# DIE KORROSION IN DEN STÄLLEN UND DER EINFLUß DES DR!PSTOPS - BERICHT -

## 1 Die Absicht dieses Test

Mit diesem Test wollten wir feststellen, ob DR!PSTOP einen zusätzlichen Schutz einem Blechdach bietet. Die Landwirtschaftsbetriebe und Ställe sind häufig sehr aggressiven Bedingungen, die Blechkorrosion verursachen können, ausgesetzt.

## 2 Testverfahren

Im Test wurden zwei verschiedene Typen der Blechplatten verwendet – eine mit einer Schutzschicht aus Zn und die andere aus Al-Zn. Die Stallverhältnisse wurden in einer mit der Jauche gefüllten und beheizten Kammer simuliert. Wegen der Aufheizung wurde die Jauche konstant ausgedünstet was eine hohe Gaskonzentration in der Atmosphäre verursacht hat. Konstante Temperaturdifferenz fuhr zur Kondensierung an Testblechplatten.

Stahlblechplatten mit und ohne DR!PSTOP wurden simulierter Stallathmosphäre direkt ausgesetzt.

Im Laufe des Tests haben wir nach 2, 4 und 6 Wochen die Veränderungen an der Oberfläche jeder Blechplatte untersucht. Die Muster wurden mit Originalblechplatten, die nicht agressiven Bedingungen ausgesetzt wurden, vergleicht.

Vor dem Vergleich wurden von den Blechplatten, an denen DR!PSTOP angeklebt, war dieser und die Klebstoffreste entfernt.

### 2.1 Verschiedene Schutzschichten der Blechplatten

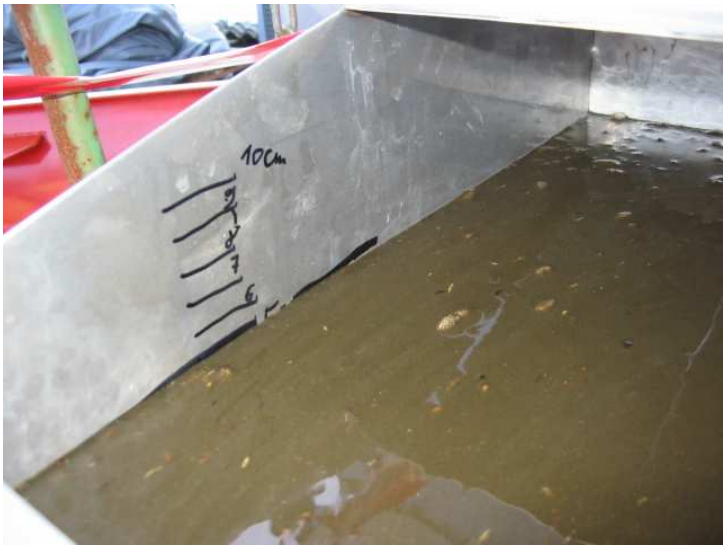
- GALVALUM; Al-Zn-Schutzschicht (Arcelor, DX53, 120 g/m2 Al–Zn)
- GALVANIZED; Zn-Schutzschicht (U.S.Steel Košice, DX51D, 200g/m2 Zn)

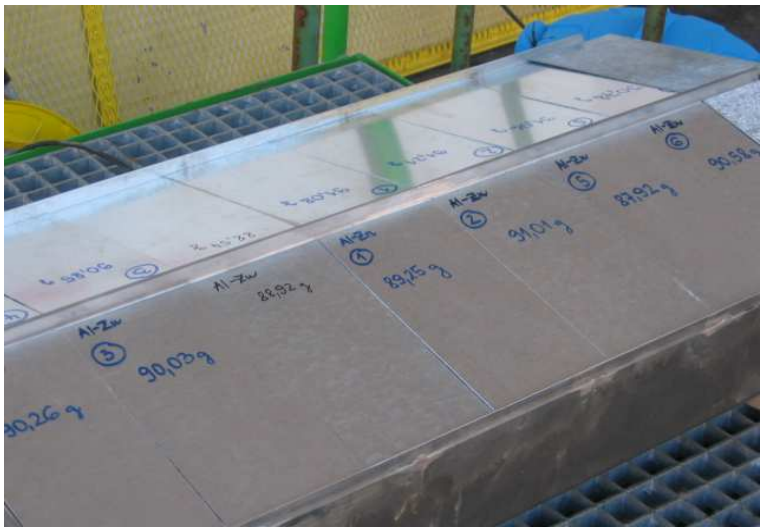
### 2.2 Testbedingungen:

- Kuhjauche während des Tests zweimal gewechselt
- pH der Jauche = 7
- $\Delta T$ = 20 - 25 °C, die Temperaturdifferenz zwischen der Kammer und der Umgebung wurde mit Hilfe von einem Erhitzer erhaltet.
- Dachneigung: 15°
- Dimensionen der Blechplatten: 10 x 20 cm

- Testdauer: 6 Wochen (1008 Stunden).

2.3 Testkammer, Kuhjauchevorbereitung und Testausführung



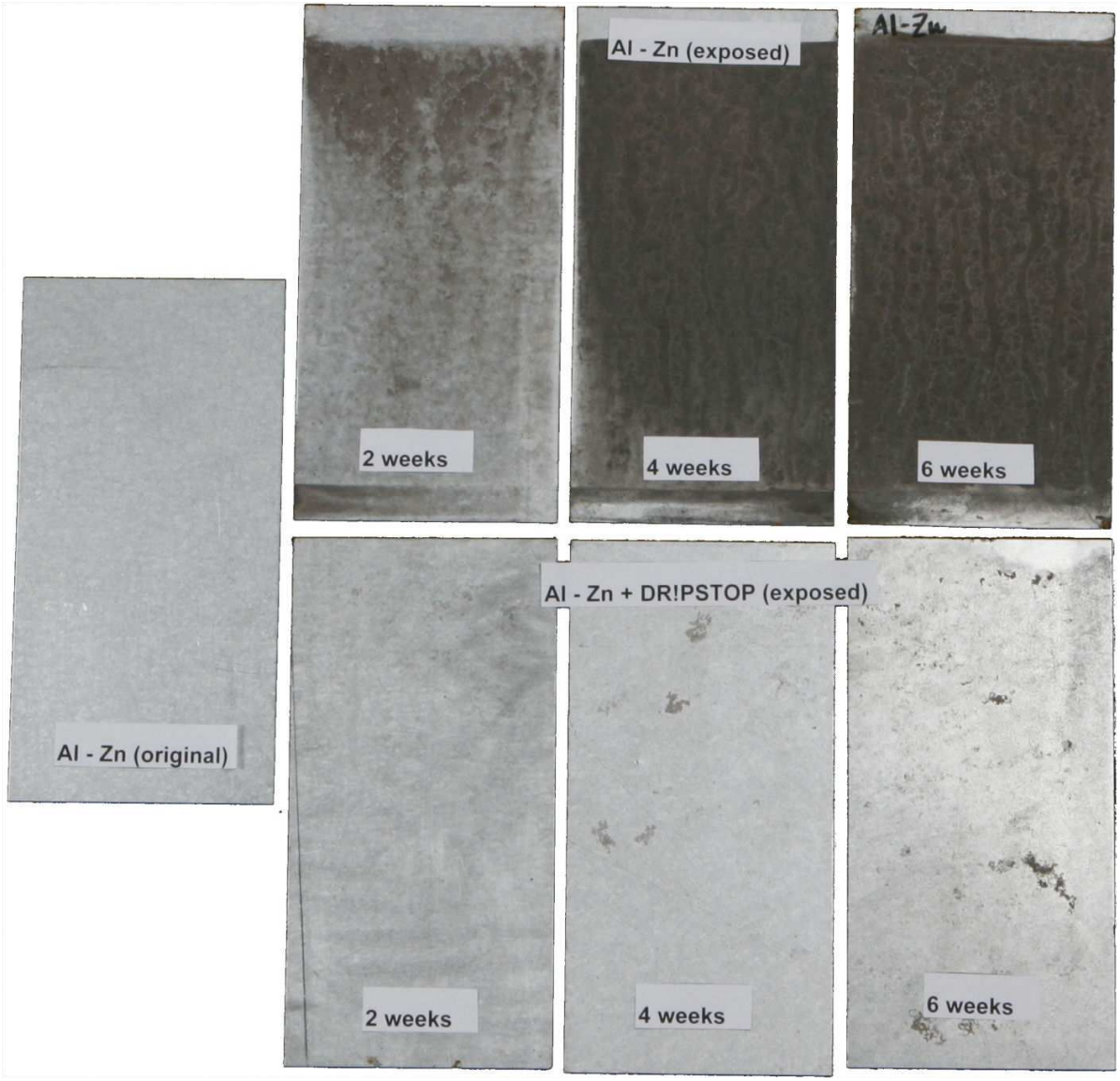



# 3 Resultate

## 3.1 Die Legende für Al–Zn Blechplatten

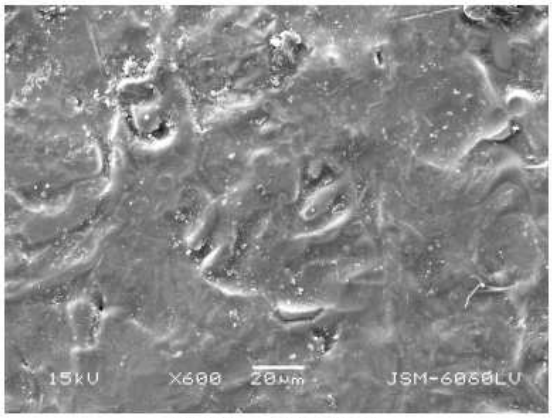
***Al-Zn – Original;*** Blechplatte wurde nicht dem Alterungsvorgang ausgesetzt
***Al-Zn – 2 Wochen;*** Blechplatte nach 2 Wochen künstlicher Alterung
***Al-Zn – 4 Wochen;*** Blechplatte nach 4 Wochen künstlicher Alterung
***Al-Zn – 6 Wochen;*** Blechplatte nach 6 Wochen künstlicher Alterung
***Al-Zn – 2 Wochen + DR!PSTOP;*** Blechplatte + DR!PSTOPOM nach 2 Wochen künstlicher Alterung
***Al-Zn – 4 Wochen + DR!PSTOP;*** Blechplatte + DR!PSTOPOM nach 4 Wochen künstlicher Alterung
***Al-Zn – 6 Wochen + DR!PSTOP;*** Blechplatte + DR!PSTOPOM nach 6 Wochen künstlicher Alterung

## 3.2 GALVALUM – Blechplatte mit Al–Zn–Schutzschichte

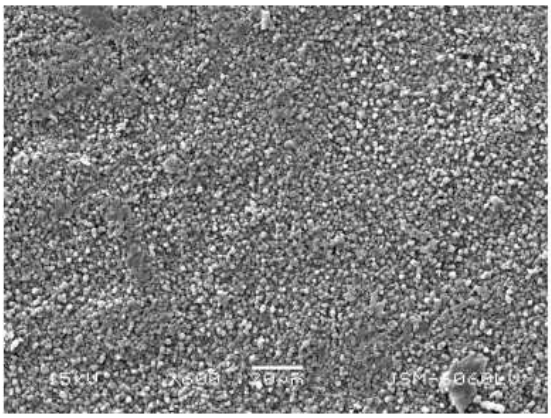



| | visuale Änderungen | | |
|---|---|---|---|
| | nach 2 Wochen | nach 4 Wochen | nach 6 Wochen |
| Al-Zn | merkbar | sehr sichtbar | sehr sichtbar |
| Al-Zn + DR!PSTOP | sichtbar | sichtbar | sichtbar |

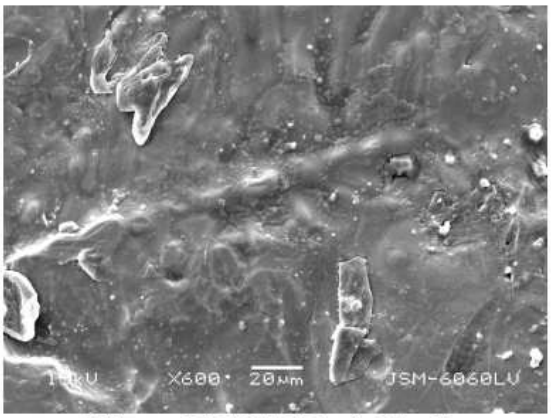
### 3.3 SEM Mikroskopie, 600 x Vergrößerung Al–Zn



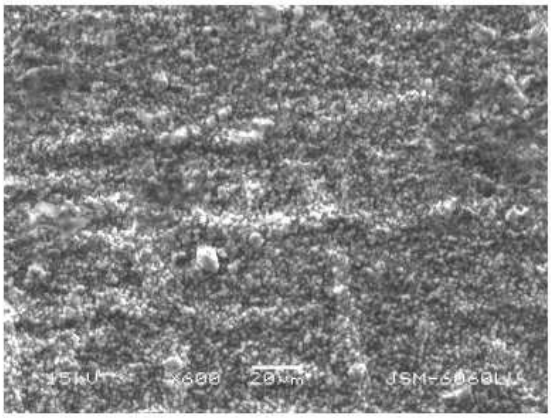

Al-Zn - Original



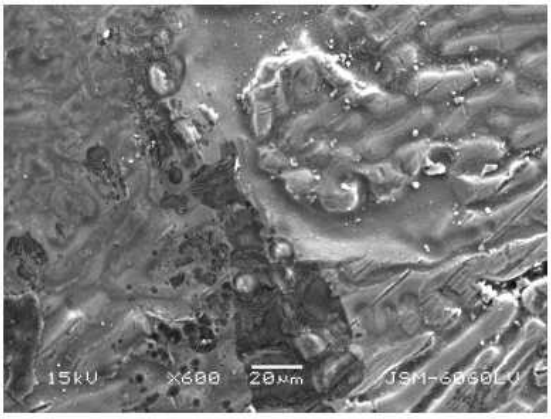
Al-Zn - 4 Wochen




Al-Zn + DR!STOP - 4 Wochen



Al-Zn - 6 Wochen

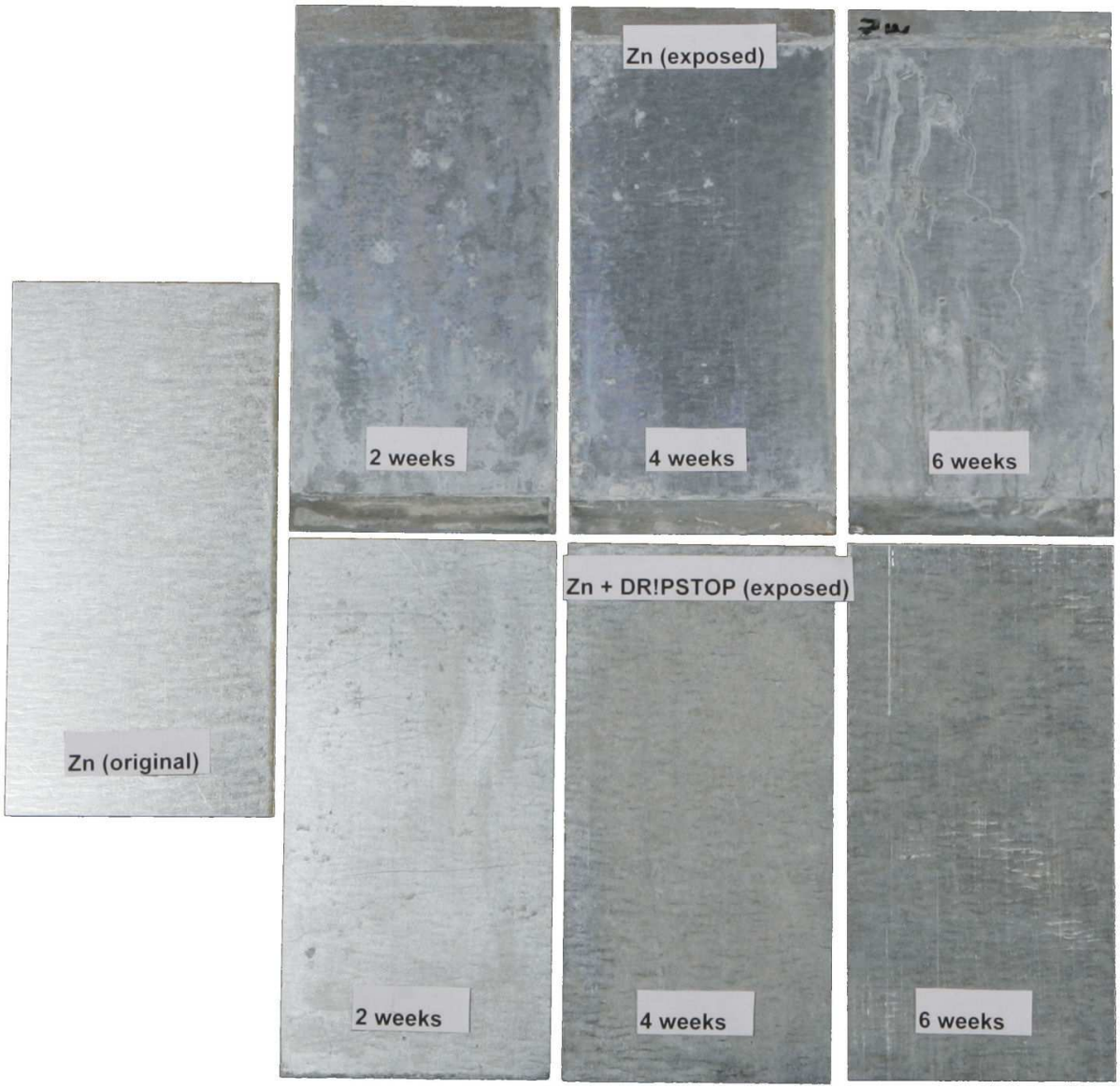



Al-Zn + DR!STOP - 6 Wochen

## 3.4 Die Legende für Zn Blechplatten

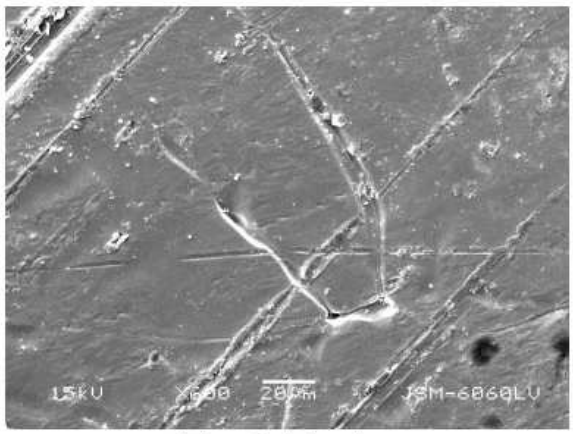
***Zn – Original;*** Blechplatte wurde nicht dem Alterungsvorgang ausgesetzt
***Zn – 2 Wochen;*** Blechplatte nach 2 Wochen künstlicher Alterung
***Zn – 4 Wochen;*** Blechplatte nach 4 Wochen künstlicher Alterung
***Zn – 6 Wochen;*** Blechplatte nach 6 Wochen künstlicher Alterung
***Zn – 2 Wochen + DR!PSTOP;*** Blechplatte + DR!PSTOPOM nach 2 Wochen künstlicher Alterung
***Zn – 4 Wochen + DR!PSTOP;*** Blechplatte + DR!PSTOPOM nach 4 Wochen künstlicher Alterung
***Zn – 6 Wochen + DR!PSTOP;*** Blechplatte + DR!PSTOPOM nach 6 Wochen künstlicher Alterung

## 3.5 GALVANIZED – Blechplatte mit Zn–Schutzschichte

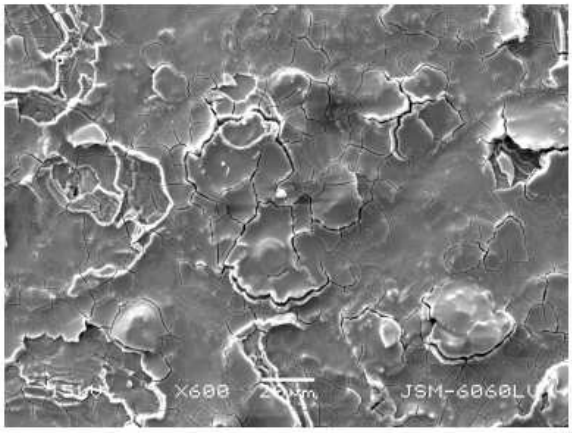



| | visuale Änderungen | | |
|---|---|---|---|
| | nach 2 Wochen | nach 4 Wochen | nach 6 Wochen |
| Zn | merkbar | sehr sichtbar | sehr sichtbar |
| Zn + DR!PSTOP | sichtbar | sichtbar | merkbar |

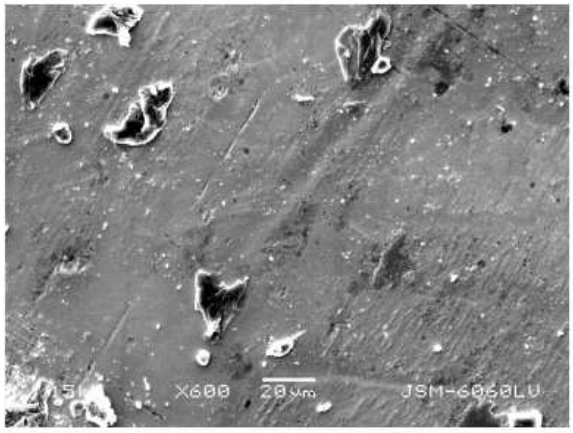
3.6 SEM Mikroskopie, 600 x Vergrößerung Zn



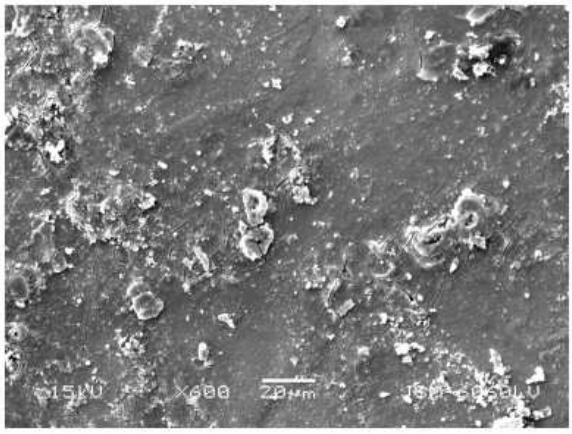

**Zn - Original**



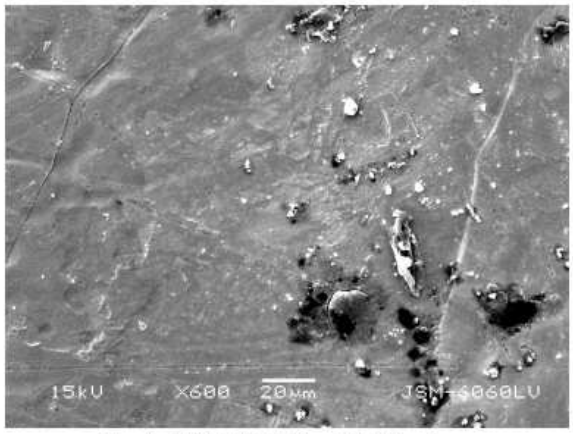

**Zn - 4 Wochen**




**Zn + DR!STOP - 4 Wochen**




**Zn - 6 Wochen**




**Zn + DR!STOP - 6 Wochen**

## 4 Abschluss

Mit diesem Test haben wir bewiesen, dass DR!PSTOP die Blechplatte zusätzlich beschützt. Das ist besonders in den Ställen und ähnlichen Landwirtschaftsbetrieben willkommen, wo die Bedingungen für das Blech sehr anspruchsvoll sein können. Die Blechplatten die mit DR!PSTOP gedeckt sind, widerstehen der Korrosion viel besser. Veränderungen an der Oberfläche der Blechplatte die mit DR!PSTOP bedeckt ist bemerkt man viel später.

**DR!PSTOP BESCHÜTZT ZUSÄTZILCH DIE BLECHPLATTE!**