



TECHNIK FÜR FAHR SICHERHEIT ZENTREN

Systemlösungen für die Industrie

HP Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Isolatorenreinigungssysteme

HL-Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C

D-57562 Herdorf

Tel: **+49 (0)2744-9324-0**

web: **www.hl-hydraulik.de**

e-mail: **info@hl-hydraulik.de**

D3 FEB22



HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5c

57562 Herdorf

Telefon: +49 (0) 27 44-93 24-0

E-Mail: info@hl-hydraulik.de

www.hl-hydraulik.de

HP Pneumatic (Drucklufttechnik)

VDEW empfohlene Druckluftsysteme und Komponenten bis 350 bar

HP Pneumatic

Electrical Industry (VDEW) recommended systems and components up to 350 bar



Wasser- und Sonderhydraulik

Edelstahl-Cartridgeventile und Vorsteuerungen bis 350 bar (800 bar), Nennweiten 2 bis 250 mm Entzunderungsventile, Druck- und Wegeventile, Sprühventile zur partiellen Walzenkühlung.



Water- and Special-Fluid Hydraulics

Stainless steel cartridges and pilot valves up to 350 bar (optional 800 bar), size 2 to 250 mm (08-10 inch).

Descaling valves, directional, check, flow and pressure control functions, spray valves for roll coolant systems.



Technik für Fahrsicherheitszentren

Innovative Technik zur Simulation kritischer Situationen im Straßenverkehr: Schleuderplatten, Fahrbahnbewässerungen, Wasserhindernissysteme

Equipment for Road Safety Training Centers

To simulate critical traffic situations.
Vehicle skidding devices, water film systems, water obstacles

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Fremdenergie-unabhängige Wassersprühsysteme

Fire Fighting Systems for Transformers

Water spraying systems for operation independent from an external power supply



Isolatorenreinigungssysteme

Stationäre Wassersprühsysteme zur Reinigung unter Spannung

Insulator Cleaning Systems

Water spraying systems for stationary live electrical line cleaning



TECHNIK FÜR FAHR SICHERHEIT ZENTREN

HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
Tel 02744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de



Mit modernster Technik werden in Fahrsicherheitszentren und Verkehrsübungsplätzen kritische Situationen des Straßenverkehrs und verschiedene Wetter und Witterungsbedingungen, realitätsnah simuliert und damit Ihre Bewältigung trainiert.

Für Planer und Betreiber liefern wir einzelne Komponenten, die man nach Bedarf und Größe der Übungsfläche, zusammenstellen kann. Wir unterstützen in der Planung der Wassertechnik und beraten bei der Gestaltung der Trainingsfläche.

Ein Teil unserer Wassertechnik ist besonders für kleine Anwendungen interessant, da diese Produkte von dem Betreiber, bzw. einer Fachfirma vor Ort verbaut werden können.

Bei der Entwicklung unserer Produkte wurde besonderen Wert auf hohe Zuverlässigkeit und niedrige Betriebskosten gelegt.

Die gesamte Wassertechnik ist für die Nutzung in einem geschlossenen Wasserkreislauf konzipiert.

Da große Volumen an Wasser in die Luft (Wasserhindernisse) oder über die Fahrbahnen (Fahrbahnbewässerung) verteilt werden, ist dieses Konzept in den meisten Fällen die wirtschaftlichere Variante für die späteren Betriebskosten.



Zu unserem Lieferprogramm gehören:

- WASSERHINDERNISSE**
- FAHRBAHNBEWÄSSERUNGSSYSTEME**
- PKW / LKW - DYNAMIKPLATTEN**



Inhalt

1. Die Wasserhindernisse	D3.03
1.1 Grundaufbau eines Wasserhindernisses:	D3.04
1.2 Wirtschaftlichkeit wird bei uns groß geschrieben.	D3.05
1.3 Endmontage eines Wasserhindernisses mit Fahrbahnbewässerung und trennbarer Stromversorgung.	D3.05
2 Die Fahrbahnbewässerung	D3.06
2.1 Allgemeine Vorteile der Niederdrucktechnik	D3.06
2.2 Kopfbewässerung der Fahrbahn	D3.07
2.2.1 Wirkungsweise der Kopfbewässerung	D3.07
2.3 Bewässerung aus Wasserhindernissen	D3.08
2.3.1 Wirkungsweise der Nachbewässerung	D3.09
2.4 Kreisbahnbewässerung	D3.09
2.5 Seitliche Fahrbahnbewässerung	D3.10
3 Dynamikplatten für jeden Einsatz und Anspruch	D3.11
3.1 Die PKW Dynamikplatte – 3,0 Tonnen Achslast, dynamisch	D3.11
3.1.1 Technische Daten	D3.12
3.2 Die LKW Dynamikplatten – 10,0 & 30,0 Tonnen, dynamisch	D3.13
3.2.1 Die Bus & LKW Platte für 2-achsige Fahrzeuge (10 to/Achse)	D3.13
3.2.2 Technische Daten	D3.14
3.2.3 Die Schwerlast-Platte für mehrachsige Fahrzeuge (Gesamtbelastung: 30,0 to)	D3.15
3.2.4 Technische Daten	D3.16
3.3 Die PKWplus Dynamikplatte – 8,0 Tonnen Achslast, dynamisch	D3.17
3.3.1 Technische Daten	D3.18



2. Die Fahrbahnbewässerung

2.1 Allgemeine Vorteile der Niederdrucktechnik

- Fließendes Wasser gefriert nicht – so wird der Winterbetrieb zusätzlich unterstützt
- Die Möglichkeit verschiedene Bewässerungsrichtungen zu wählen
 - Querbewässerung
Wasser das quer zur Fahrtrichtung aufgegeben wird und in oder gegen die Fahrtrichtung fließt.
 - Längsbewässerung
Wasser das begleitend zur Fahrtrichtung am Rand oder in der Nähe der Dynamikfläche aufgebracht wird und diese im 90° Winkel überfließt.
- Die Austrittsöffnungen können ohne Fahrwerksunruhen überfahren werden.
- Schmutzunempfindlich durch 8mm Austrittsöffnungen bei der Bewässerung.
- Unter Berücksichtigung eines erforderlichen Gefälles kann die Bewässerung an jeder Stelle der Piste verlegt werden (Randlage, im Asphalt, gekrümmt, begleitend etc.)
- Erweiterungsfähig, wenn die Anlage „wächst“
- Winterfest ohne Begleitheizung oder andere technische Hilfsmittel.
- Arbeitsdruck der Bewässerungen: 0,2 – 0,8bar
- Streusalz unempfindlich
- Einfach zu reinigen
- Ausfall resistent (außer bei einem totalen Stromausfall)
- Einfach zu bedienen und zu warten





2.3 Bewässerung aus Wasserhindernissen

Die Wasserversorgung erfolgt durch unsere eigene Pumpe, aus dem Wasserhindernis heraus.

Eine Drosselung dosiert auf die gewünschte Wassermenge herunter.

Fahrbahnbewässerung fertig montiert – Nur ein klarer Strahl.



Ständig wird die Wasserverteilung optimiert





2.3.1 Wirkungsweise der Nachbewässerung

Mit Düsen wird ein klarer Wasserstrahl erzeugt, der eine sehr gute Fahrbahnbewässerung ermöglicht. In ca. 25cm Abständen wird das Wasser über die gesamte Breite des Fahrbereichs aufgegeben (wenn gewünscht und erforderlich).

2.4 Kreisbahnbewässerung

Unser Ziel war – eine Kreisbahn von außen nach innen zu bewässern.
Robust, sparsam und möglichst ohne Sichtbehinderung.

Bis 2005 im Warm- oder Kaltverguss
direkt in der Tragschicht verlegt

Seit 2006 – unter dem Asphalt verlegt,
mit einer homogenen Asphaltdecklage.



Ab 2006 kann die Bewässerung in Segmenten verlegt werden, die einzeln angesteuert werden (1/4-, 1/2- oder Voll-Kreisbewässerung).

Innen- und Außenbahnbewässerung ermöglichen einen Trainingsbetrieb, bei dem Motorräder die trockene Außenbahn benutzen z.B. für Kurvenübungen, obwohl kurz vorher, im Innenkreis, PKW auf dem Gleitbelag das Bremsen in der Kurve auf regennasser bzw. glatter Fahrbahn trainiert haben.

Die Kreisunterteilung in Segmenten gestattet auch den Wechsel von trockenen und nassen Flächen innerhalb des Innen- oder Außenkreises.

Unsere „versenkte“ Bauweise ermöglicht eine Kreisbahnbewässerung, die wintertauglich und unempfindlich im Fahrbetrieb ist. Revisionsöffnungen ermöglichen die Reinigung der Bewässerung.

3. Dynamikplatten für jeden Einsatz und Anspruch

Wir bieten Dynamikplatten für PKW, BUS & 2-achsige LKW, sowie für mehrachsige LKW an. Um diese Technik ebenso ausgereift und fachgerecht anbieten zu können haben wir uns für eine Kooperation entschieden. Unser Partner hat sich, über lange Jahre, einen guten Ruf in der Automobilindustrie erarbeitet und seine Erfahrung im Bau von Prüf- und Testanlagen in dieser Branche in die Entwicklung von Dynamikplatten eingebracht.

4 Plattengrößen stehen zur Auswahl:

- PKW - Platte, Dynamik belastbar mit 3,0 to / 2,96 x 3,75m Nutzfläche
- PKW (+) - Platte, Dynamik belastbar mit 8,0 to / 3,56 x 4,50m Nutzfläche
- LKW 1 - Platte, Dynamik belastbar mit 10,0 to / 4,42 x 5,20m Nutzfläche
- LKW 2 - Platte, Dynamik belastbar mit 30,0 to / 4,76 x 5,70m Nutzfläche
- Externe Geschwindigkeitsanzeige, 2-stellig, 25cm hoch

Rahmen, Platte und Hydraulik werden je nach Modell vormontiert angeliefert. Der Schaltkasten und die Geschwindigkeitsanzeige werden separat vor Ort montiert. Der Einbau dauert einen Tag. Die Inbetriebnahme nach dem Verfüllen der Baugrube dauert wenige Stunden.

Platteneinbau



Schwellen und seitliche Abdeckung



Komplette Hydraulik unter der Platte



Bedienpult





**TECHNIK FÜR
FAHR SICHERHEIT ZENTREN**

HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
Tel 02744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de





www.hl-hydraulik.de

Kupferhütte 5c
D 57562 Herdorf
Tel +49 (0)2744-9324-0
schrupp@hl-hydraulik.de