

# Bedienungsanleitung Düsenwagen R40



## **Inhalt**

Konformitätserklärung

Einführung & Technische Daten

Druckeinstellungen

Transport

Maße

Montage & Inbetriebnahme

Anhängen des R40 an eine Beregnungsmaschine

Inbetriebnahme des R40

Wartung

Risiken und Vorsichtsmaßnahmen

Nelson 0,66 bar Leistungstabelle

Nelson 1,4 bar Leistungstabelle

Nelson 2 bar Leistungstabelle

S3000 Spinner

Nelson Druckregler

Tabelle für Einzugs geschwindigkeit in m/h R40 (40m)

Tabelle für Einzugs geschwindigkeit in m/h R40 (44m)

Tabelle für Einzugs geschwindigkeit in m/h R40 (48m)

## **Ersatzteilliste**

Zeichnungen

Zeichnung 2. R40 Mittelteil

Zeichnung 3. R40 erstes Element

Zeichnung 4. R40 zweites Element

Zeichnung 5. R40 drittes Element

Zeichnung 6. R40 End Element

Zeichnung 7. Nelson Druckregler und S3000 Düsenatz

## Einleitung

Die R40 Düsenwagen sind gut entwickelt, und für eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb getestet. Es ist wichtig, dieses Handbuch und die Wartungspläne vor der Inbetriebnahme des R 40 sorgfältig zu lesen und zu befolgen.

## Technische Daten

Regulierter Druck:                   0.66 bar (10psi)  
  1.00 bar (15psi)  
  1.40 bar (20psi)  
  2.00 bar (30psi)

## **Mindestdruckbedarf - Druckeinstellungen**

1,0 bar für 0,7 bar Druckregler  
1,4 bar für 1,0 bar Druckregler  
1,7 bar für 1,4 bar Druckregler  
2,4 bar für 2,0 bar Druckregler

## **Düsensdaten**

	Düse Größe	Stück	Durch- fluss	Total Durch- fluss
Nelson 3000 series 360° Sprayjets				
Nelson 3000 series 180° Sprayjets centre				
Nelson 3000 series 180° Sprayjets end				

Gesamt Durchfluss - m<sup>3</sup>/h.....

## TRANSPORT

Der Düsenwagenbetreiber muss die Vorschriften des Landes und Ortes in dem die Maschine betrieben wird hinsichtlich Breite, Höhe und Beleuchtung überprüfen.

Die Transportbreite des R40 an unseren Beregnungsmaschinen beträgt:

R40 an unseren Maschinen = 3,35m

Beim Transport auf öffentlichen Straßen ohne eine Breitenfreigabe oder Begleitfahrzeug, müssen am zweiten und dritten Element die Druckregler entfernt werden. Die Elemente müssen dicht zusammenliegen und mit Überbreite-Warnschilder ausgestattet werden.

Ebenfalls Vorsicht beim Abbiegen oder Drehen wegen des Überhangs.

## **Wichtig**

Fahren Sie nicht schneller als 10 km/h wenn Sie ausziehen. Überhöhte Geschwindigkeit führt zu Instabilität aufgrund der starren Beregnungsmaschinenkonstruktion und dem hohem Schwerpunkt.

<u>Maße</u>	<b>R40</b>
Länge zusammengefaltet	4.92 m
Breite zusammengefaltet	3.35 m
Spurweite	1.50 – 2,25 m

## MONTAGE & INBETRIEBNAHME

Der R40 wurde komplett montiert, gespült und abgedrückt. Für die Inbetriebnahme befolgen Sie bitte folgende Punkte:

### Anhängen an die Beregnungsmaschine

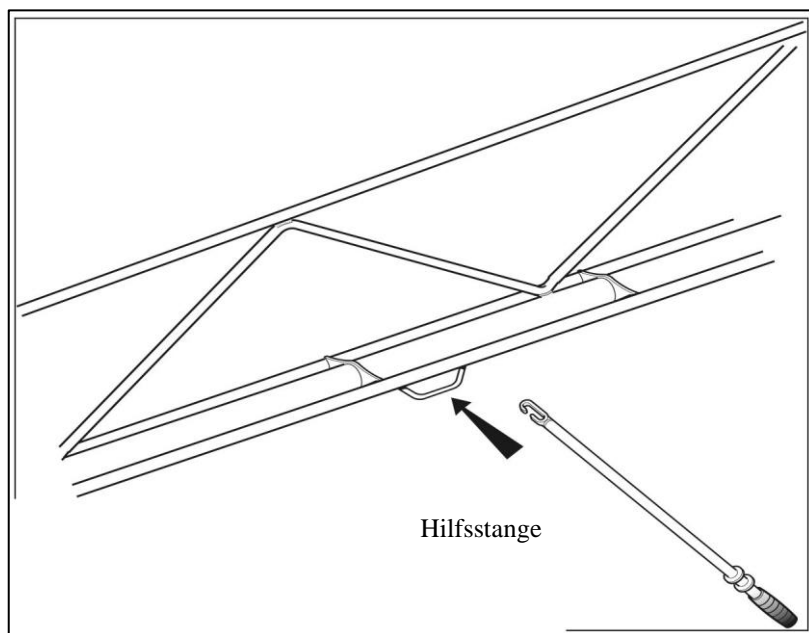
1. Stellen Sie die Beregnungsmaschine auf einen ebenen Grund.
2. Lösen Sie die Rücklaufbremse
3. Schalten Sie das Getriebe aus und lösen Sie die Sperrklinke.
4. Ziehen Sie das PE-Rohr ca. 1,00 – 1,50 m aus und befestigen Sie es am Spulwagen um zu verhindern, dass es in die Maschine zurückgezogen wird.
5. Fahren Sie den Düsenwagen hinter die Maschine und legen Sie das PE-Rohr in die Lenkgabel.
6. Schrauben Sie die Flansche mit Dichtung und Schrauben zusammen.
7. **Achtung:** Prüfen Sie die Abschaltung auf ihre Funktion (der Abschaltbügel darf nicht unter die Abschaltvorrichtung laufen, er muss dagegen laufen)
8. Befestigen Sie nun die Gestängepakete am Mittelteil des Düsenwagens und legen Sie die andere Seite auf die Auflagen an der Maschine.
9. Sichern Sie die Gestänge mit den Sicherungshebeln

Düsenwagen fertig montiert



## Inbetriebnahme des R40

5.
  1. Fahren Sie die Beregnungsmaschine in die Fahrspur.
  2. Drehen Sie die Maschine so dass die Trommel in Richtung Fahrspur steht.
  3. Senken Sie die Hebevorrichtung mit dem Düsenwagen ab.
  4. Bereiten Sie die Beregnungsmaschine für das Ausziehen vor (gemäß der Anleitung für die Beregnungsmaschine).
  5. Lösen Sie die Düsenwagenhalterungen an der Maschine und öffnen Sie das erste Element. Beachten Sie, dass das Element gestützt wird. Diesen Vorgang für die andere Seite wiederholen. Benutzen Sie die Hilfsstange um die Elemente auszuklappen (siehe unten). Dies ermöglicht dem Bediener eine leichtere Handhabung.



6. Hängen Sie den Traktor mit der Ackerschleife ein und ziehen Sie mit einer konstanten Geschwindigkeit von nicht mehr als 3 km/h aus.
7. Nach dem Ausziehen fahren Sie den Traktor auf ca. 6m Abstand, um genügend Freiraum zum Ausklappen der Elemente zu haben.
8. Klappen Sie die Stützen am höheren, ersten Element herunter (Seite 7 und folgen Sie Aktion 3 & 4 oder 5 & 6).
9. Lösen Sie das nächste Element auf der abgestützten Seite und klappen Sie es aus und rasten es mit dem Hebel ein. (Aktion 7). Benutzen Sie die Hilfsstange während des gesamten Ausklappprozesses. Wiederholen Sie es mit dem dritten Element (Aktion 8) und dem Endelement (Aktion 9).
10. Wiederholen Sie dasselbe auf der anderen Seite des Düsenwagens (Aktionen 10, 11 & 12).
11. Heben Sie die Stütze hoch und rasten Sie sie am R40 in der vorgesehenen Halterung ein.

12. Wenn das Feld abschüssig ist, gleichen Sie die Neigung mit der Kurbel am Stativ aus. Prüfen Sie, ob der Düsenwagen zu keinem Zeitpunkt über den Ackerrand hinausragt (evtl. über eine Straße). Beachten Sie, dass die 180° Düse hinter dem Stativ nach hinten sprüht, so dass die Räder im Trockenen laufen.

Der Düsenwagen ist nun einsatzbereit. Starten Sie die Pumpe und öffnen Sie langsam den Hydranten, starten Sie die Beregnungsmaschine. Stellen Sie die Einzugsgeschwindigkeit gemäß der Leistungstabelle ein.

### Düsenwagen Ausziehen

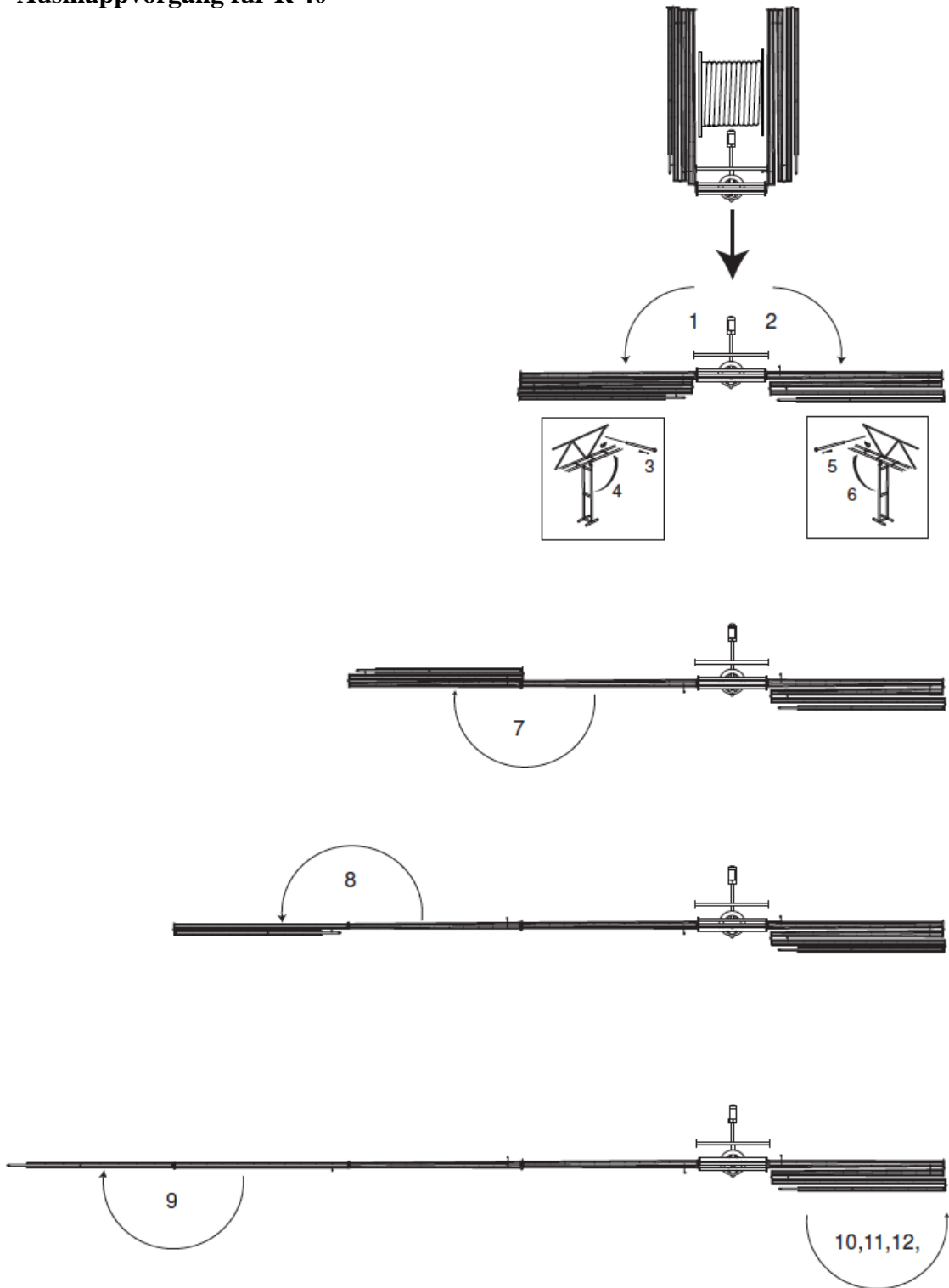
6. \_\_\_\_\_



**R40 ausgeklappt, fertig für den Einsatz**



# Ausklappvorgang für R 40





## **R40 zusammenklappen**

1. Klappen Sie die Stütze am ersten Element herunter (Seite 7, Aktion 3 bis 6)
2. Auf der gleichen Seite klappen Sie das letzte Element ein und rasten es am dritten Element ein. (Aktion 12). Benutzen Sie immer die Hilfsstange! Wiederholen Sie den Vorgang für das 3. Element (Aktion 11) und das 2. Element (Aktion 10).
3. Wiederholen Sie den gleichen Vorgang auf der anderen Seite (Aktionen 9, 8, 7).
4. Klappen Sie die Stützen hoch und rasten Sie sie am ersten Element ein (Aktionen 3 bis 6).
5. Klappen Sie nun das erste Element an die Maschine und rasten Sie die Halterung ein. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite.
6. Nur mit eingerastetem Düsenwagen die Stützen der Maschine und die Hebevorrichtung heben.
7. Hängen Sie die Maschine an und fahren Sie zur nächsten Aufstellung.

## **Wartung**

1. Schmierem Sie den Drehkranz wöchentlich (*Nur bei Düsenwagen mit Drehkranz*)
2. Prüfen Sie jährlich die Klemmvorrichtungen, drehen Sie die Exzenter nach falls notwendig. Fetten Sie sie regelmäßig, damit sie leichtgängig sind.
3. Schmierem Sie die Spindel der Einstellwinde regelmäßig.

## **Risiken und Vorsichtsmaßnahmen**

Versichern Sie sich, dass alle Klemmhebel und Bolzen richtig sitzen bevor Sie fahren oder Ausziehen.

Fahren Sie nicht schneller als 10 km/h wenn Sie ausziehen.

Sichern Sie den Düsenwagen genügend, wenn Sie auf öffentlichen Straßen fahren.

Achten Sie auf genügend Freiraum beim Manövrieren in der Nähe von Fahrzeugen.

Vergewissern Sie sich, dass kein Hindernis in der Fahrspur (im Arbeitsbereich) des Düsenwagens ist. (Bei Düsenwagen mit Drehkranz muss ein Bediener im rechten Moment da sein, um das Gestänge am Hindernis zu drehen.)

Heben Sie den Düsenwagen nur im zusammengeklappten Zustand an!!!

## 0,66 bar Düsenatz Leistungstabelle m<sup>3</sup>/h

3TN Düsengröße (geprüft 29/04/99)

<i>Düse</i>	#24	#25	#26	#27	#28	#29	#30	#31	#32	#33	<b>#34</b>
<i>Farbe</i>	Rot	rot	weiß	weiß	blau	blau	dunkel braun	dunkel braun	orange	orange	dunkel grün
0,66 bar	0.72	0.78	0.85	0.91	0.98	1.05	1.12	1.2	1.27	1.35	1.43
<i>Düse</i>	#35	#36	#37	#38	#40	#42	#44	#46	#48	#50	
<i>Farbe</i>	dunkel grün	lila	lila	schwarz	dunkel türkis	senffarben	kastanien- braun	creme	dunkel blau	kupferfarben	
0,66 bar	1.52	1.61	1.7	1.78	1.97	2.17	2.4	2.57	2.81	3.04	

## 1,4 bar Düsenatz Leistungstabelle m<sup>3</sup>/h

3TN Düsengröße (geprüft 29/04/99)

<i>Düse</i>	#24	#25	#26	#27	#28	#29	#30	#31	#32	#33	#34
<i>Farbe</i>	Rot	rot	weiß	weiß	blau	blau	dunkel braun	dunkel braun	orange	orange	dunkel grün
1,4 bar	1.01	1.1	1.19	1.28	1.39	1.48	1.59	1.83	1.81	1.93	2.05
<i>Düse</i>	#35	#36	#37	#38	#40	#42	#44	#46	#48	#50	
<i>Farbe</i>	dunkel grün	lila	lila	schwarz	dunkel türkis	senffarben	kastanien- braun	creme	dunkel blau	kupferfarben	
1,4 bar	2.16	2.27	2.42	2.56	2.84	3.15	3.45	3.78	4.13	4.74	

## 2 bar Düsensatz Leistungstabelle m<sup>3</sup>/h

### 3TN Düsengröße (geprüft 29/04/99)

<i>Düse</i>	<b>#24</b>	<b>#25</b>	<b>#26</b>	<b>#27</b>	<b>#28</b>	<b>#29</b>	<b>#30</b>	<b>#31</b>	<b>#32</b>	<b>#33</b>	<b>#34</b>
<i>Farbe</i>	Rot	rot	weiß	weiß	blau	blau	dunkel braun	dunkel braun	orange	orange	dunkel grün
2 bar	1.24	1.34	1.46	1.56	1.7	1.82	1.94	2.06	2.22	2.36	2.51
<i>Düse</i>	<b>#35</b>	<b>#36</b>	<b>#37</b>	<b>#38</b>	<b>#40</b>	<b>#42</b>	<b>#44</b>	<b>#46</b>	<b>#48</b>	<b>#50</b>	
<i>Farbe</i>	dunkel grün	lila	lila	schwarz	dunkel türkis	senffarben	kastanien- braun	creme	dunkel blau	kupferfarben	
2 bar	2.65	2.78	2.97	3.14	3.49	3.86	4.23	4.63	5.06	5.47	



### S3000 Spinner

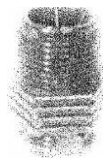
Sanfte, regenähnliche Tropfen - ideal für empfindliche Böden und Pflanzen.

- Sehr geringer Betriebsdruck
- Exzellente Gleichförmigkeit
- Nicht Wind anfällig



S3000 SPINNER

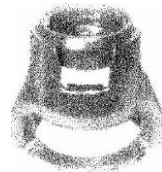
3/4" Adapter



3TN Düse



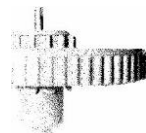
Spinner Body



Spinner Platte



Spinner Deckel Satz



### Schnelle, einfache Reinigung und Wechsel der Düse:

Ein Schnellwechseladapter ermöglicht die Entfernung des Düsensatzes für einfache Reinigung einer verstopften Düse ohne Werkzeug und ohne Herunterfahren des Systems.

NEU "Benutzerfreundliches" Verpackungssystem:

Nelson 3000 Serie Regner und 3TN Düsen sind für schnellere, einfachere und genauere Installation im Feld verpackt.

Düsengröße (128<sup>stel</sup> Zoll Schritten) (zB 27/128stel Zoll Nennweite)



Farbstreifen  
(ungerade Düsen haben einen Farbstreifen der nächsten Größe)

 **NELSON**

# NELSON BLUE TOP Druckregler

## Präzise Genauigkeit in rauen Umgebungen

9.

### Merkmale:

#### PATENTIERTES DÄMPFUNGSSYSTEM

Das patentierte O-Ring Dämpfungssystem aller Nelson Druckregler fängt schwere Druckstöße ab, ohne Durchflusseinbußen im Arbeitsdruck.

#### EXTENDED FLOW RANGE

Der Nelson Lo-Flo Druckregler erstreckt sich auf 10 Gallon/min. und bietet wirtschaftliche

#### Präzision. GROSSE GENAUIGKEIT

Präzisions-Komponenten in Verbindung mit einem selbstschmier O-Ring minimiert den Reibungswiderstand und die Hysterese.

#### FESTE Steckausführung

Die Konstruktion des Durchflusses ist so, dass Verschmutzung und Verstopfung vermieden wird.

#### Präzisionsgefertigt

Aus härtesten, chemisch beständigen

Materialien gefertigt. Mit Wasser auf 100%ige Genauigkeit getestet.

### Anwendungshinweise

#### Leistungstabellen

Setzen Sie sich mit Nelson in Kontakt um Leistungsinformationen zu erhalten.

#### Erklärung:

#### Erwartete Leistung.

Nelson Druckregler haben eine Genauigkeit von 6% aufgrund der Varianz der Koeffizienten in der Fertigung.

#### BLUE TOP

Erkennung durch Farbcodierung

#### Patentierte Innenleben

Dämpfungssystem

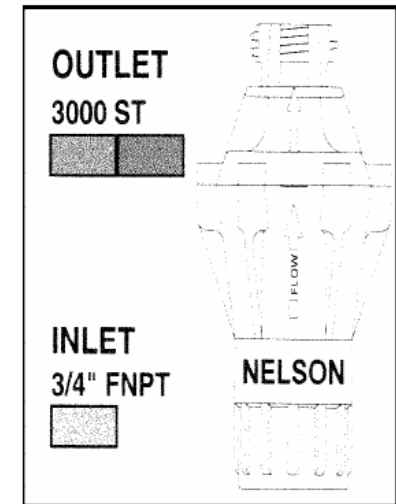
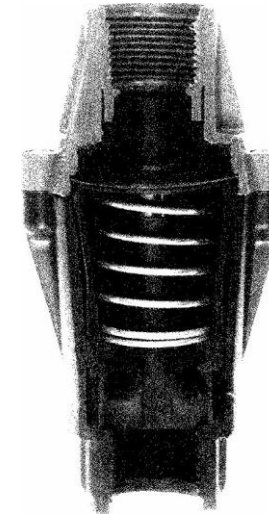
- Vibrationsverzögerung
- Widerstandsfähig
- Wasserschläge

für unterirdischen Gebrauch geeignet

Chemikalienbeständige Materialien

Intern geschmierter O-Ring für große Genauigkeit

Dreh- Stecksystem



#### Design Beachtung

Halten Sie eine 3 psi Schwelle über dem normalen Arbeitsdruck.

#### Achtung!

Druckregler sollten hinter allen Absperrventilen installiert werden.

HI FLO			
PSI	BAR	GPM	m <sup>3</sup> /h
6	.41	4-16	.91-3.63
10	.70	4-16	.91-3.63
15	1.0	2-20	.45-4.54
20	1.4	2-20	.45-4.54
25	1.7	2-20	.45-4.54
30	2.0	2-20	.45-4.54
40	2.8	2-20	.45-4.54
50	3.4	2-20	.45-4.54

## Einzugsgeschwindigkeit der Berechnungsmaschine für Regengabe

Einzugsgeschwindigkeit in m/h																
R40 Durchflussmenge – Gallon + m <sup>3</sup> /h										Spurbreite - 40m						
			m <sup>3</sup> /h	14	16	19	22	25	27	30	33	36	38	41	44	47
<b>Regengabe</b>	<b>5</b>	<b>mm</b>	68	82	95	109	123	136	150	164	177	191	205	218	232	<b>49</b>
	<b>7.5</b>	<b>mm</b>	45	55	64	73	82	91	100	109	118	127	136	145	155	245
	<b>10</b>	<b>mm</b>	34	41	48	55	61	68	75	82	89	95	102	109	116	164
	<b>12.5</b>	<b>mm</b>	27	33	38	44	49	55	60	65	71	76	82	87	93	123
	<b>15</b>	<b>mm</b>	23	27	32	36	41	45	50	55	59	64	68	73	77	98
	<b>17.5</b>	<b>mm</b>	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	58	62	66	82
	<b>20</b>	<b>mm</b>	17	20	24	27	31	34	37	41	44	48	51	55	58	70
	<b>22.5</b>	<b>mm</b>	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	61
	<b>25</b>	<b>mm</b>	14	16	19	22	25	27	30	33	35	38	41	44	46	55
	<b>27.5</b>	<b>mm</b>	12	15	17	20	22	25	27	30	32	35	37	40	42	49
	<b>30</b>	<b>mm</b>	11	14	16	18	20	23	25	27	30	32	34	36	39	45
	<b>32.5</b>	<b>mm</b>	10	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	34	36	41
	<b>35</b>	<b>mm</b>	10	12	14	16	18	19	21	23	25	27	29	31	33	38
	<b>37.5</b>	<b>mm</b>	9	11	13	15	16	18	20	22	24	25	27	29	31	35
<b>40</b>	<b>mm</b>	9	10	12	14	15	17	19	20	22	24	26	27	29	33	

Einzugsgeschwindigkeit in m/h																
R40 Durchflussmenge – m <sup>3</sup> /h										Spurbreite - 44m						
			m <sup>3</sup> /h	14	16	19	22	25	27	30	33	36	38	41	44	47
<b>Regengabe</b>	<b>5</b>	<b>mm</b>	62	74	87	99	112	124	136	149	161	174	186	198	211	<b>49</b>
	<b>7.5</b>	<b>mm</b>	41	50	58	66	74	83	91	99	107	116	124	132	140	223
	<b>10</b>	<b>mm</b>	31	37	43	50	56	62	68	74	81	87	93	99	105	149
	<b>12.5</b>	<b>mm</b>	25	30	35	40	45	50	55	59	64	69	74	79	84	112
	<b>15</b>	<b>mm</b>	21	25	29	33	37	41	45	50	54	58	62	66	70	89
	<b>17.5</b>	<b>mm</b>	18	21	25	28	32	35	39	42	46	50	53	57	60	74
	<b>20</b>	<b>mm</b>	15	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	50	53	64
	<b>22.5</b>	<b>mm</b>	14	17	19	22	25	28	30	33	36	39	41	44	47	56
	<b>25</b>	<b>mm</b>	12	15	17	20	22	25	27	30	32	35	37	40	42	50
	<b>27.5</b>	<b>mm</b>	11	14	16	18	20	23	25	27	29	32	34	36	38	45
	<b>30</b>	<b>mm</b>	10	12	14	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	41
	<b>32.5</b>	<b>mm</b>	10	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	32	37
	<b>35</b>	<b>mm</b>	9	11	12	14	16	18	19	21	23	25	27	28	30	34
	<b>37.5</b>	<b>mm</b>	8	10	12	13	15	17	18	20	21	23	25	26	28	32
<b>40</b>	<b>mm</b>	8	9	11	12	14	15	17	19	20	22	23	25	26	30	

