

Herzlich Willkommen

www.perrot.de



Moderne Sportstättenberechnung

Arten der Sportplatzberegnung

www.perrot.de



Mobile

Sportplatzberegnung

www.perrot.de





nut Dittus
GESCHAFT · Tel. 3437
ge · Tapeten · Farben



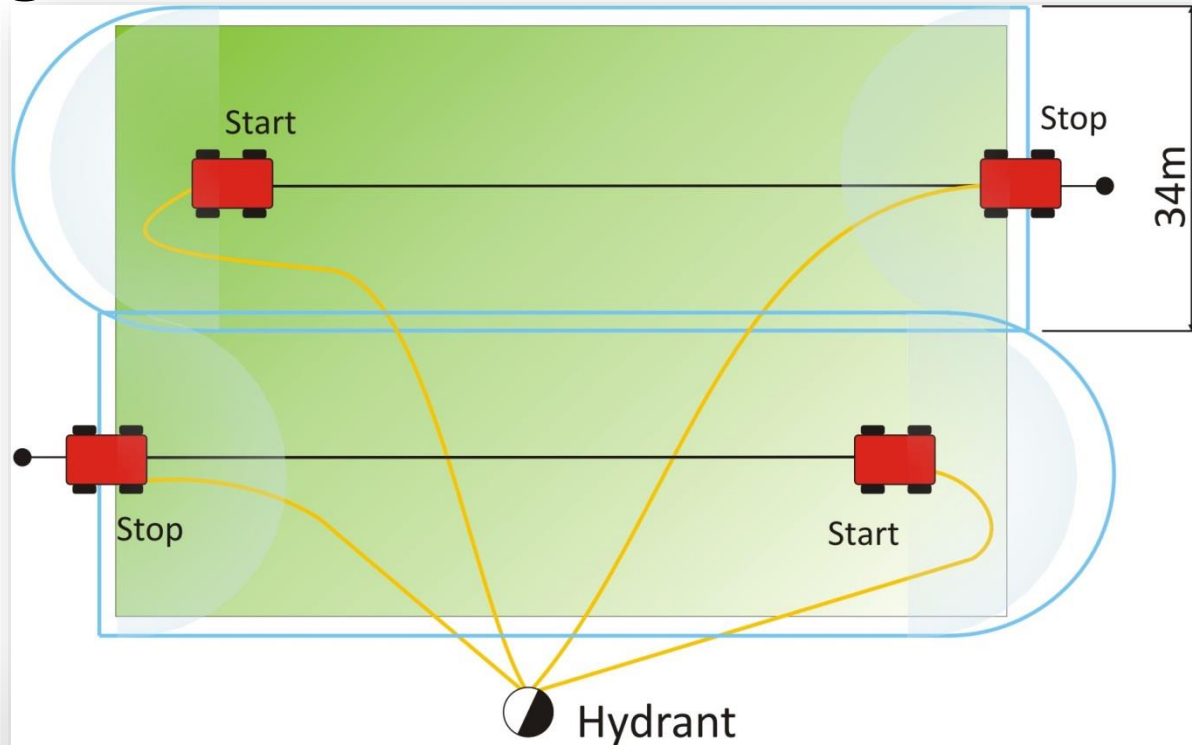
Regnerbau Calw



**Bäck
Condit**



Aufstellungsvariante

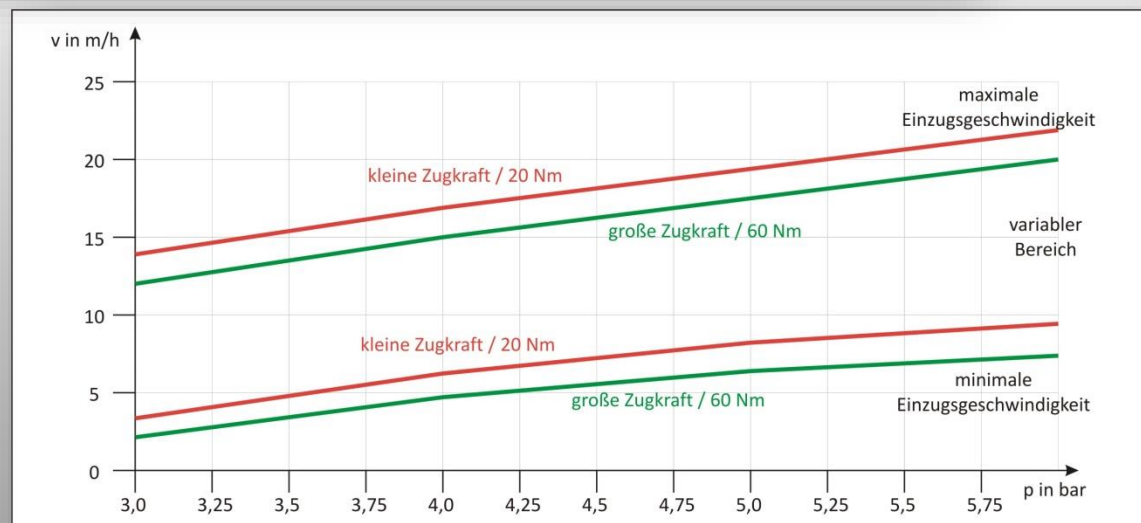


Schlauch:
Größe 1", Länge 80m

Regner:
ZE30W, Düse 7mm
Wurfweite: 19m bei 4bar am Regner
Wasserverbrauch: 3,7m³/h

Berechnungsablauf:
2 Berechnungsdurchläufe erforderlich

Niederschlagsdichte:
6,5 - 9 l/m², je nach Stellung des
Geschwindigkeitsvariators.



Versenkberregnungssysteme

www.perrot.de



Versenkregner

Versenkregner nach Antriebsart



Schwinghebel



Kolben



Getriebe

TRITON



Bestandteile der Beregnungsanlage

Drehgeschwindigkeiten des Schwinghebelregners unter einer Minute für 360°

- Hierdurch ist das von Vereinen und Verbänden geforderte Bewässern kurz vor Spielbeginn und in der Halbzeitpause möglich.



Hydra

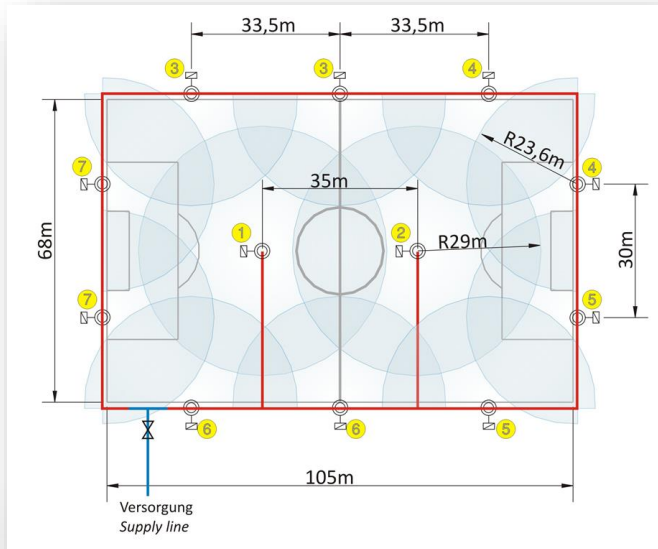




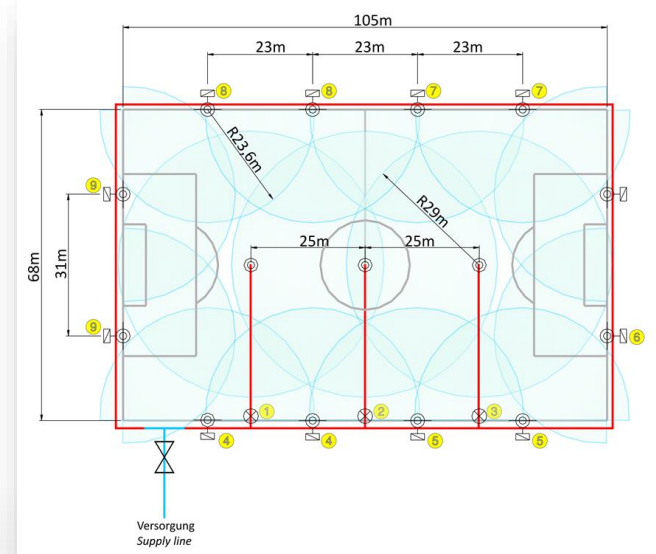
Planungsvarianten

Unsere 3 Basis Systeme

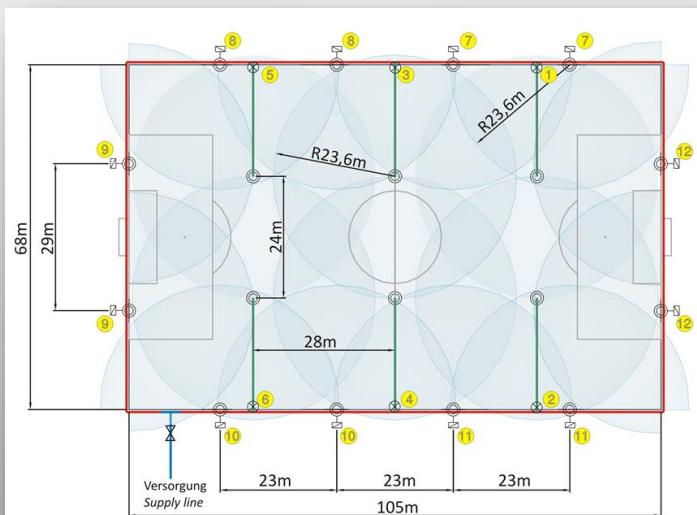
10+2 System



12+3 System

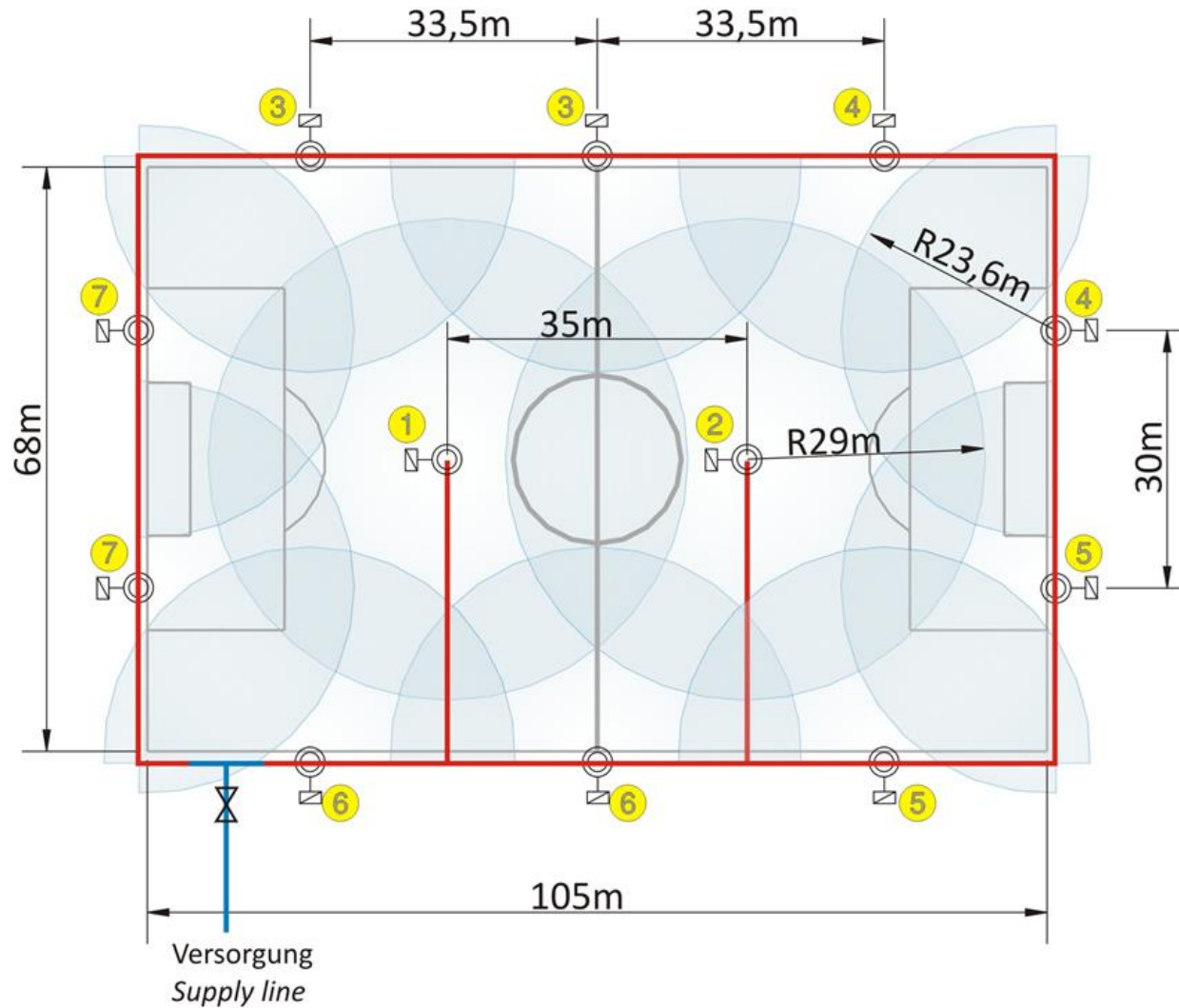


12+6 System



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung

10+2 System



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung

Regnerbau Calw GMBH BA10120

No.	Sprinkler Name	Nozzle	Pressure	Arc
1	PERROT LVZR 22FC	13mm Runtime 100%	85,0	360
2	PERROT LVZR 22PC	10mm Runtime 56%	85,0	180

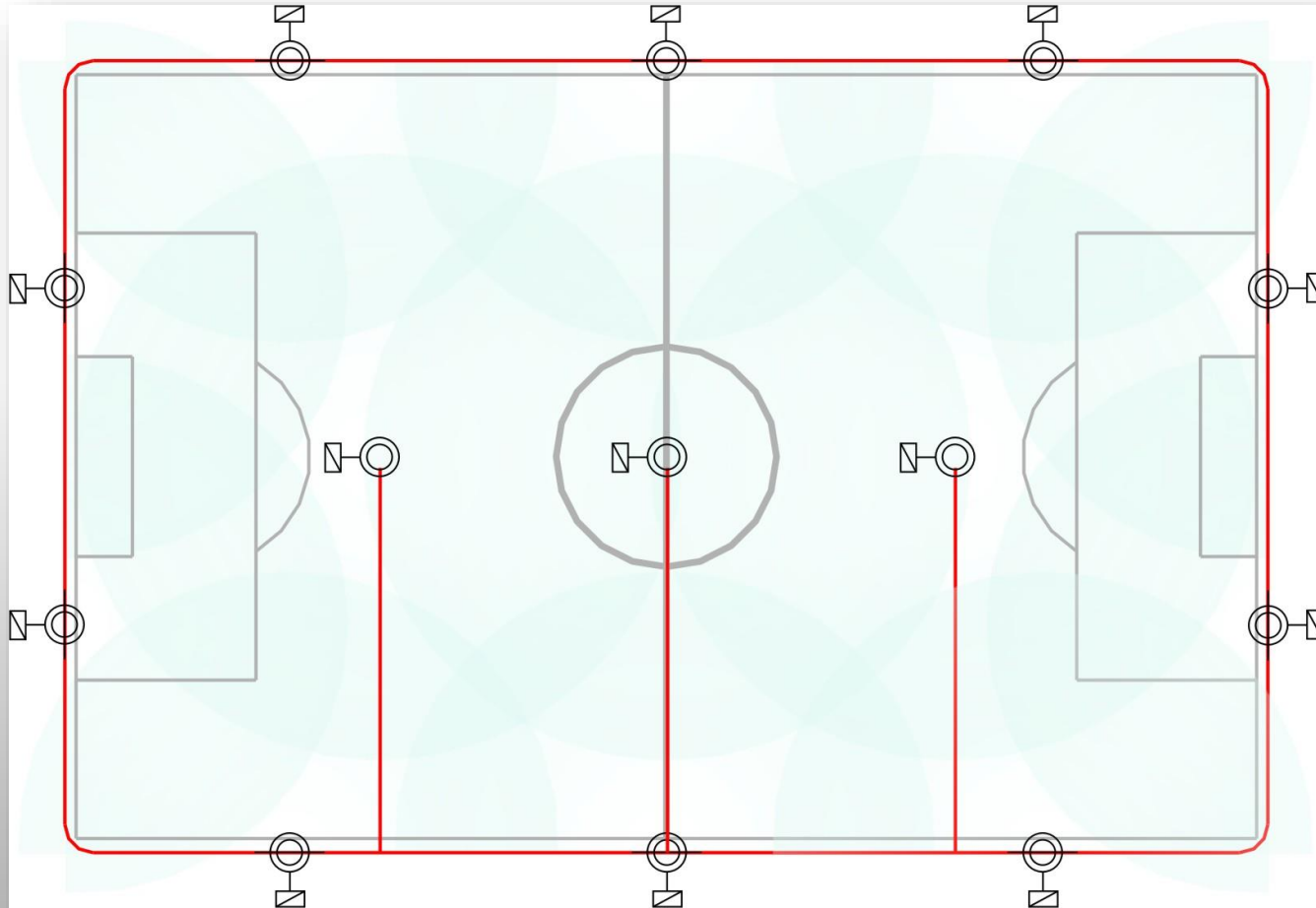
10+2 System

Distr. Uniformity	67%	Min (mm/Hr)	8,4	Overall Size
CU (Christiansen)	78%	Mean (mm/Hr)	15,5	105,0M x 68,0M
Sched Coeff (0,0M ²)	N/A	Max (mm/Hr)	26,0	



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung

10+3 System



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkbergnung

Regnerbau Calw GMBH BA10176

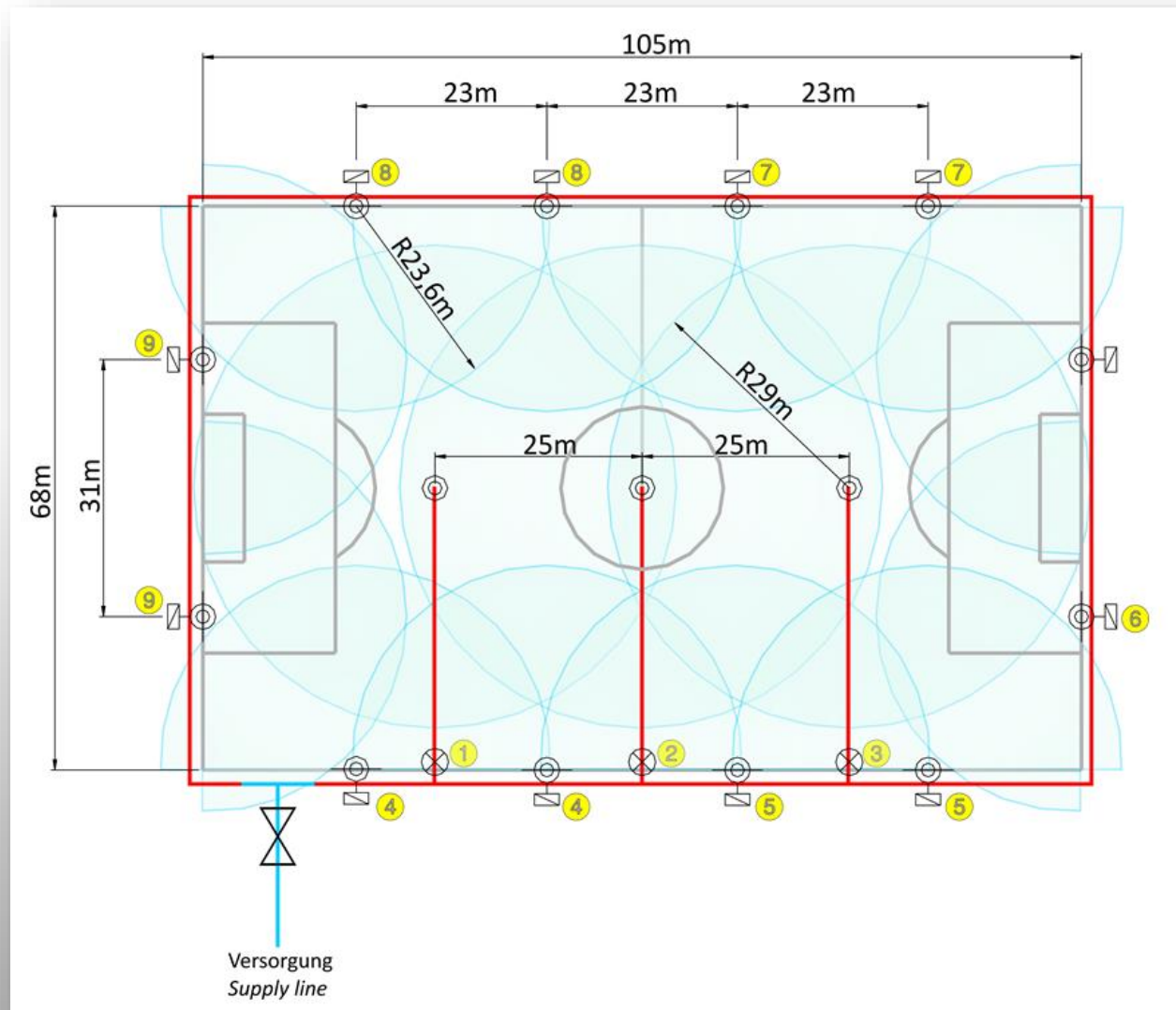
No.	Sprinkler Name	Nozzle	Pressure	Arc
1	PERROT LVZR 22FC	13mm	85,0	360
2	PERROT LVZR 22PC	10mm	85,0	180

10+3 System

Distr. Uniformity	66%	Min (mm/Hr)	10,4	Overall Size
CU (Christiansen)	80%	Mean(mm/Hr)	21,2	104,0M x 68,0M
Sched Coeff (0,0MF)	N/A	Max (mm/Hr)	35,2	



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung



12+3 System

Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkbergnung

Regnerbau Calw GMBH BA10205

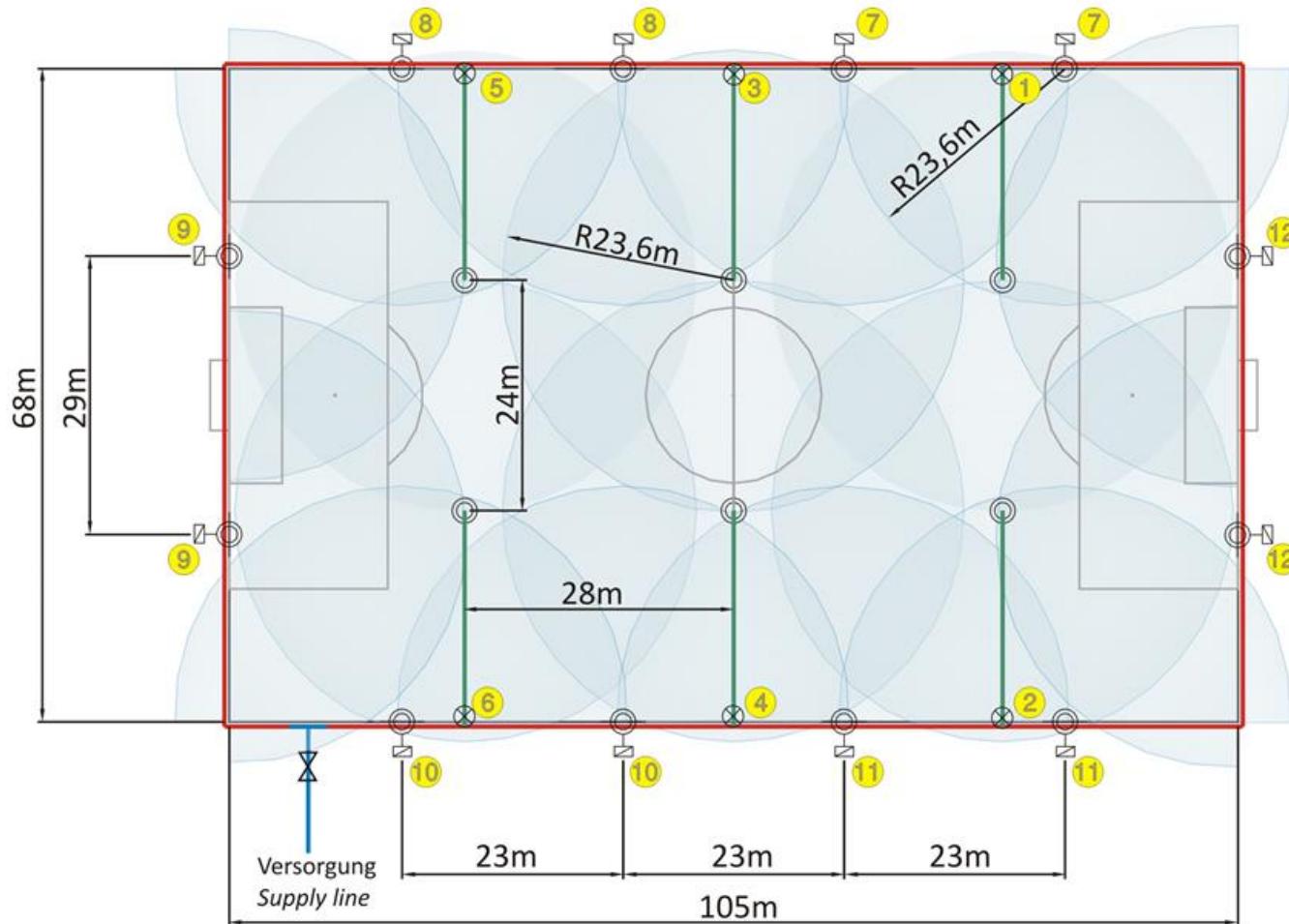
No.	Sprinkler Name	Nozzle	Pressure	Arc
1	PERROT LVZR 22FC	13mm Runtime 100%	85,0	360
2	PERROT LVZR 22PC	10mm Runtime 64%	85,0	180

12+3 System

Distr. Uniformity	69%	Min (mm/Hr)	9,6	Overall Size
CU (Christiansen)	82%	Mean(mm/Hr)	20,4	110,0M x 70,0M
Sched Coeff (0,0MF)	N/A	Max (mm/Hr)	30,8	



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung



12+6 System

Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung

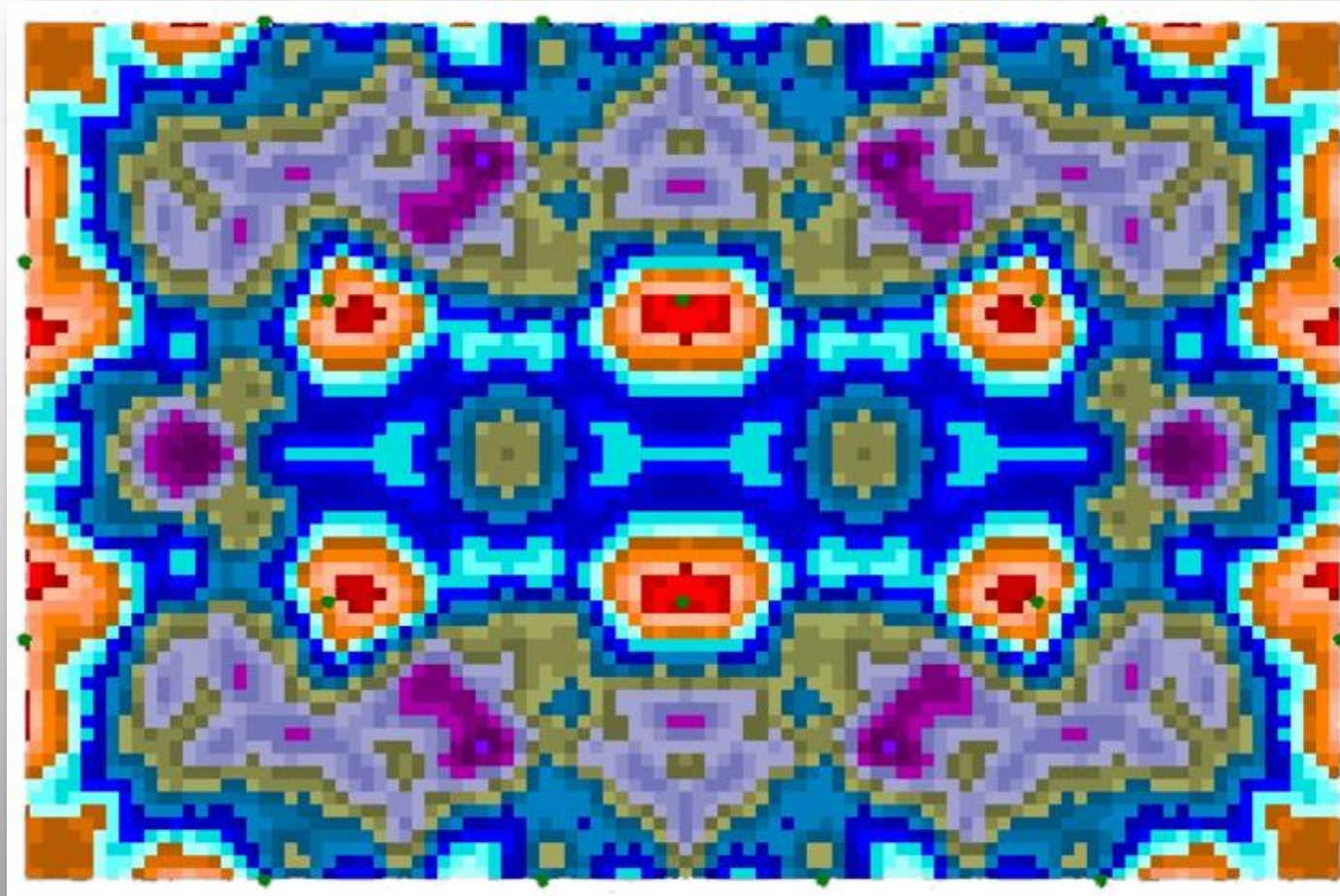
Regnerbau Calw GMBH

BA10204

No.	Sprinkler Name	Nozzle	Pressure	Arc
1	PERROT LVZR 22FC	11mm Runtime 100%	85,0	360
2	PERROT LVZR 22PC	10mm Runtime 66%	85,0	180

12+6 System

Distr. Uniformity	73%	Min (mm/Hr)	12,5	Overall Size
CU (Christiansen)	83%	Mean(mm/Hr)	27,9	104,0M x 68,0M
Sched Coeff (0,0M ²)	N/A	Max (mm/Hr)	39,5	



Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkbergnung

Systemvergleich

Regner- anzahl	Type	Düsen	Laufzeit		CU	DU
			Kreis	Wende		
10+2	LVZR	10/13mm	1	0,56	78%	67%
10+3	LVZR	10/13mm	1	0,72	80%	66%
12+3	LVZR	10/13mm	1	0,64	82%	70%
12+6	LVZR	10/11mm	1	0,66	83%	73%

Vergleich von 10+2 und 12+3

- DU verbessert sich um 3%
- Gemäß Laufzeitmultiplikator 4% Einsparung
- Bei 1500m³/Sportplatz/Jahr = 60m³ Wasserersparnis

Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkberechnung

- Berechnungszeit bei $Q=18\text{m}^3/\text{h}$ 3h
- Daraus erfolgt folgende Zeiteinstellung für die Stationen im Verhältnis 1:0,56

Mittelfeldregner je 37,5 Minuten

Randregner je 21 Minuten

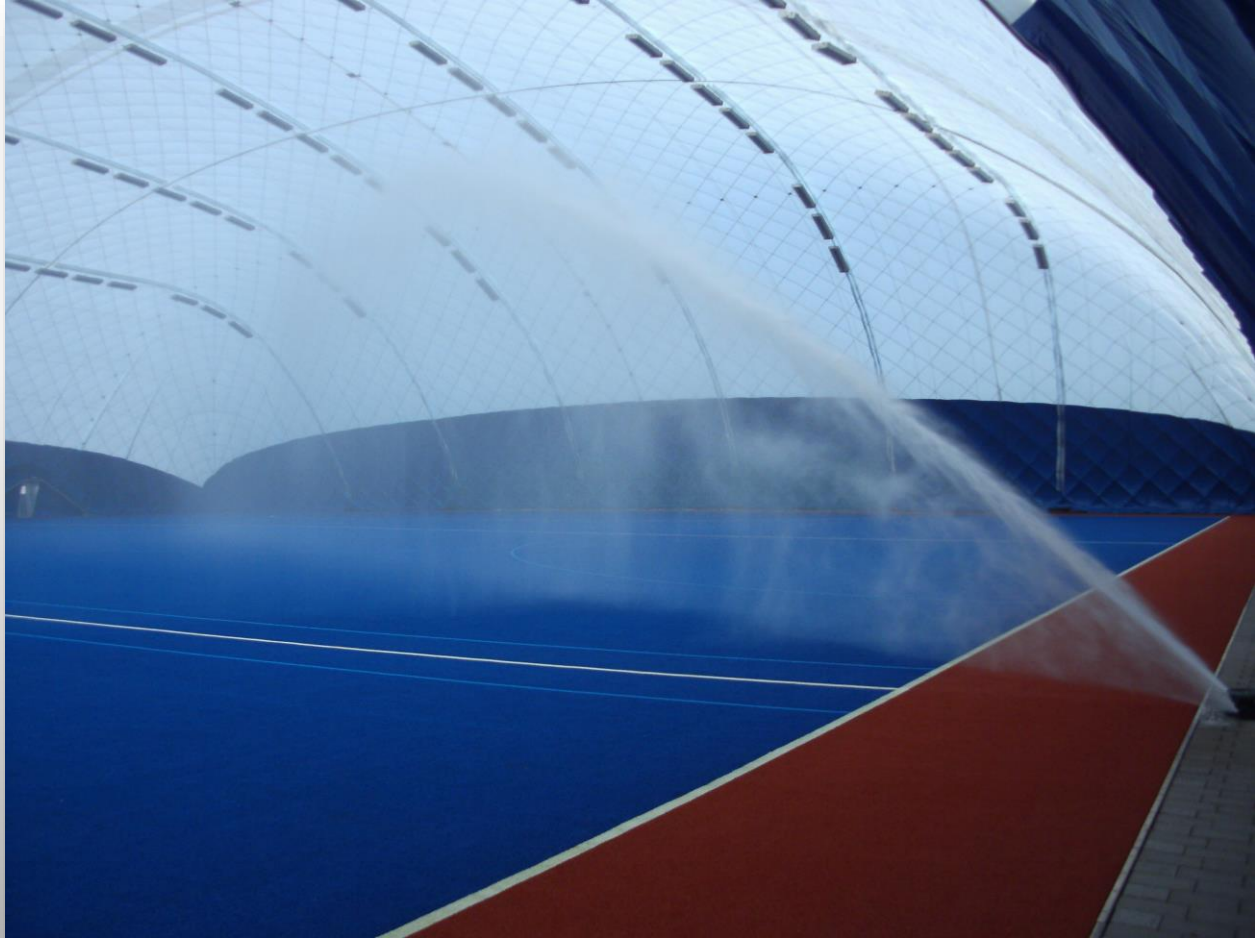
Verteilungsgleichmäßigkeit bei Versenkbergnung

Welche weiteren Maßnahmen sind für die optimale
Verteilung wichtig?

- Optimale Regnerabstände einhalten
- Einhaltung des empfohlenen Druckes
- Einhaltung der geforderten Wassermenge
- Düsen müssen sauber sein
- Düsen jüngster Generation
- Tausch verschlissener Düsen

Kunstrasenberegnung

www.perrot.de



Notwendigkeiten zur Berechnung von Kunstrasenfelder

- Zur Abkühlung der Oberfläche
- Eindämmung von Luftemissionen
- Verbesserung des Ballrollverhaltens
- Spieleigenschaften werden dadurch vergleichbar mit Naturrasen
- Geringeres Verletzungsrisiko der Spieler
- **Geringerer Verschleiß des Kunstrasens**
- **Höhere Lebensdauer des Kunstrasens**
- **Erleichterte Pflege der Anlage**

Kunstrasenberegnung



- **Beschädigungen des Kunstrasen durch defekte Regner können vermieden werden.**

⇒ BEREGNUNG VON AUSSEN

Anforderung

- **Keine Mittelfeldregner!!!**

- ⇒ der Internationale Hockeybund erlaubt diese bereits nicht mehr
- ⇒ es werden Regner mit großen Wurfweiten benötigt (mind. 40 m)

Kunstrasenberegnung

Der neue Großflächenregner - VP3 -



Magnetventil im Regner integriert

- Weniger Platzbedarf
- Schnellere und günstigere Installation
- Modernster Antrieb im Beregnungsmarkt:
PISTON DRIVE

Kunstrasenberegnung

Technische Merkmale

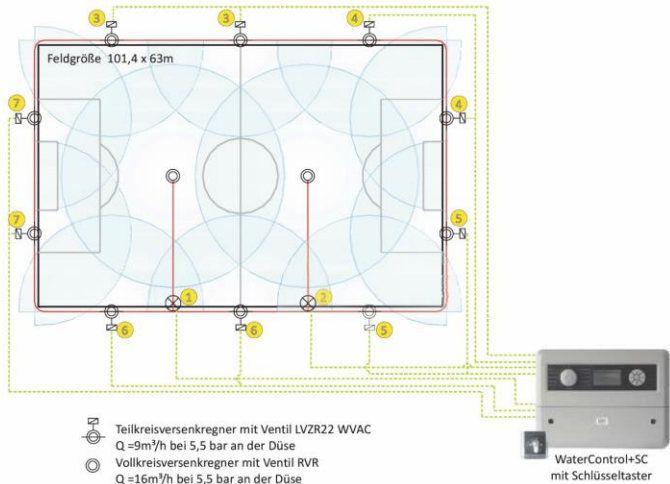
- Neuartiger Kolbenantrieb
- Drehgeschwindigkeit stufenlos einstellbar
- Sektor stufenlos einstellbar
- → alle Wartungsarbeiten von oben
 - **OHNE ERDARBEITEN**- durchführbar!

Anwendungen:

- Kunstrasenfelder
- Pferderennbahnen
- Große Grünflächen
- Aber auch immer mehr Naturrasenspielfelder!
Beispiel: Stadt Basel

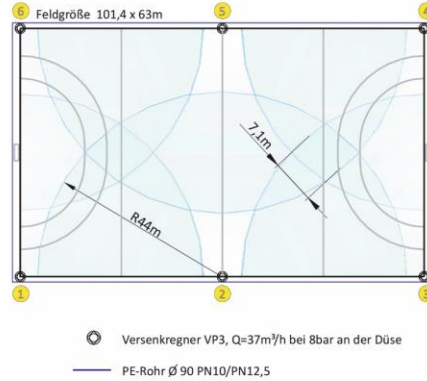
Regneranordnung für Kunstrasenspielfeld

Variante 1

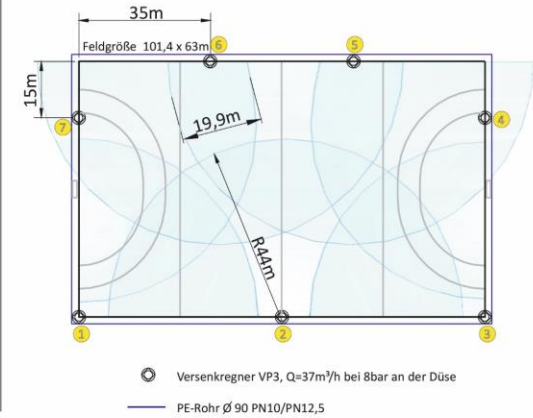


- Teilkreisversenkregner mit Ventil LVZR22 WVAC
Q=9m³/h bei 5,5 bar an der Düse
- Vollkreisversenkregner mit Ventil RVR
Q=16m³/h bei 5,5 bar an der Düse
- Magnetventil MVR1½"
- PE-Rohr \varnothing 63 PN10/PN12,5
- Elektrokabel 2 x 2.5 mm²

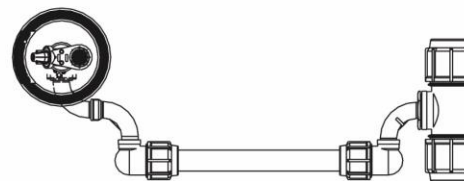
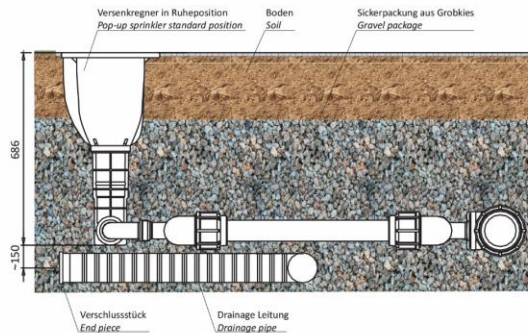
Variante 2



Variante 3



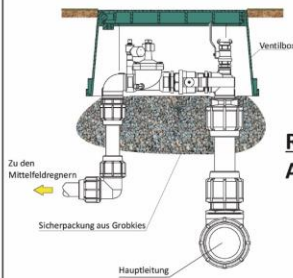
VP3 Grabenquerschnitt



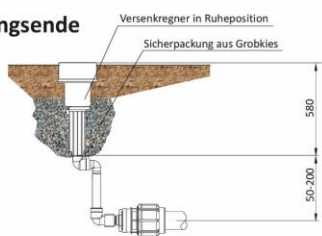
LVZR 22 WVAC Seitlich am Rohr



Magnetventil



RVR Am Leitungsende



Vergleich Berechnungsdauer

Niederschlagsdichte	Variante 1	Variante 2	Variante 3
1mm	24 Minuten	10 Minuten	10 Minuten
3mm	72 Minuten	30 Minuten	30 Minuten

Reference:
Hockeyplatz
Vergleich



Regnerbau
Calw GmbH
www.perrot.de

Industriestraße 19-29 75382 Althengstett / Germany

Zeichnungsnr.: BP Hockeyplatzvergleich VP3

Datum	Name	Bearb.	Datum	Name
			15.01.2010	K.Gent

REFERENZEN

Kunstrasen

www.perrot.de







ashelder CheapTickets.nl Rabobank Rabobank adidas Rabobank VOLVO VOLVO Enjoy Responsibly Interpolis. Glashelder jeugd sportfonds.nl

Rabobank Hockey World Cup THE HAGUE 2014

Let's celebrate together!







REFERENZEN

Naturrasen

www.perrot.de





Moin Moin HSV Hamburg!

HSV SUPPORTERS CLUB







SAP SAP

SAP SAP

MVV Energie

MVV Energie

Neckar-Arena

ZEITGEIST
at work

ZEITGEIST
at work

ZEITGEIST
at work

Neckar-Arena

ZEITGEIST
at work

ZEITGEIST
at work

ZEITGEIST
at work

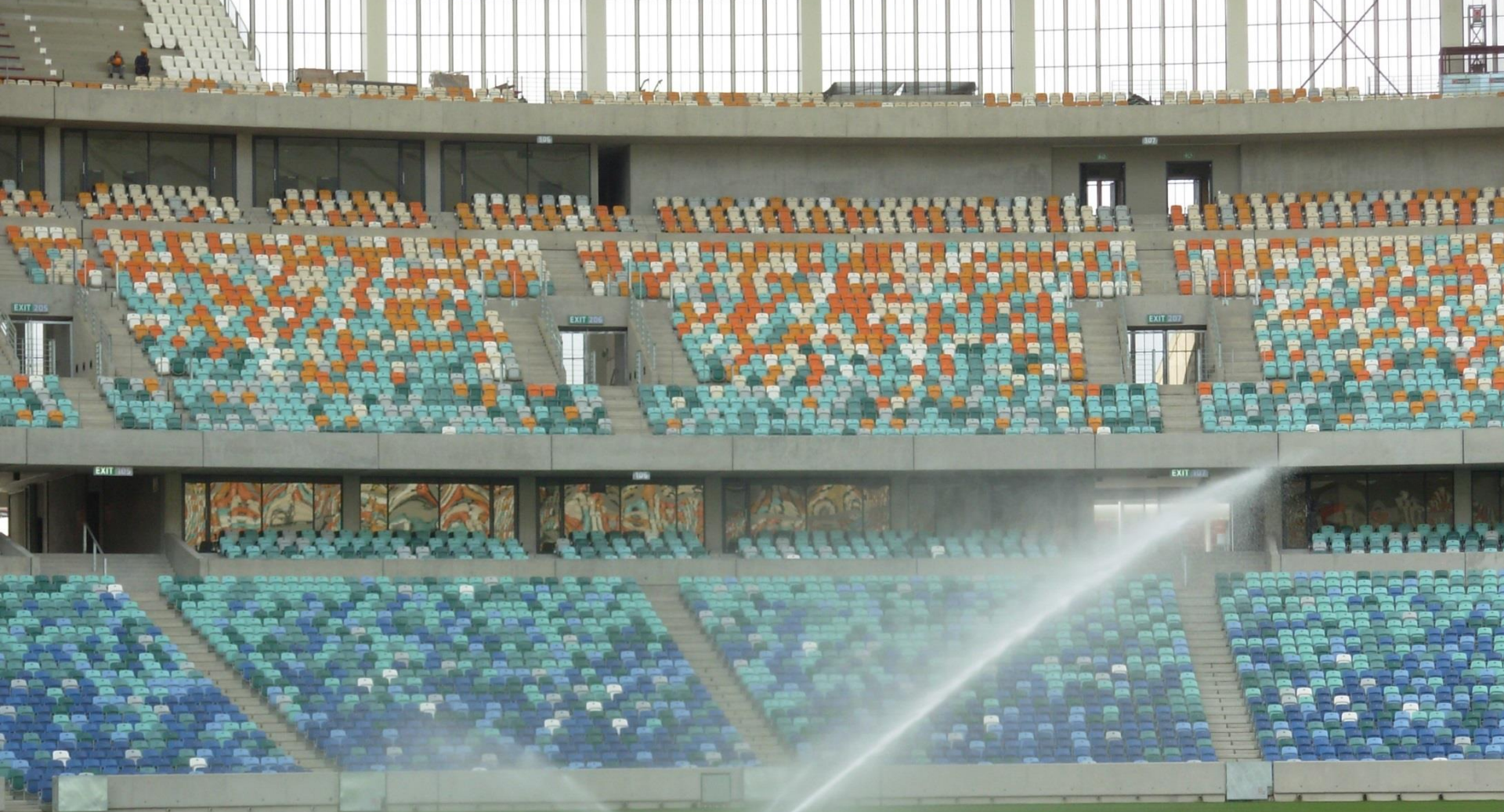




DOGUS OTOMOTIV

PENERBAHAN SOKKI SARACIOTE STADIUM

Perroll
REGNERBAU CALW

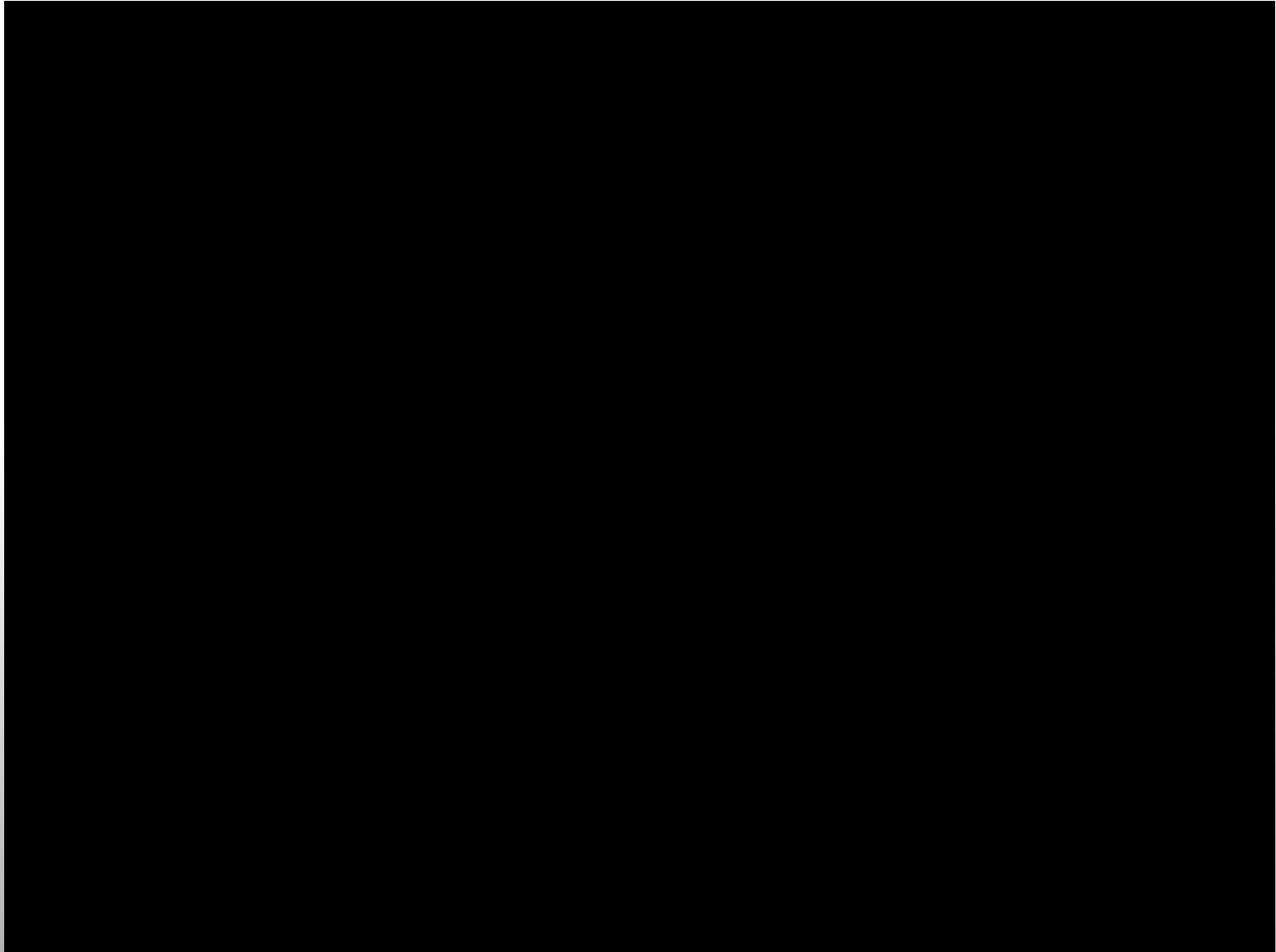


Durban – Moses Mabhida Stadion





Apropos schnelle Rotationsgeschwindigkeit-
manche unterschätzen diese noch immer....



Bitte bedenken Sie bevor Sie sich für ein neues Berechnungssystem entscheiden:

1. QUALITÄT:

Was hilft mir meine Qualität nachhaltig zu verbessern?

2. KOSTEN:

Wodurch kann ich meine Investitionen und Folgekosten reduzieren?

3. SPIELEIGENSCHAFTEN?

Wodurch kann ich die bestmöglichen Spieleigenschaften ermöglichen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

