

# Sportplatz Großwechungen

## Spielfeldbeleuchtung

Datum: 05-02-2008

Bearbeitung: Silvio Benninghoff

Beschreibung:

Scheinwerfer: 8 x MVP507 MB / MHN-LA 2000/842  
auf 4 Masten

Lichtpunkthöhe 16m

Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung. In der Praxis können graduelle Abweichungen auftreten auf Grund von mechanischen, geometrischen, elektrischen und lichttechnischen Toleranzen.

**Philips GmbH UB Lighting**

Burgenblick 35a  
99869 Grabsleben

Telefon: 036202 - 78695  
Fax: 036202 - 78696  
Mobil-Telefon: 0171-3309132  
E-Mail: [silvio.benninghoff@philips.com](mailto:silvio.benninghoff@philips.com)

CalcuLuX Area 6.6

---

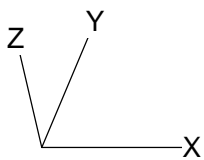
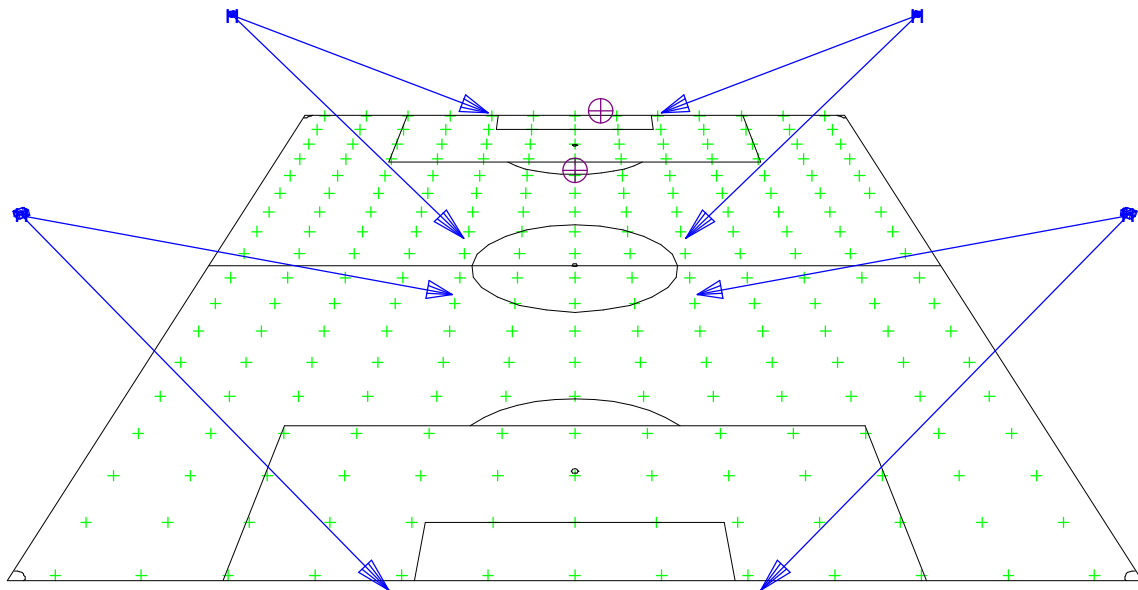
## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1.</b>	<b>Projekt - Ansichten</b>	<b>3</b>
1.1	3 D Ansicht	3
1.2	Ansicht von oben	4
1.3	Ansicht von links	5
1.4	Ansicht von vorne	6
<b>2.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
2.1	Allgemeine Information	7
2.2	Beobachter	7
2.3	Projektleuchten	7
2.4	Berechnungsergebnisse	7
<b>3.</b>	<b>Berechnungsergebnisse</b>	<b>8</b>
3.1	Fußball Training 75lx: Tabelle in Graphik	8
3.2	Fußball Training 75lx: Isoflächen	9
<b>4.</b>	<b>Leuchtendaten</b>	<b>10</b>
4.1	Projektleuchten	10
<b>5.</b>	<b>Installationsdaten</b>	<b>11</b>
5.1	Legende	11
5.2	Leuchtenanordnung und Ausrichtung	11

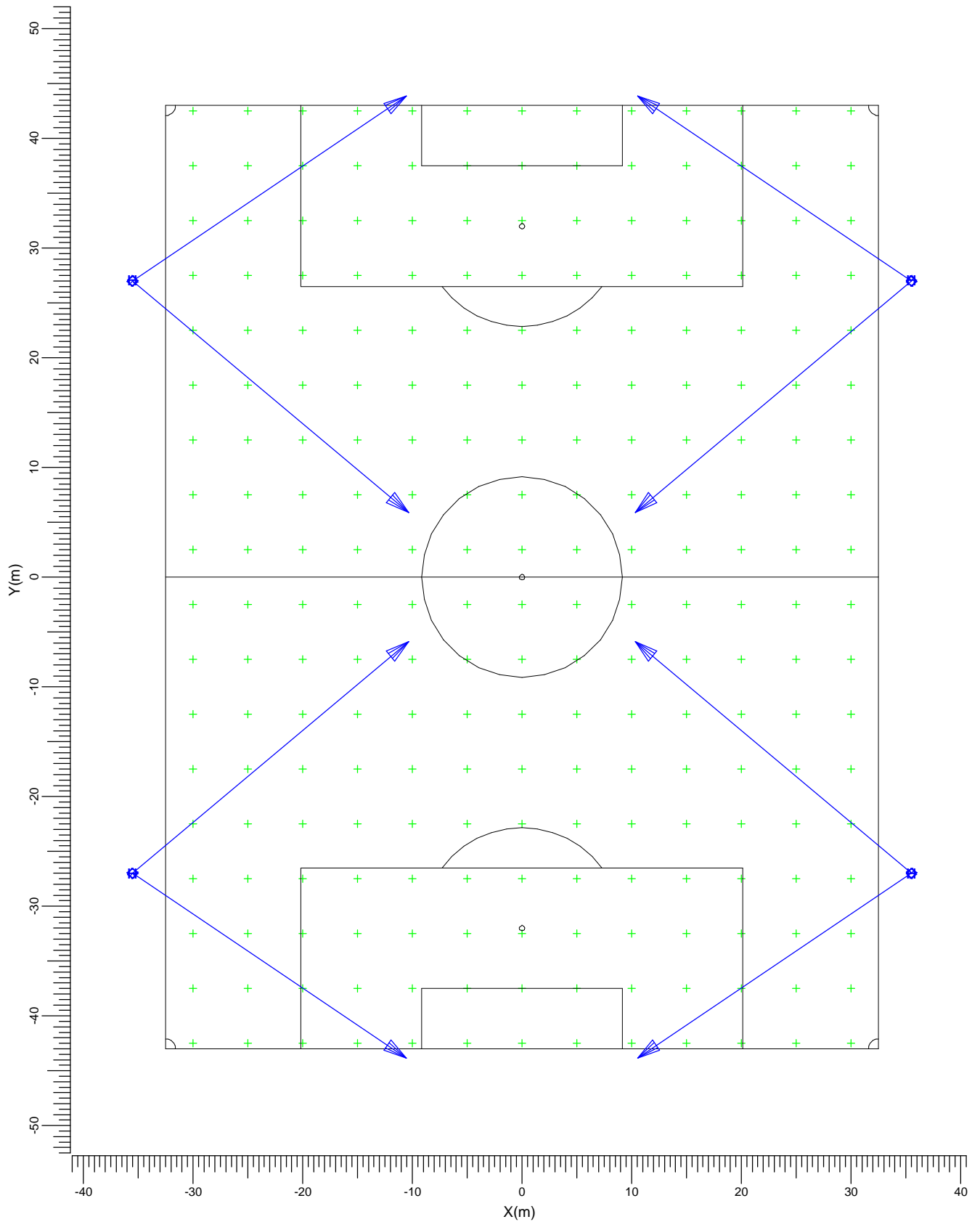
# 1. Projekt - Ansichten

## 1.1 3 D Ansicht



H       MVP507 MB

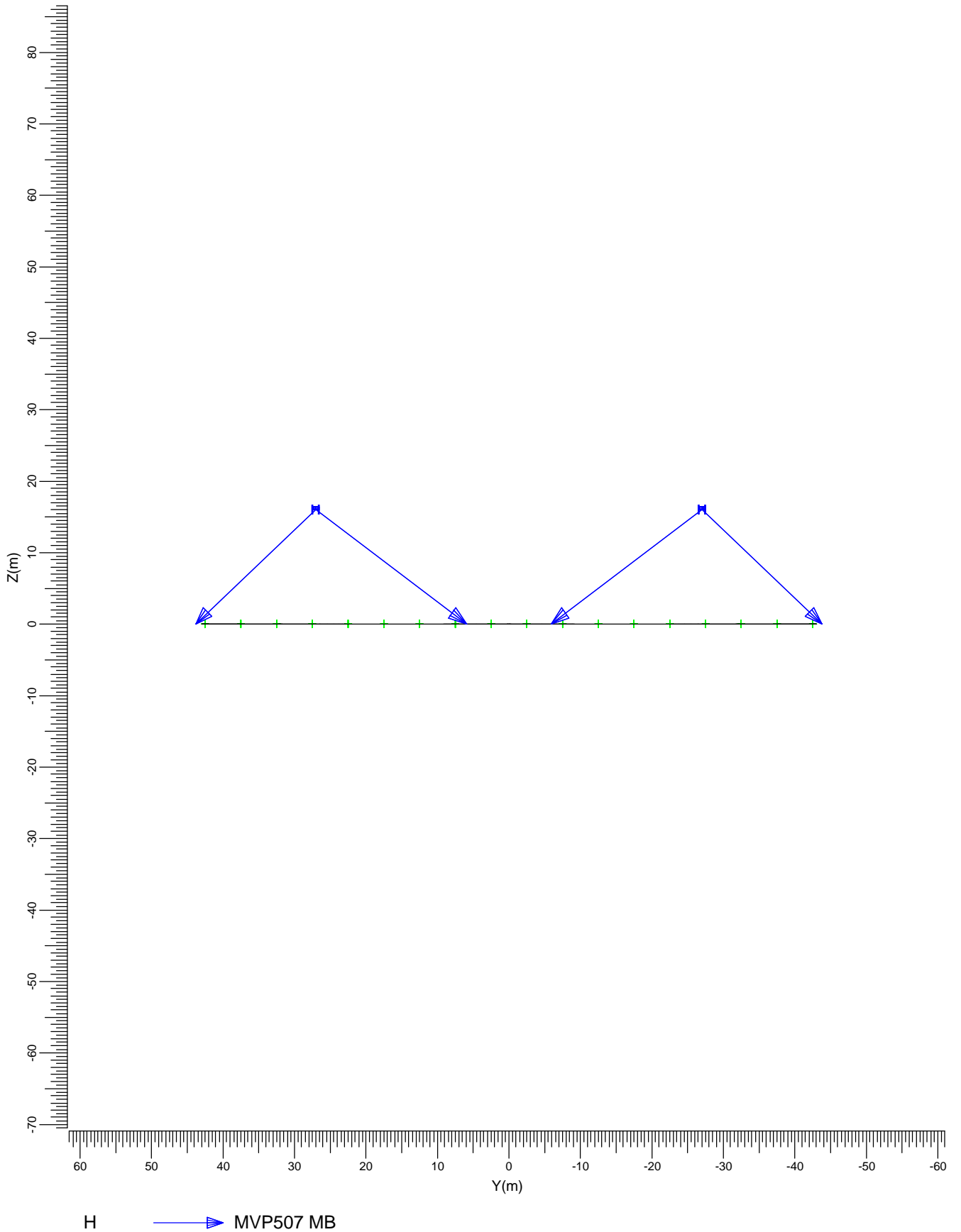
1.2 Ansicht von oben



H  MVP507 MB

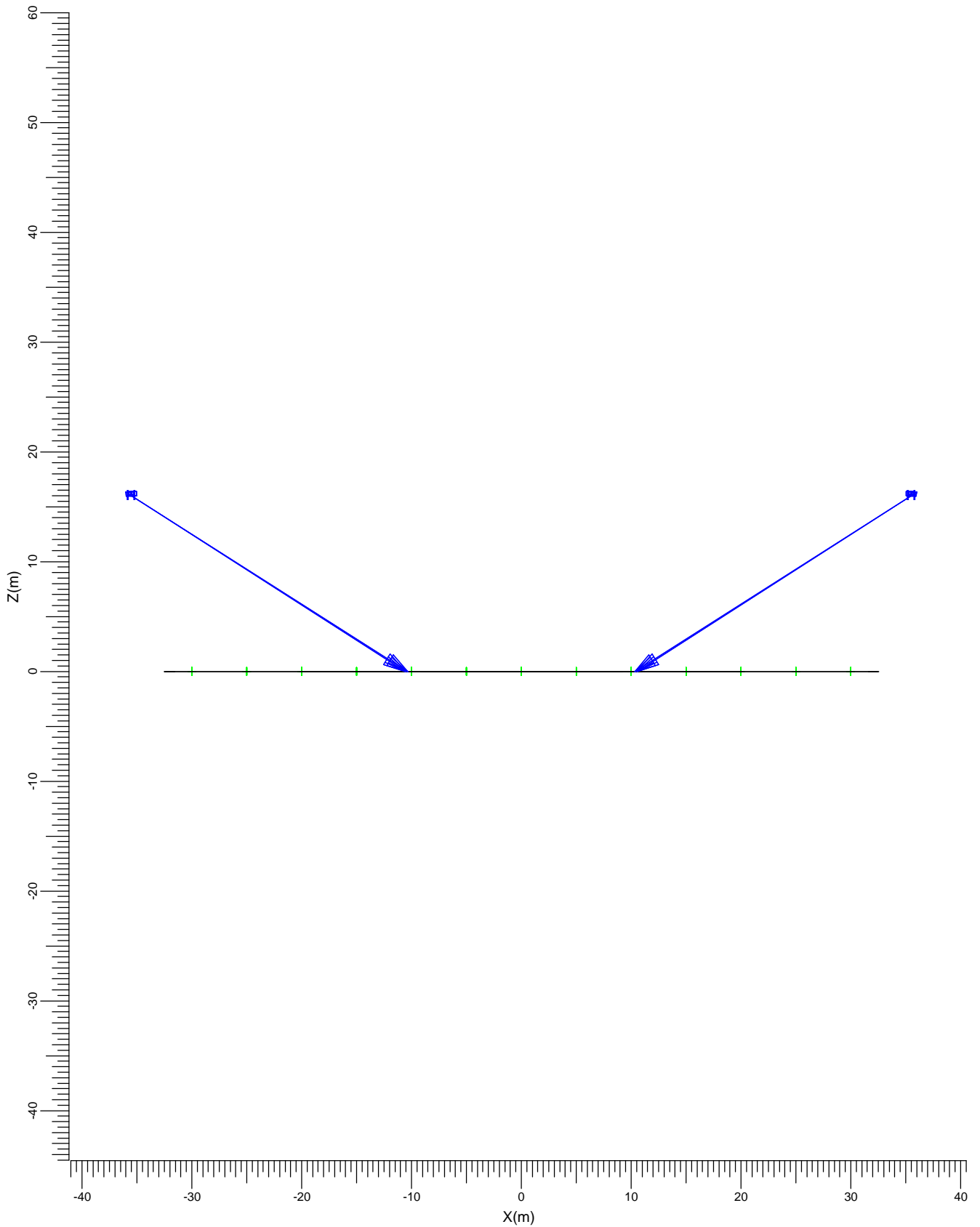
Maßstab  
1:500

### 1.3 Ansicht von links



Maßstab  
1:750

### 1.4 Ansicht von vorne



H  MVP507 MB

Maßstab  
1:500

## 2. Zusammenfassung

### 2.1 Allgemeine Information

---

Der Verminderungsfaktor für dieses Projekt ist 0.80.

### 2.2 Beobachter

---

Code	Beobachter	Position		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	Torwart	3.00	40.00	1.50
Bb	Spieler GR-max	0.00	20.00	1.50

### 2.3 Projektleuchten

---

Code	Anz.	Leuchtyp	Lampentyp	System-Leistung (W)	Lichtstrom (lm)
H	8	MVP507 MB	1 * MHN-LA2000W/842	2100.0	1 * 220000

Die insgesamt installierte Leistung 16.80 kW

Leuchtenanzahl pro Anordnung

Anordnung	Leuchtencode/-Anzahl	Leistung (kW)
Mast 1	H 8	16.80

### 2.4 Berechnungsergebnisse

---

Beleuchtungsstärke / Leuchtdichte:

Berechnung	Typ		Mitt	Min/Mitt	Min/Max
Fußball Training 75lx	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	132	0.46	0.28

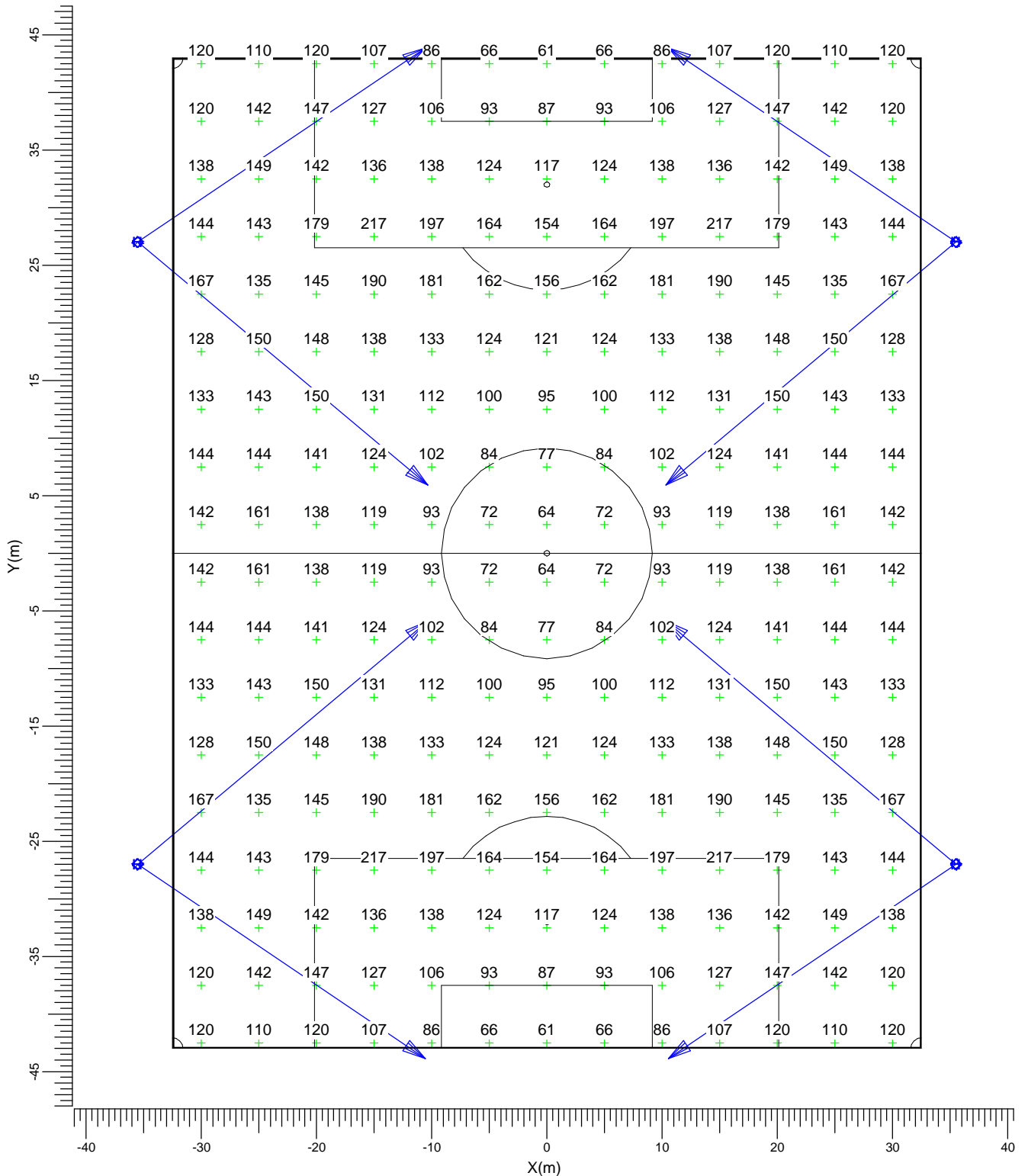
Blendung (GR) für Einzelbeobachter:

Berechnung	Beobachter	Anwendungsfläche	Reflexionsgrad	GR-Max
Blendung Torwart b. 75lx	Aa	Fußball	0.25	39.8
Blendung Max bei 75lx	Bb	Fußball	0.25	44.8

### 3. Berechnungsergebnisse

#### 3.1 Fußball Training 75lx: Tabelle in Graphik

Raster : Fußball auf Z = 0.00 m  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

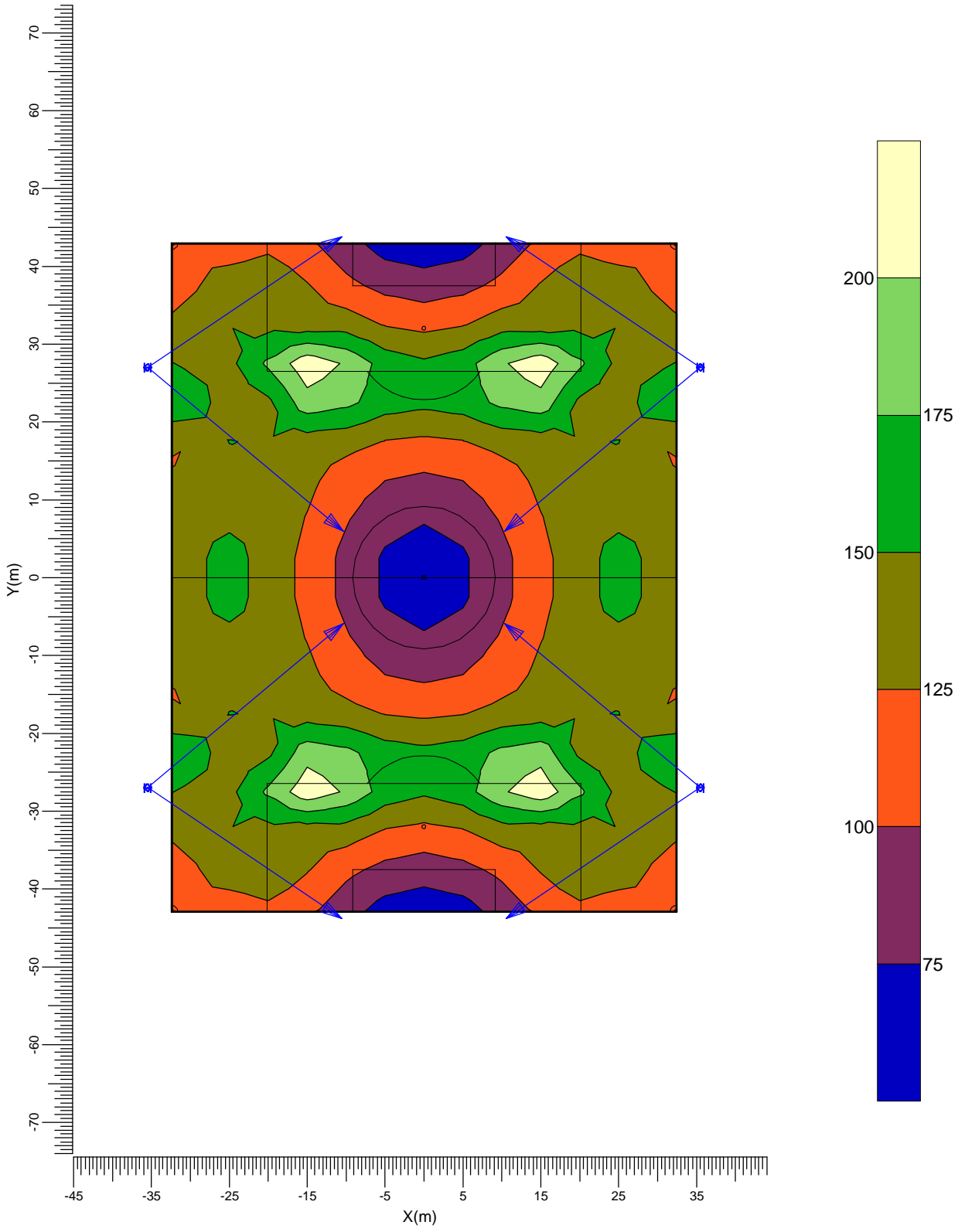


H		MVP507 MB		
Mittel	Min/Mittel (Uo)	Min/Max (Ud)	Verminderungsfaktor	Maßstab
132	0.46	0.28	0.80	1:500



3.2 Fußball Training 75lx: Isoflächen

Raster : Fußball auf Z = 0.00 m  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)



H MVP507 MB

Mittel 132	Min/Mittel (U <sub>o</sub> ) 0.46	Min/Max (U <sub>d</sub> ) 0.28	Verminderungsfaktor 0.80	Maßstab 1:750
---------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	------------------

## 4. Leuchtendaten

### 4.1 Projektleuchten

MVP507 MB 1xMHN-LA2000W/842



Leuchtenbetriebswirkungsgrade

unterer Halbraum : 0.79

oberer Halbraum : 0.00

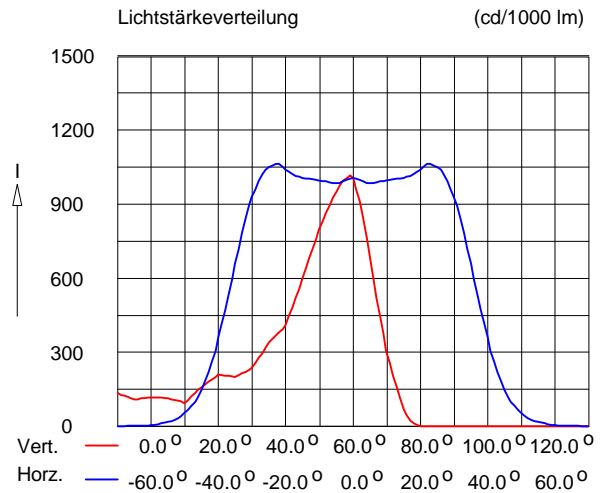
Total : 0.79

Vorschaltgerät : Konventionell

Lampenlichtstrom : 220000 lm

Anschlußleistung der Leuchte : 2100.0 W

Meßprotokollcode : LVMA106900



## 5. Installationsdaten

### 5.1 Legende

---

Projektleuchten:

Code	Anzahl	Leuchtentyp	Lampentyp	Lichtstrom (lm)
H	8	MVP507 MB	1 * MHN-LA2000W/842	1 * 220000

### 5.2 Leuchtenanordnung und Ausrichtung

---

Anz. * Code	Position			Ausrichtwinkel		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Dreh.C	Neig.A	Neig.B
1 * H	-35.50	-27.00	16.00	40.0	64.0	0.0
1 * H	-35.50	-27.00	16.00	-34.0	62.0	0.0
1 * H	-35.50	27.00	16.00	-40.0	64.0	0.0
1 * H	-35.50	27.00	16.00	34.0	62.0	0.0
1 * H	35.50	-27.00	16.00	140.0	64.0	0.0
1 * H	35.50	-27.00	16.00	-146.0	62.0	0.0
1 * H	35.50	27.00	16.00	-140.0	64.0	0.0
1 * H	35.50	27.00	16.00	146.0	62.0	0.0