Einsatzort
optimal anpaßbar.



Pneumatischer Förderer zur
Versorgung der Sandtank-
stationen. Schonendes
Förderverfahren, sparsamer
Druckluftverbrauch.

Sandsilo mit Filter.
Freier Staub wird
abgeschieden,
keine Abluft gelangt
in Arbeitsräume.

Balancer zur Gewichtsentlastung
der Füllventile und zum Heben der
Schläuche in eine Parkposition.

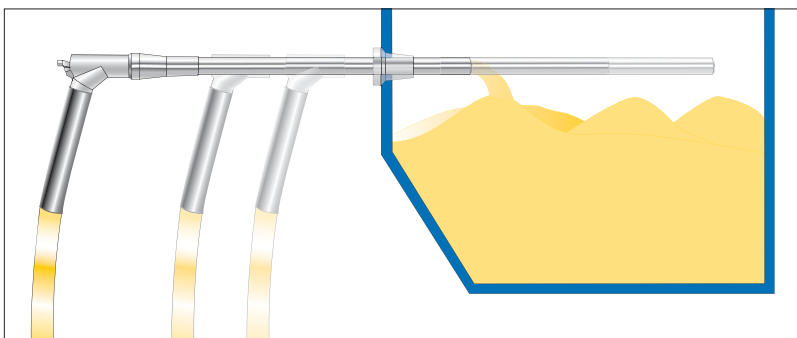




- Eine SPS-gesteuerte Schalt- und Steueranlage mit Leuchtschaltbild oder einem Visualisierungssystem sorgt für die sichere, automatische Funktion der Gesamtanlage. Online-Überwachung via Modem.



- Füllventile mit integrierter Staubabsaugung. Ergonomisch, selbsthaltend, kein Rieselsand auf dem Boden.



- Füllventil mit verschiebbarem Konus. Maximale Füllung bei unterschiedlichsten Kastentiefen.



- KLEIN-Sandklappen. Optimiert für pneumatische Füllung der Fahrzeugsandkästen.
- Injektorabsaugung der Förderluft. Einzel für jeden Füllschlauch, effektiv, sicher, verschleißfrei.

Für geringere Sandverbräuche, für mobilen Einsatz in Wartungshallen und im Außenbereich:

Die KLEIN *SANDflöhe*



KLEIN-Besandungsanlagen für die umweltfreundliche Versorgung von Schienenfahrzeugen mit Brems sand genießen Weltruf.

Das erfahrene Team von KLEIN bietet Unterstützung und Beratung von der Planung Ihres Betriebshofes über die Konstruktion Ihrer Sandkästen bzw. deren Befüllmöglichkeit bis hin zu umfassendem Service und Wartung der Anlagen. Nutzen Sie unsere über dreißigjährige Erfahrung!

Mehr als 800 KLEIN-Sandtankstationen weltweit machen uns zu einem kompetenten Partner. Sprechen Sie uns an!

Ausschnitt aus unserer Referenzliste:



ATM Barcelona, Spanien
ATM und Ferroviana Turin, Italien
BKV Budapest, Ungarn
BVB, Basel, Schweiz
Ceska-Trebova u. Motol, Prag, Tschechien
City of Calgary, Alberta, Canada
De Lijn Antwerpen, Belgien
Edmonton Transit, Alberta, Canada
ESTRAM, Eskisehir, Türkei
GVB Amsterdam, Niederlande
Mass Transport Amin., Baltimore, USA
Melbourne NRS, Australia
Mitex S.A., Depot Krakau, Polen
Santa Clara County Transp., San José, USA
Terna S.A. Athen, Griechenland
Transports Publics Genevois, Genf, Schweiz
Tuen Mun, Hongkong
Verkehrsbetriebe Zürich, Schweiz

Deutsche Bahn 



WIENER LINIEN

SIEMENS

LINZ AG

ALSTOM

BOMBARDIER

Verkehrsgesellschaft Frankfurt/Main
Berliner Verkehrsbetriebe
Bremer Straßenbahn AG
Duisburger Verkehrsgesellschaft
Erfurter Verkehrsbetriebe AG
Hallesche Verkehrs-AG
Kölner Verkehrsbetriebe
Leipziger Verkehrsbetriebe
Stadtwerke Bonn
Stadtwerke München
Stuttgarter Straßenbahn
ÜSTRA Hannover


Anlagenbau AG

KLEIN Anlagenbau AG
Konrad-Adenauer-Straße 200
D-57572 Niederfischbach
Telefon 0 27 34 / 5 01-3 01
Telefax 0 27 34 / 5 01-3 27
e-mail: info@klein-ag.de
<http://www.klein-ag.de>