

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstraße 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 8255120
e-mail: prodcert@tuev-nord.de



Technischer Bericht

Prüflabor
Produktsicherheit

Bericht Nr. 10 799 387581-001 vom 06.10.2010

Auftraggeber: IP Gansow GmbH
Dreherstrasse 9
59425 Unna

Prüfgegenstand: Funktionseinheit GWS zur Verwendung mit IP Gansow Boden-
reinigungsmaschinen

Beurteilungsgrundlagen: Prüfprogramm zur Kontrolle der Qualitätsaussage der Firma
IP Gansow GmbH bezüglich der Reinigungslaugenersparnis
von 50% bei gleicher Reinigungswirkung durch den Einsatz der
Funktionseinheit GWS

Auftragsnummer: 8000387581

Geschäfts-Nr.: 2.4 - 225/10

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Jürgen Maskos

Prüfzeitraum: 05.10.2010

Ort der Prüfung: IP Gansow in Unna

Dieser Bericht umfasst 11 Seiten

Die auszugsweise Vervielfältigung dieses technischen Berichts und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums. Dieser technische Bericht stellt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand dar. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann daraus nicht abgeleitet werden.

1. Allgemeines

Beschreibung:

Gansow Wassermanagement System GWS zur Steuerung der Reinigungslaugenmenge bei reduzierten Fahrgeschwindigkeiten in Verbindung mit speziellen Bürsten mit H₂O Stoppring, eingesetzt bei der Prüfung an einer Reinigungsmaschine 121BF85.

2. Eingereichte Unterlagen

Prüfprogramm zur Kontrolle der Qualitätsaussage der Zusatzeinrichtung GWS vom 05.10.2010, Beschreibung der Einrichtung GWS.

3. Durchgeführte Prüfungen

Bewertung der Funktionseinheit GWS in Verbindung mit den Reinigungsmaschinen 121BF85 zur Kontrolle der Aussagen der Reinigungslaugenreduzierung bei gleichbleibender Reinigungskraft.

4. Ergebnis

Bei der Prüfung der Maschinen 121 BF 85 mit und ohne der Zusatzeinrichtung GWS auf einer nachgestellten typische Teststrecke wurde die versprochene Reinigungslaugenreduzierung um 50% erreicht.
Bei der Reinigungswirkung der Maschinen auf einer künstlich verschmutzten Strecke wurden mit den optischen Mitteln beim Einsatz beider Maschinen keine Unterschiede festgestellt.



Albert Brinkmann



Jürgen Maskos

Anlage: Prüfprogramm zur Kontrolle der Qualitätsaussage der Firma IP Gansow bezüglich der Wassereinsparung der Funktionseinheit GWS bei gleichbleibender Reinigungswirkung durch eine unabhängige Prüforganisation, hier TÜV NORD CERT GmbH

A. Beschreibung der Funktionseinheit

Die Funktionseinheit GWS (Gansow Wassermanagement System) ist eine geschwindigkeitsabhängige Durchflussmengensteuerung der Reinigungsflotte, die in Verbindung mit speziellen Bürsten mit einem H₂O Stoppring eine deutliche Verringerung des Reinigungslaugenverbrauchs und damit eine Vergrößerung des Aktionsradius pro Tankfüllung ermöglicht. Weiter Informationen zu dem System sind in dem Dokument der Beschreibung des GWS aufgeführt.

B. Aussage zur Einsparung der Funktionseinheit

Durch den Einsatz des GWS Systems besteht die Möglichkeit bis zu 50% Reinigungslauge (Reinigungschemie, Frischwasser) zu sparen.

Anmerkung: Die Einsparung ist bei Reinigungsstrecken mit hohem Kurvenanteil und stark wechselnden Geschwindigkeiten hoch und verringert ihre Wirkung bei Reinigungsstrecken mit geradem Verlauf und gleichbleibender Geschwindigkeit.

C. Prüfung der Einhaltung der zugesicherten Eigenschaften von bis zu 50% Reinigungslaugensparnis bei gleich bleibender Reinigungswirkung

Die Überprüfung der zugesicherten Eigenschaften wird durch die folgenden Schritte durchgeführt:

1. Verringerung der Wassermenge

Mit gleichen Maschinen des Typs 121BF85 wird ein Streckenprofil abgefahren, welches ein typisches Reinigungsobjekt darstellt.

Beide Maschinen werden mit der gleichen Menge Reinigungslauge gefüllt und bei beiden Maschinen wird die gleiche Reinigungslaugenfördermenge bei maximaler Geschwindigkeit eingestellt.

Die sich ergebenden Betriebszeiten (bis zum Trockengehen des Tanks), ergeben den Produktivitätsgewinn bei der Nutzung der GWS Funktionseinheit.

2. Reinigungswirkung

Eine gleichmäßige eingeschmutzte Strecke wird mit gleichen Maschinen des Typs 121BF85 einmal mit dem GWS System und einmal ohne das GWS System befahren. Bei beiden Maschinen wird die gleiche Reinigungslaugenfördermenge bei maximaler Geschwindigkeit eingestellt.

Die Reinigungswirkung wird durch einen optischen Vergleich und durch Kontrolle mit einem Tuch durchgeführt.

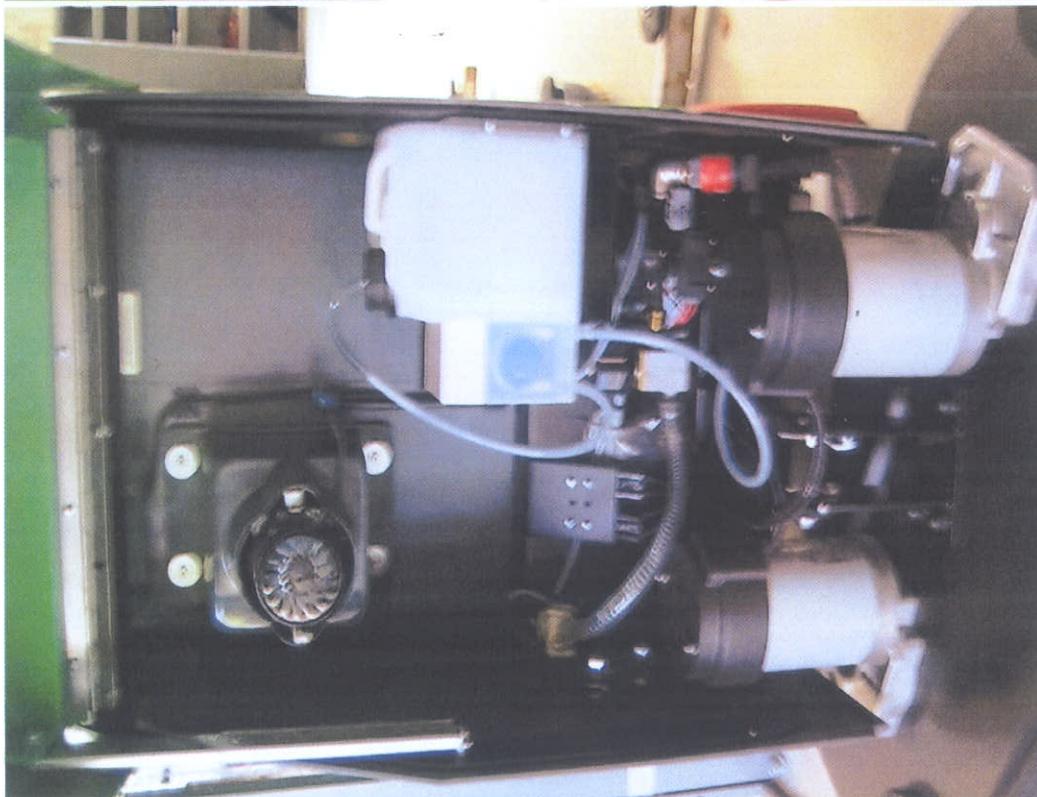
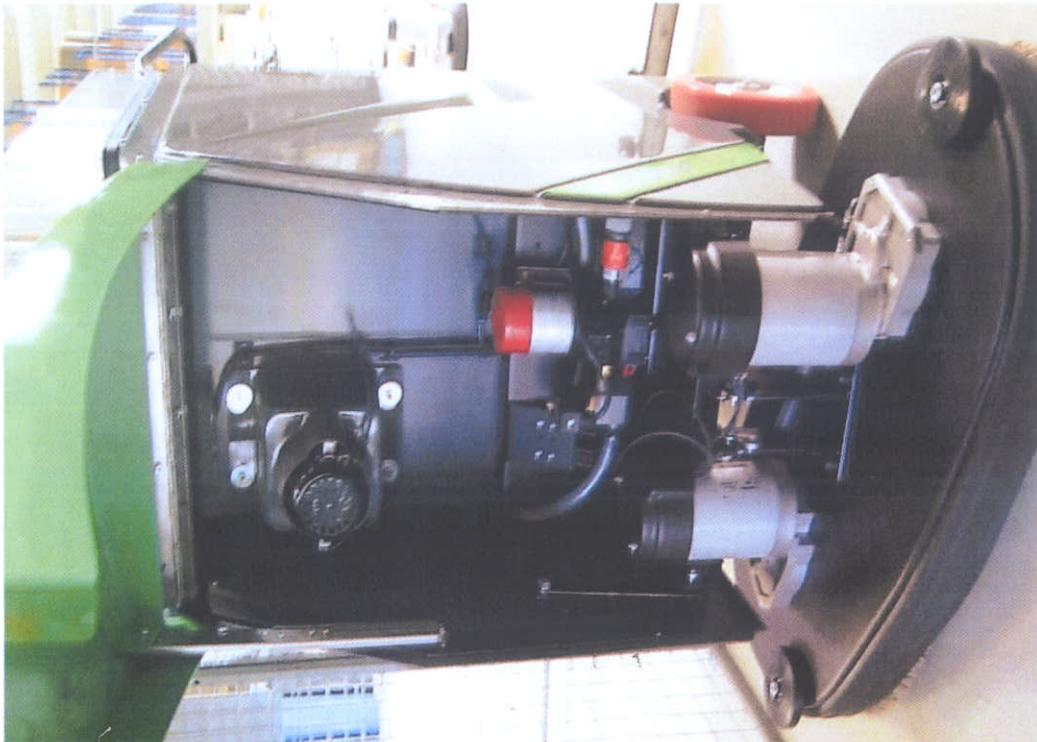
Randbedingungen: Beide Maschinen werden vollgeladen zur Prüfung bereitgestellt und beide Maschinen weisen eine Flexwandtank auf. Die Messunsicherheit wurde infolge der Toleranzen der Wasserstandsanzeigen und Ablesungen der Behälterpegelanzeigen auf 15% festgelegt.



Prüfmaschinen, links die GWS Variante, rechts die Standardmaschine



Standardmaschine





Typenschilder der Maschinen

Wassermengeneinstellung bei voller Geschwindigkeit, gemessen durch Förderleistung pro Zeiteinheit

Maschine GWS 5 l in 61 s
Maschine ohne 5 l in 60 s

Laufzeit der Maschine mit GWS bei Wasserfüllung von 30 l: 12 Minuten 11 Sekunden
Laufzeit der Maschine ohne GWS bei Wasserfüllung von 30 l: 6 Minuten 35 Sekunden
bis zum Ansprechen der roten Wasserstandsmeldeleuchte

Rechnerische Ersparung bei der Teststrecke 84%

Reinigungswirkungsprüfung:



Verschmutzung mit gleichmäßigem Schlammbeleg aus Sand und Mutterboden



Angetrockneter Schmutz vor dem Reinigen

Optischer Vergleich nach dem Einsatz der beiden Maschinen, Reinigungsflüssigkeit Wasser mit 10% Anteil Multiclean



Reinigung gerade Strecke mit der Maschine ohne GWS



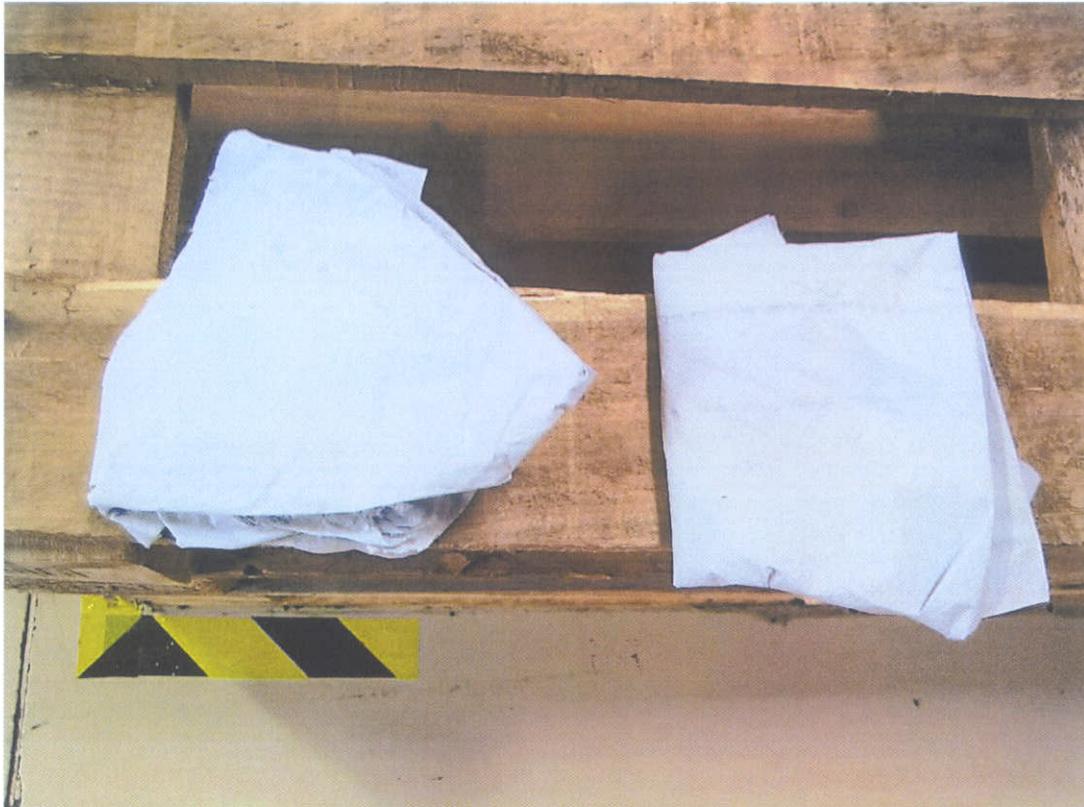
Reinigung gerade Strecke mit der Maschine mit GWS



Reinigung der Kurvenstrecke mit der Maschine ohne GWS oben im Bild und mit GWS unten im Bild



Kurvenbereich, durchfahren von beiden Maschinen nacheinander



Vergleich durch Einsatz eines blauen Tuches im Kurvenbereich, bei beiden Bahnen kaum verbleibender Schmutz.