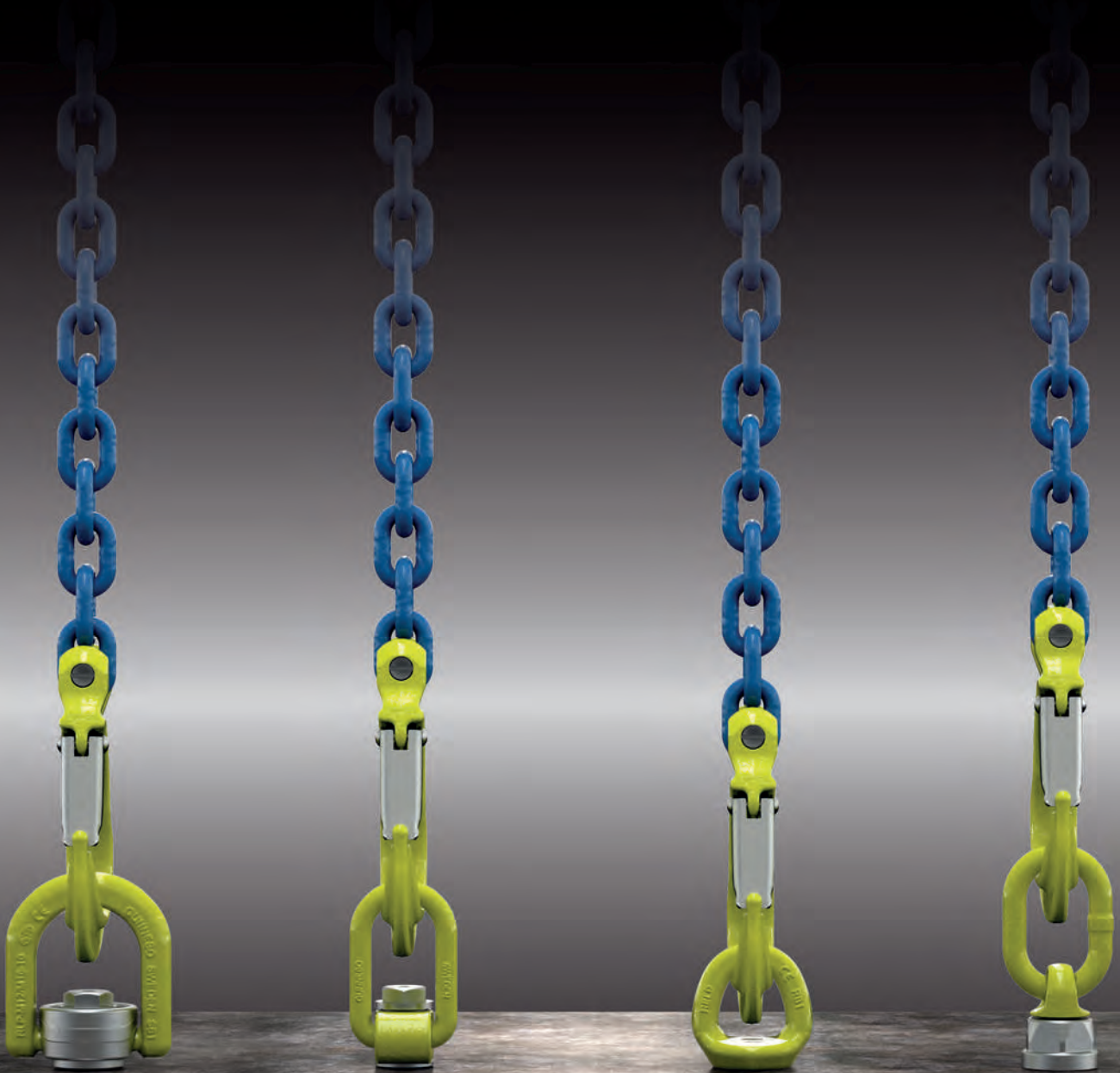


# Anschlagpunkte

Drehbar • Kugelgelagert • Dezentriert • Schweißbar • Schraubbar



**GUNNEBO**  
Industries

## Anschlagpunkte

Informationen zu Anschlagpunkten	3:2
Anschlagpunkt mit Drehöse	3:4
Drehbarer Anschlagpunkt	3:5
Dezentrierter Anschlagpunkt	3:6
Kugelgelagerter Anschlagpunkt	3:7
Aufhängerling – D	3:8
Schweißbarer Anschlagpunkt	3:8
Schraubbarer Anschlagpunkt	3:8
Anschlagpunkt mit Öse	3:8
Ersatzteile	3:9 - 3:10

## Technische Informationen

Hinweise zur sicheren Verwendung	3:11 - 3:12
Tragfähigkeiten	03:13



**WARNUNG:**  
Falls die folgenden Anweisungen, Tragfähigkeiten und Spezifikationen aus diesem Dokument nicht gelesen, verstanden und eingehalten werden, drohen schwere Verletzungen oder Sachschäden.

# Unsere Anschlagpunkte

Im Juni 2015 haben wir drei neue Anschlagpunkte und einen nochmals deutlich verbesserten bewährten Anschlagpunkt vorgestellt. Wir haben nun Lösungen für fast alle Hebe- und Zurrwendungen und ein vollständiges System vom Aufhängerling bis zum Anschlagpunkt im Angebot.

Die Auswahl des richtigen Anschlagpunkts für Ihre Anwendung kann kompliziert sein, denn die meisten Anschlagpunkte können für verschiedene Zwecke eingesetzt werden. Um ein wenig Orientierung zu bieten und aufzuzeigen, was wir als optimale Vorgehensweise erachten, haben wir eine Auswahltable erstellt (siehe nächste Seite), die Ihnen einen Anhaltspunkt gibt, welcher Anschlagpunkt für Ihren spezifischen Einsatzfall passend sein könnte.

## Anschlagpunkt mit Drehöse (Rotating Eye Lifting Point – RELP)

Der Anschlagpunkt mit Drehöse ist kompakt und robust, ideal geeignet für die Montage an der Oberseite, wenn schnelles und einfaches Einhaken wichtig ist. Der Anschlagpunkt lässt sich mit einem handelsüblichen Inbusschlüssel einfach befestigen und lösen. Angaben wie Tragfähigkeit, Anzugsmoment und Herstellerkennung sind direkt auf die Schrauben geprägt und stehen dem Benutzer somit immer zur Verfügung.

Der Anschlagpunkt mit Drehöse passt sich automatisch an die Lastrichtung an, wodurch sich das Risiko einer fehlerhaften Belastung und einer Gefährdung des gesamten Hebevorgangs verringert. Dieser Anschlagpunkt eignet sich ideal für Lasten mit empfindlicher Oberfläche, da der zur Verbindung verwendete Sicherheitshaken überwiegend parallel zur Lastfläche positioniert wird, so dass Beschädigungen durch Aufprall des Hakens an der Last vollständig vermieden werden. Trägt das CE-Kennzeichen.



## Drehbarer Anschlagpunkt (Rotating Lifting Point – RLP)

Der drehbare Anschlagpunkt besteht aus einem leicht zu öffnenden D-Ring zum Anbringen der Drahtschlinge, des Aufhängerings oder des Hakens direkt am Anschlagpunkt. Der drehbare Anschlagpunkt wird mit einer Sechskantschraube (für RFID vorbereitet) montiert, so dass er einfach mit einem Schraubenschlüssel befestigt und gelöst werden kann. Die Schraube ist zudem gut lesbar mit Angaben wie Tragfähigkeit, Anzugsmoment und Herstellerkennung markiert, die dem Benutzer so stets zur Verfügung stehen. Der drehbare Anschlagpunkt ist um 360° drehbar und um 180° schwenkbar und daher belastbar, flexibel und zuverlässig. Trägt das CE-Kennzeichen.



## Dezentrierter Anschlagpunkt (Decentered Lifting Point – DLP)

Der dezentrierte Anschlagpunkt ist so gebaut, dass das Verbindungsglied über das Gehäuse geklappt werden kann, wenn es nicht gebraucht wird, und somit nach Gebrauch fast vollständig verschwindet. Das geschlossene ovale Verbindungsglied bietet zudem eine Stehfunktion für leichtes Einhaken (bei Größen bis M24) insbesondere auf engem Raum. Dies schützt zum einen die Last vor Beschädigung durch einen Aufprall des Hakens, zum anderen ist schnelles und einfaches Anschlagen möglich. Der dezentrierte Anschlagpunkt ist ideal für den Einsatz auf engem Raum, zum Beispiel in Ecken- oder Kantenpositionen, da das Gehäuse sehr kompakt ist.

Der dezentrierte Anschlagpunkt wird mit einer Sechskantschraube (für RFID vorbereitet) montiert, so dass er einfach mit einem Schraubenschlüssel befestigt und gelöst werden kann. Die Schraube ist zudem gut lesbar mit Angaben wie Tragfähigkeit, Anzugsmoment und Herstellerkennung markiert, die dem Benutzer so stets zur Verfügung stehen. Trägt das CE-Kennzeichen.



## Kugelgelagerter Anschlagpunkt (Ball-bearing Lifting Point – BLP)

Der kugelgelagerte Anschlagpunkt ist sehr vielseitig und kann für die allermeisten Anwendungen sicher eingesetzt werden. Die Kugellager des Anschlagpunkts gestatten ein Drehen der Last während des Hebens, was besonders nützlich ist, wenn Wartungsarbeiten an schweren Werkzeugen oder Anlagen durchgeführt werden müssen.

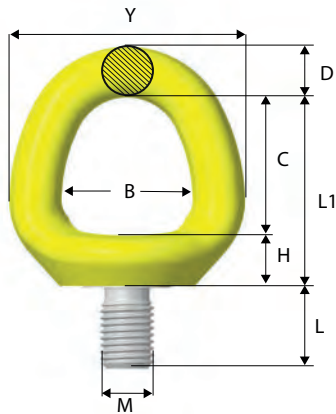
Falls die Lastoberfläche empfindlich gegenüber Schlägen oder Kratzern ist, ist der kugelgelagerte Anschlagpunkt eine gute Wahl, denn er hält den Haken auf Abstand zur Last, so dass ein Kontakt zum Hebezeug und daraus resultierende Schäden weniger wahrscheinlich sind. Das Gehäuse (für RFID vorbereitet) dieses Anschlagpunkts wird im eigenen Werk gesenkgeschmiedet, um zusätzliche Festigkeit zu erreichen, und es kann dank der Sechskantform einfach befestigt und gelöst werden. Das Gehäuse ist zudem gut lesbar mit Angaben zu Tragfähigkeit, Anzugsmoment und Herstellerkennung versehen, die dem Benutzer so stets zur Verfügung stehen. Trägt das CE-Kennzeichen.





	RELP	RLP	DLP	BLP
Enge Platzverhältnisse	✓		✓	✓
Begrenzte Höhe (Nutzlänge)	✓	✓		
Senkrecht Heben	✓	✓		✓
Heben unter Neigungswinkel		✓	✓	✓
Vertikaldrehung unter Last				✓
Schwenken unter Last		✓	✓	✓
Empfindliche Lastoberfläche				✓
Einstrang-Anwendung	✓	✓		✓
Mehrstrang-Anwendung		✓	✓	✓
Integrierte Verbindung (Haken oder Verbindungsglied)		✓		
Für RFID vorbereitet		✓	✓	✓

*Diese Übersicht soll zur Orientierung bei der Auswahl des richtigen Anschlagpunkts für Ihre Anwendung dienen und ist nicht als Anwendungsvorschrift zu verstehen. Weitere Informationen erhalten Sie beim Gunnebo-Industries-Händler in Ihrer Region.*



## Anschlagpunkt mit Drehöse (RELP)



Art. Nr.	Bezeichnung	Abmessungen in mm										Gewicht kg
		B	C	D	E	H	L	L1	M	Y	Z	
Z102408	RELP-M8 x 1,25	28	28	11	40	14	15	42	8	50	29	0,2
Z102410	RELP-M10 x 1,5	28	28	11	40	14	15	42	10	50	29	0,2
Z102412	RELP-M12 x 1,75	32	33	13	46	13	20	47	12	58	38	0,3
Z102416	RELP-M16 x 2	39	41	15	53	16	24	57	16	70	40	0,5
Z102420	RELP-M20 x 2,5	42	43	16	60	18	30	60	20	78	46	0,7
Z102424	RELP-M24 x 3	50	51	19	68	20	36	71	24	88	44	1,1
Z102430	RELP-M30 x 3,5	60	62	26	85	28	45	90	30	112	64	2,4
Z102436	RELP-M36 x 4	72	72	32	97	32	54	104	36	136	74	4,1
Z102442	RELP-M42 x 4,5	82	82	38	120	37	63	119	42	158	91	6,7
Z102448	RELP-M48 x 5	94	96	43	142	39	72	135	48	180	102	9,9

Schraube gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9



## RELP mit UNC-Gewinde

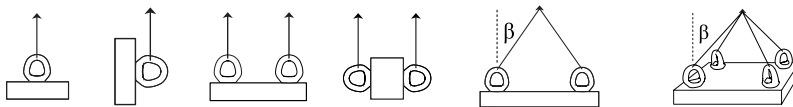


Art. Nr.	Bezeichnung	Abmessungen in m										M Zoll	Gewicht kg
		B	C	D	E	H	L	L1	Y	Z			
Z102508	RELP 5/16"-18 UNC	28	28	11	40	14	15	42	50	29	5/16"	0,2	
Z102510	RELP 3/8"-16 UNC	28	28	11	40	14	15	42	50	29	3/8"	0,2	
Z102512	RELP 1/2"-13 UNC	32	33	13	46	13	20	47	58	38	1/2"	0,3	
Z102516	RELP 5/8"-11 UNC	39	41	15	53	16	24	57	70	40	5/8"	0,5	
Z102520	RELP 3/4"-10 UNC	42	43	16	60	18	30	60	78	46	3/4"	0,7	
Z102521	RELP 7/8"-9 UNC	42	43	16	60	18	30	60	78	46	7/8"	0,7	
Z102524	RELP 1"-8 UNC	50	51	19	68	20	36	71	88	44	1"	1,1	
Z102530	RELP 1 1/4"-7 UNC	60	62	26	85	28	45	90	112	64	1 1/4"	2,4	
Z102536	RELP 1 1/2"-6 UNC	72	72	32	97	32	54	104	136	74	1 1/2"	4,1	
Z102542	RELP 1 3/4"-5 UNC	82	82	38	120	37	63	119	158	91	1 3/4"	6,8	
Z102548	RELP 2"-4,5 UNC	94	96	43	142	39	72	135	180	102	2"	10,0	

Schraube gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9

## Tragfähigkeiten\* – RELP

Symmetrische Last  
(Tonnen)



Strangzahl	1		2		2 symmetrisch		3 & 4 symmetrisch		Anzugs- moment	Inbus- schlüssel
	Winkel $\beta$	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°		
RELP -M8 x 1,25	0,7	0,3	1,4	0,6	0,4	0,3	0,6	0,4	10 Nm	8 mm
RELP 5/16"-18 UNC	0,7	0,3	1,4	0,6	0,4	0,3	0,6	0,4		5/16"
RELP -M10 x 1,5	1,2	0,5	2,4	1,0	0,7	0,5	1,0	0,7	15 Nm	8 mm
RELP 3/8"-16 UNC	1,2	0,5	2,4	1,0	0,7	0,5	1,0	0,7		5/16"
RELP -M12 x 1,75	2,0	0,8	4,0	1,6	1,1	0,8	1,6	1,2	27 Nm	8 mm
RELP 1/2"-13 UNC	2,0	0,8	4,0	1,6	1,1	0,8	1,6	1,2		5/16"
RELP -M16 x 2	3,5	1,5	7,0	3,0	2,1	1,5	3,1	2,2	60 Nm	8 mm
RELP 5/8"-11 UNC	3,5	1,5	7,0	3,0	2,1	1,5	3,1	2,2		5/16"
RELP -M20 x 2,5	6,1	2,4	12,2	4,8	3,3	2,4	5,0	3,6	90 Nm	8 mm
RELP 3/4"-10 UNC	5,0	2,3	10,0	4,6	3,1	2,3	4,8	3,4		5/16"
RELP 7/8"-9 UNC	6,1	2,9	12,2	5,8	4,1	2,9	6,1	4,3		5/16"
RELP -M24 x 3	8,1	3,3	16,2	6,6	4,6	3,3	6,9	4,9	135 Nm	19 mm
RELP 1"-8 UNC	8,1	3,3	16,2	6,6	4,6	3,3	6,9	4,9		3/4"
RELP -M30 x 3,5	12,1	4,6	24,2	9,2	6,4	4,6	9,6	6,9	270 Nm	19 mm
RELP 1 1/4"-7 UNC	12,1	4,6	24,2	9,2	6,4	4,6	9,6	6,9		3/4"
RELP -M36 x 4	16,1	7,1	32,2	14,2	9,9	7,1	14,9	10,6	320 Nm	19 mm
RELP 1 1/2"-6 UNC	16,1	7,1	32,2	14,2	9,9	7,1	14,9	10,6		3/4"
RELP -M42 x 4,5	24	9,1	48	18,2	12,7	9,1	19,1	13,6	600 Nm	19 mm
RELP 1 3/4"-5 UNC	24	9,1	48	18,2	12,7	9,1	19,1	13,6		3/4"
RELP -M48 x 5	32	12,1	64	24,2	16,9	12,1	25,4	18,1	800 Nm	19 mm
RELP 2"-4,5 UNC	32	12,1	64	24,2	16,9	12,1	25,4	18,1		3/4"

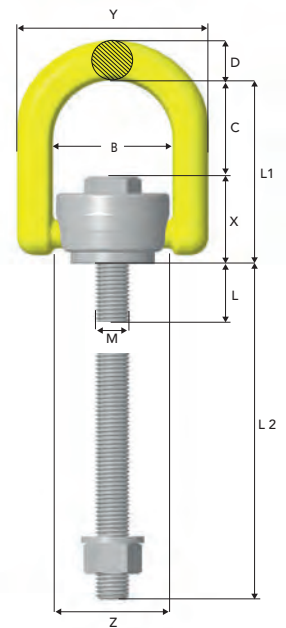


## Drehbarer Anschlagpunkt (RLP)



Art. Nr. Normale Schraubenlänge	L	Art. Nr. Lange Schraubenlänge**	L2	Bezeichnung	Abmessungen in mm								Gewicht kg***
					B	C	D	L1	M	X	Y	Z	
Z101708	16	Z1017080L	101	RLP-M8 x 1,25	42	35	12	62	8	27	64	Ø40	0,3
Z101710	16	Z1017100L	101	RLP-M10 x 1,5	42	35	12	62	10	27	64	Ø40	0,3
Z101712	25	Z1017120L	120	RLP-M12 x 1,75	57	46	19	88	12	42	91	Ø54	1,0
Z101716	25	Z1017160L	160	RLP-M16 x 2	57	46	19	88	16	42	91	Ø54	1,0
Z101720	36	Z1017200L	200	RLP-M20 x 2,5	83	55	28	110	20	55	133	Ø80	2,9
Z101724	36	Z1017240L	240	RLP-M24 x 3	83	55	28	110	24	55	133	Ø80	2,9
Z101730	58	Z1017300L	300	RLP-M30 x 3,5	114	70	34	148	30	78	182	Ø111	7,1
Z101736	58	Z1017360L	300	RLP-M36 x 4	114	70	34	148	36	78	182	Ø111	7,3
Z101742	81	Z1017420L	301	RLP-M42 x 4,5	149	91	40	190	42	99	229	Ø142	14,3
Z101748	81	Z1017480L	301	RLP-M48 x 5	149	91	40	190	48	99	229	Ø142	14,5

\*\* Die lange Schraube wird mit Mutter und Scheibe geliefert. \*\*\* Das Gewicht gilt für die normale Schraubenlänge. Schraube, Mutter und Scheibe gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9



## RLP mit UNC-Gewinde



Art. Nr. Normale Schraubenlänge	L	Art. Nr. Lange Schraubenlänge**	L2	Bezeichnung	Abmessungen in mm								M Zoll	Gewicht kg***
					B	C	D	L1	X	Y	Z			
Z101808	16	Z1018080L	101	RLP-5/16"-18 UNC	42	35	12	62	27	64	Ø40	5/16"	0,3	
Z101810	16	Z1018100L	101	RLP-3/8"-16 UNC	42	35	12	62	27	64	Ø40	3/8"	0,3	
Z101812	25	Z1018120L	120	RLP-1/2"-13 UNC	57	46	19	88	42	91	Ø54	1/2"	1,0	
Z101816	25	Z1018160L	160	RLP-5/8"-11 UNC	57	46	19	88	42	91	Ø54	5/8"	1,0	
Z101820	36	Z1018200L	200	RLP-3/4"-10 UNC	83	55	28	110	55	133	Ø80	3/4"	2,9	
Z101821	36	Z1018210L	200	RLP-7/8"-9 UNC	83	55	28	110	55	133	Ø80	7/8"	2,9	
Z101824	36	Z1018240L	240	RLP 1"-8 UNC	83	55	28	110	55	133	Ø80	1"	2,9	
Z101830	58	Z1018300L	300	RLP 1 1/4"-7 UNC	114	70	34	148	78	182	Ø111	1 1/4"	7,1	
Z101836	58	Z1018360L	300	RLP 1 1/2"-6 UNC	114	70	34	148	78	182	Ø111	1 1/2"	7,3	
Z101842	81	Z1018420L	301	RLP 1 3/4"-5 UNC	149	91	40	190	99	229	Ø142	1 3/4"	14,4	
Z101848	81	Z1018480L	301	RLP 2"-4,5 UNC	149	91	40	190	99	229	Ø142	2"	14,7	

\*\* Die lange Schraube wird mit Mutter und Scheibe geliefert. \*\*\* Das Gewicht gilt für die normale Schraubenlänge. Schraube, Mutter und Scheibe gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9

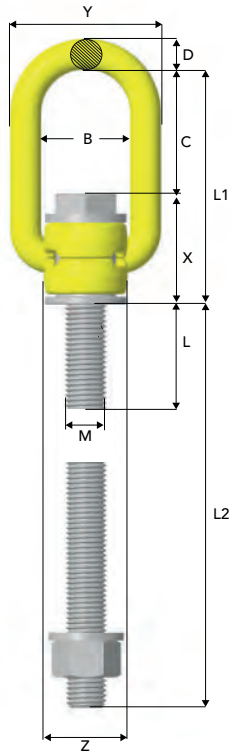
## Tragfähigkeiten\* – RLP

Symmetrische Last (Tonnen)	Strangzahl								Anzugsmoment	Schraubenschlüsselgröße
	1	1	2	2	2 symmetrisch		3 & 4 symmetrisch			
Winkel β	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°		
RLP - M8 x 1,25	0,8	0,4	1,6	0,8	0,5	0,4	0,8	0,6	10 Nm	13 mm
RLP 5/16"-18 UNC	0,8	0,4	1,6	0,8	0,5	0,4	0,8	0,6		1/2"
RLP - M10 x 1,5	1,2	0,7	2,4	1,4	0,9	0,7	1,4	1,0	15 Nm	13 mm
RLP 3/8"-16 UNC	1,2	0,65	2,4	1,3	0,9	0,6	1,3	0,9		1/2"
RLP - M12 x 1,75	2,0	1,2	4,0	2,4	1,6	1,2	2,5	1,8	27 Nm	24 mm
RLP 1/2"-13 UNC	2,0	1,2	4,0	2,4	1,6	1,2	2,5	1,8		15/16"
RLP - M16 x 2	3,2	2,0	6,4	4,0	2,8	2,0	4,2	3,0	60 Nm	24 mm
RLP 5/8"-11 UNC	3,2	2,0	6,4	4,0	2,8	2,0	4,2	3,0		15/16"
RLP - M20 x 2,5	5,6	2,8	11,2	5,6	3,9	2,8	5,8	4,2	90 Nm	32 mm
RLP 3/4"-10 UNC	5,0	2,5	10,0	5,0	3,5	2,5	5,2	3,7		1 5/16"
RLP 7/8"-9 UNC	5,6	2,8	11,2	5,6	3,9	2,8	5,8	4,2		1 5/16"
RLP - M24 x 3	8,0	4,6	16,0	9,2	6,4	4,6	9,6	6,9	135 Nm	32 mm
RLP 1"-8 UNC	8,0	4,6	16,0	9,2	6,4	4,6	9,6	6,9		1 5/16"
RLP - M30 x 3,5	12,0	6,0	24,0	12,0	8,4	6,0	12,6	9,0	270 Nm	55 mm
RLP 1 1/4"-7 UNC	12,0	6,0	24,0	12,0	8,4	6,0	12,6	9,0		2 1/4"
RLP - M36 x 4	14,0	8,0	28,0	16,0	11,2	8,0	16,8	12,0	320 Nm	55 mm
RLP 1 1/2"-6 UNC	14,0	8,0	28,0	16,0	11,2	8,0	16,8	12,0		2 1/4"
RLP - M42 x 4,5	16,0	14,0	32,0	28,0	19,6	14,0	29,4	21,0	600 Nm	75 mm
RLP 1 3/4"-5 UNC	16,0	14,0	32,0	28,0	19,6	14,0	29,4	21,0		3"
RLP - M48 x 5	20,0	16,0	40,0	32,0	22,4	16,0	33,6	24,0	800 Nm	75 mm
RLP 2"-4,5 UNC	20,0	16,0	40,0	32,0	22,4	16,0	33,6	24,0		3"



Zur Demontage des drehbaren Anschlagpunkts muss lediglich der D-Ring nach vorn geklappt und nach unten gedrückt werden.

## Dezentrierter Anschlagpunkt (DLP)



Art. Nr. Normale Schraubenlänge	L	Art. Nr. Lange Schraubenlänge**	L2	Bezeichnung	Abmessungen in mm											Gewicht kg***
					B	C	D	E	F	G	L1	M	X	Y	Z	
Z102208	13	Z1022080L	97,5	DLP-M8 x 1,25	35	48	10	39	14	10	78	8	30	55	26	0,3
Z102210	13	Z1022100L	97,5	DLP -M10 x 1,5	35	48	10	39	14	10	78	10	30	55	26	0,3
Z102212	23	Z1022120L	118	DLP -M12 x 1,75	35	48	12	51	20	14	91	12	44	59	32	0,5
Z102216	23	Z1022160L	158	DLP-M16 x 2	35	48	12	51	20	14	91	16	44	59	32	0,5
Z102220	34	Z1022200L	198	DLP-M20 x 2,5	54	88	18	71	28	18	145	20	58	90	48	1,6
Z102224	34	Z1022240L	238	DLP-M24 x 3	54	88	18	71	28	18	145	24	58	90	48	1,7
Z102230	53	Z1022300L	295	DLP-M30 x 3,5	82	94	26	104	39	27	182	30	88	122	75	5,0
Z102236	53	Z1022360L	295	DLP-M36 x 4	82	94	26	104	39	27	182	36	88	122	75	5,2
Z102242	73	Z1022420L	293	DLP-M42 x 4,5	100	104	36	136	54	34	216	42	113	156	110	11,6
Z102248	73	Z1022480L	293	DLP-M48 x 5	100	103	36	136	54	34	216	48	113	156	110	11,9

\*\* Die lange Schraube wird mit Mutter und Scheibe geliefert. \*\*\* Das Gewicht gilt für die normale Schraubenlänge. Schraube, Mutter und Scheibe gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9

## DLP mit UNC-Gewinde



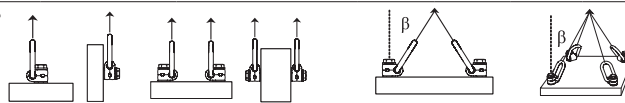
Art. Nr. Normale Schraubenlänge	L	Art. Nr. Lange Schraubenlänge**	L2	Bezeichnung	Abmessungen in mm											M Zoll	Gewicht kg***
					B	C	D	E	F	G	L1	X	Y	Z			
Z102308	13	Z1023080L	97,5	DLP-5/16"-18 UNC	35	48	10	39	14	10	78	30	55	26	5/16"	0,3	
Z102310	13	Z1023100L	97,5	DLP-3/8"-16 UNC	35	48	10	39	14	10	78	30	55	26	3/8"	0,3	
Z102312	23	Z1023120L	118	DLP-1/2"-13 UNC	35	48	12	51	20	14	91	44	59	32	1/2"	0,5	
Z102316	23	Z1023160L	158	DLP-5/8"-11 UNC	35	48	12	51	20	14	91	44	59	32	5/8"	0,5	
Z102320	34	Z1023200L	198	DLP-3/4"-10 UNC	54	88	18	71	28	18	145	58	90	48	3/4"	1,6	
Z102321	34	Z1023210L	198	DLP-7/8"-9 UNC	54	88	18	71	28	18	145	58	90	48	7/8"	1,6	
Z102324	34	Z1023240L	238	DLP-1"-8 UNC	54	88	18	71	28	18	145	58	90	48	1"	1,7	
Z102330	53	Z1023300L	295	DLP- 1 1/4"-7 UNC	82	94	26	104	39	27	182	88	122	75	1 1/4"	5,5	
Z102336	53	Z1023360L	295	DLP-1 1/2"-6 UNC	82	94	26	104	39	27	182	88	122	75	1 1/2"	5,7	
Z102342	73	Z1023420L	293	DLP-1 3/4"-5 UNC	100	103	36	136	54	34	216	113	156	110	1 3/4"	11,7	
Z102348	73	Z1023480L	293	DLP-2"-4,5 UNC	100	103	36	136	54	34	216	113	156	110	2"	12,1	

\*\* Die lange Schraube wird mit Mutter und Scheibe geliefert. \*\*\* Das Gewicht gilt für die normale Schraubenlänge. Schraube, Mutter und Scheibe gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9

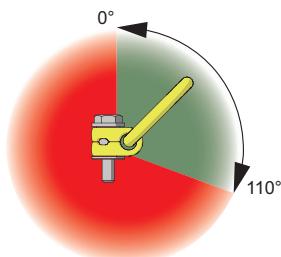


## Tragfähigkeiten\* – DLP

Symmetrische Last (Tonnen)



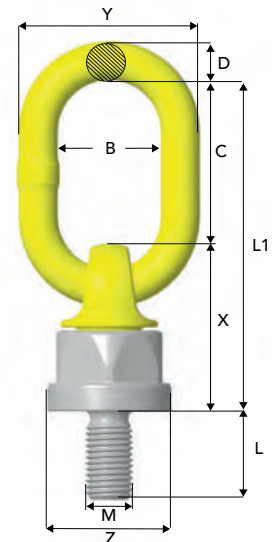
Strangzahl	1		2		2 symmetrisch		3 & 4 symmetrisch		Anzugsmoment	Schraubenschlüsselgröße
	Winkel $\beta$	$0^\circ < \beta < 90^\circ$	$0^\circ < \beta < 90^\circ$	$0-45^\circ$	$45-60^\circ$	$0-45^\circ$	$45-60^\circ$			
DLP -M8 x 1,25		0,35	0,70	0,5	0,35	0,7	0,5	10 Nm	13 mm	
DLP 5/16"-18 UNC		0,35	0,70	0,5	0,35	0,7	0,5		1/2"	
DLP -M10 x 1,5		0,65	1,30	0,9	0,65	1,4	1,0	15 Nm	13 mm	
DLP 3/8"-16 UNC		0,60	1,20	0,8	0,60	1,3	1,0		1/2"	
DLP -M12 x 1,75		1,0	2,0	1,4	1,0	2,1	1,5	27 Nm	24 mm	
DLP 1/2"-13 UNC		1,0	2,0	1,4	1,0	2,1	1,5		15/16"	
DLP -M16 x 2		1,8	3,6	2,5	1,8	3,7	2,7	60 Nm	24 mm	
DLP 5/8"-11 UNC		1,6	3,2	2,2	1,6	3,3	2,4		15/16"	
DLP -M20 x 2,5		2,6	5,2	3,5	2,6	5,4	3,9	90 Nm	32 mm	
DLP -3/4"-10 UNC		2,2	4,4	3,0	2,2	4,6	3,3		1 5/16"	
DLP -7/8"-9 UNC		2,6	5,2	3,5	2,6	5,4	3,9		1 5/16"	
DLP -M24 x 3		4,1	8,2	5,7	4,1	8,6	6,1	135 Nm	32 mm	
DLP -1"-8 UNC		4,1	8,2	5,7	4,1	8,6	6,1		1 5/16"	
DLP -M30 x 3,5		5,0	10,0	7,0	5,0	10,5	7,5	270 Nm	55 mm	
DLP -1 1/4"-7 UNC		5,0	10,0	7,0	5,0	10,5	7,5		2 1/4"	
DLP -M36 x 4		7,0	14,0	9,8	7,0	14,7	10,5	320 Nm	55 mm	
DLP -1 1/2"-6 UNC		7,0	14,0	9,8	7,0	14,7	10,5		2 1/4"	
DLP -M42 x 4,5		15,0	30,0	21,0	15,0	31,5	22,5	600 Nm	75 mm	
DLP -1 3/4"-5 UNC		15,0	30,0	21,0	15,0	31,5	22,5		3"	
DLP -M48 x 5		20,0	40,0	28,0	20,0	42,0	30,0	800 Nm	75 mm	
DLP -2"-4,5 UNC		20,0	40,0	28,0	20,0	42,0	30,0		3"	



- Der DLP darf nur im Bereich von  $0^\circ$  bis  $110^\circ$  belastet werden.
- Eine Drehung um die Schraubenachse ist bei Belastung im Bereich von  $0^\circ$  bis  $15^\circ$  nicht zulässig.

## Kugelgelagerter Anschlagpunkt (BLP) CE

Art. Nr.	Bezeichnung	Abmessungen in mm										Gewicht kg
		B	C	D	L	L1	M	X	Y	Z		
Z102008	BLP-M8 x 1,25	35	55	13	16	112	8	57	62	Ø42	0,6	
Z102010	BLP -M10 x 1,5	35	55	13	20	112	10	57	61	Ø42	0,6	
Z102012	BLP -M12 x 1,75	35	55	13	24	112	12	57	61	Ø42	0,6	
Z102016	BLP-M16 x 2	35	55	13	30	112	16	57	61	Ø42	0,6	
Z102020	BLP-M20 x 2,5	34	57	17	30	132	20	75	67	Ø59	1,3	
Z102024	BLP-M24 x 3	50	70	17	36	145	24	75	84	Ø59	1,5	
Z102030	BLP-M30 x 3,5	54	96	22	45	102	30	106	99	Ø74	3,4	
Z102036	BLP-M36 x 4	54	96	22	54	102	36	106	99	Ø74	3,5	
Z102042	BLP-M42 x 4,5	70	120	28	63	242	42	122	127	Ø93	6,5	
Z102048	BLP-M48 x 5	70	120	28	72	242	48	122	127	Ø93	6,8	

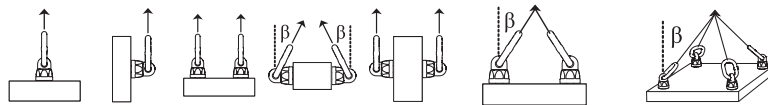


## BLP mit UNC-Gewinde CE

Art. Nr.	Bezeichnung	Abmessungen in mm									M Zoll	Gewicht kg
		B	C	D	L	L1	X	Y	Z			
Z102108	BLP-5/16"-18 UNC	35	55	13	16	112	57	61	Ø42	5/16"	0,6	
Z102110	BLP-3/8"-16 UNC	35	55	13	20	112	57	61	Ø42	3/8"	0,6	
Z102112	BLP-1/2"-13 UNC	35	55	13	24	112	57	61	Ø42	1/2"	0,6	
Z102116	BLP-5/8"-11 UNC	35	55	13	30	112	57	61	Ø42	5/8"	0,6	
Z102120	BLP-3/4"-10 UNC	34	57	17	30	132	75	67	Ø59	3/4"	1,3	
Z102121	BLP-7/8"-9 UNC	34	57	17	30	132	75	67	Ø59	7/8"	1,3	
Z102124	BLP-1"-8 UNC	50	70	17	38	145	75	84	Ø59	1"	1,5	
Z102130	BLP-1 1/4"-7 UNC	54	96	22	48	202	106	99	Ø74	1 1/4"	3,4	
Z102136	BLP-1 1/2"-6 UNC	54	96	22	57	202	106	99	Ø74	1 1/2"	3,6	
Z102142	BLP-1 3/4"-5 UNC	70	120	28	67	242	122	127	Ø93	1 3/4"	6,6	
Z102148	BLP-2"-4,5 UNC	70	120	28	76	242	122	127	Ø93	2"	7,0	

3

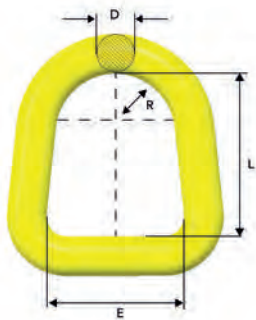
## Tragfähigkeiten\* – BLP



Strangzahl	1	1	2	2	2	2 symmetrisch	2 symmetrisch	3 & 4 symmetrisch	3 & 4 symmetrisch	Anzugs- moment	Schraubschlüssel- größe
Winkel $\beta$	0°	90°	0°	0-45°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°		
BLP -M8 x 1,25	0,6	0,3	1,2	0,4	0,6	0,4	0,3	0,6	0,45	10 Nm	36 mm
BLP -5/16"-18 UNC	0,6	0,3	1,2	0,4	0,6	0,4	0,3	0,6	0,45	10 Nm	1 1/2"
BLP -M10 x 1,5	1,0	0,5	2,0	0,7	1,0	0,7	0,5	1,3	0,75	15 Nm	36 mm
BLP -3/8"-16 UNC	0,8	0,4	1,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,8	0,60	15 Nm	1 1/2"
BLP -M12 x 1,75	1,5	0,75	3,0	1,1	1,5	1,1	0,75	1,5	1,1	27 Nm	36 mm
BLP -1/2"-13 UNC	1,5	0,75	3,0	1,1	1,5	1,0	0,75	1,5	1,1	27 Nm	1 1/2"
BLP -M16 x 2	3,0	1,5	6,0	2,1	3,0	2,1	1,5	3,1	2,2	60 Nm	36 mm
BLP -5/8"-11 UNC	3,0	1,5	6,0	2,1	3,0	2,1	1,5	3,1	2,2	60 Nm	1 1/2"
BLP -M20 x 2,5	5,0	2,5	10,0	3,5	5,0	3,5	2,5	5,2	3,7	90 Nm	50mm
BLP -3/4"-10 UNC	4,5	2,25	9,0	3,1	4,5	3,1	2,25	4,7	3,3	90 Nm	2"
BLP -7/8"-9 UNC	6,0	3,0	12,0	4,2	6,0	4,2	3,0	6,3	4,5	90 Nm	2"
BLP -M24 x 3	7,0	4,0	14,0	5,6	8,0	5,6	4,0	8,4	6,0	135 Nm	50mm
BLP -1"-8 UNC	7,0	4,0	14,0	5,6	8,0	5,6	4,0	8,4	6,0	135 Nm	2"
BLP -M30 x 3,5	12,0	6,0	24,0	8,4	12,0	8,4	6,0	12,6	9,0	270 Nm	65 mm
BLP -1 1/4"-7 UNC	12,0	6,0	24,0	8,4	12,0	8,4	6,0	12,6	9,0	270 Nm	2 5/8"
BLP -M36 x 4	14,0	8,0	28,0	11,2	16,0	11,2	8,0	16,8	12,0	320 Nm	65 mm
BLP -1 1/2"-6 UNC	14,0	8,0	28,0	11,2	16,0	11,2	8,0	16,8	12,0	320 Nm	2 5/8"
BLP -M42 x 4,5	16,0	10,0	32,0	14,0	20,0	14,0	10,0	21,0	15,0	600 Nm	85 mm
BLP -1 3/4"-5 UNC	16,0	10,0	32,0	14,0	20,0	14,0	10,0	21,0	15,0	600 Nm	3 1/8"
BLP -M48 x 5	18,0	13,0	36,0	18,2	26,0	18,2	13,0	27,3	19,5	800 Nm	85 mm
BLP -2"-4,5 UNC	18,0	13,0	36,0	18,2	26,0	18,2	13,0	27,3	19,5	800 Nm	3 1/8"

\* Sicherheitsfaktor 4:1



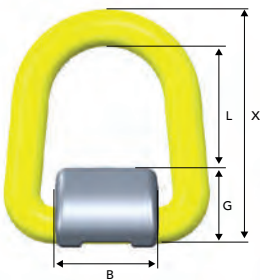


## Aufhänger D

CE

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	E	D	L	R	Gewicht kg
Z7008771	D-14-10	2,5	55	14	65	24	0,4
Z7008781	D-17-10	4,0	64	17	62	29	0,5
Z7008801	D-22-10	7,0	76	22	90	33	1,0
Z7008791	D-27-10	10,0	85	27	98	38	1,9
Z7008792	D-32-10	16,0	114	32	139	50	3,5

Die lasttragende Breite muss mindestens 0,5 x E entsprechen.

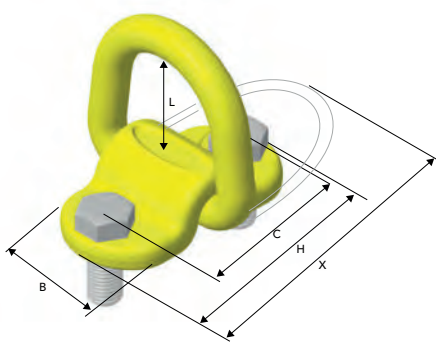


## Schweißbarer Anschlagpunkt

CE

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	B	G	L	X	Gewicht kg
Z7009001	WLP-2,5T	2,5	50	27	53	95	0,5
Z7009011	WLP-4T	4,0	58	34	48	97	0,8
Z7009021	WLP-7T	7,0	64	41	73	135	1,8
Z7009031	WLP-10T	10,0	65	52	73	152	3,4
Z7009041	WLP-16T	16,0	90	66	105	203	8,5

Wird mit Feder für die aufbleibende Position geliefert.  
Maße des Aufhängerings: Siehe Aufhänger D oben.  
Tragfähigkeiten: Siehe Seite 3:13.

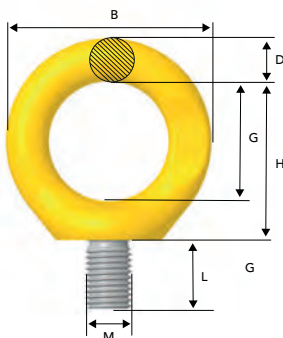


## Schraubbarer Anschlagpunkt – (Screw-on Lifting Point SLP)

CE

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	B	C	H	L	M	X	Schraubenvorstand	Gewicht kg
Z7009881	SLP-1T	1,0	50	72	98	54	M14	139	25	0,8
Z7009871	SLP-3T	3,0	58	84	114	49	M16	144	28	1,3
Z7009861	SLP-5T	5,0	64	116	160	71	M20	203	34	2,6

Wird mit Schraube und Feder für die aufbleibende Position geliefert.  
Schraube gemäß: ISO 898-1 Klasse 10.9.  
Maße des Aufhängerings: Siehe Aufhänger D oben.  
Tragfähigkeiten: Siehe Seite 3:13.



## Anschlagpunkt mit Öse – (Eye-lifting Point ELP)

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	B	D	G	H	L	M	Gewicht kg
Z100434	ELP-16-8	1,0**	72	16	42	55	24	M16	0,4
Z100435	ELP-20-8	1,5**	72	16	42	58	30	M20	0,4
Z100436	ELP-24-8	2,0**	88	19	48	69	36	M24	0,9
Z100437	ELP-30-8	3,0**	106	22	60	84	45	M30	1,4

\*\* Bei einsträngigen Anwendungen, bei denen die Belastung nur gerade in Richtung des Gewindes erfolgen kann (keine Biegekräft), kann ein ELP mit vierfach erhöhter Tragfähigkeit (WLL) eingesetzt werden. Achtung! Die Gewindetiefe muss mindestens 1xM bei Stahl, 1,25xM bei Gusseisen und 2xM bei Aluminiumlegierung betragen.  
Tragfähigkeiten: Siehe Seite 3:13.

# Ersatzteile

Schrauben mit normaler und langer Länge sind für RLP und DLP als Ersatzteile erhältlich.

## RDRLP – Metrisch

Schraube mit normaler Länge einschl. Sicherungsring

Art. Nr.	Bezeichnung
Z1017081	RDRLP-M8x1,25
Z1017101	RDRLP-M10x1,5
Z1017121	RDRLP-M12x1,75
Z1017161	RDRLP-M16x2
Z1017201	RDRLP-M20x2,5
Z1017241	RDRLP-M24x3
Z1017301	RDRLP-M30x3,5
Z1017361	RDRLP-M36x4
Z1017421	RDRLP-M42x4,5
Z1017481	RDRLP-M48x5



## RDRLP – Metrisch

Lange Schraube einschl. Mutter, Sicherungsring und Scheibe

Art. Nr.	Bezeichnung
Z10170801L	RDRLP-M8 LB
Z10171001L	RDRLP-M10 LB
Z10171201L	RDRLP-M12 LB
Z10171601L	RDRLP-M16 LB
Z10172001L	RDRLP-M20 LB
Z10172401L	RDRLP-M24 LB
Z10173001L	RDRLP-M30 LB
Z10173601L	RDRLP-M36 LB
Z10174201L	RDRLP-M42 LB
Z10174801L	RDRLP-M48 LB



## RDRLP – UNC

Schraube mit normaler Länge einschl. Sicherungsring

Art. Nr.	Bezeichnung
Z1018081	RDRLP-UNC 5/16"-18
Z1018101	RDRLP-UNC 3/8"-16
Z1018121	RDRLP-UNC 1/2"-13
Z1018161	RDRLP-UNC 5/8"-11
Z1018201	RDRLP-UNC 3/4"-10
Z1018211	RDRLP-UNC 7/8"-9
Z1018241	RDRLP-UNC 1"-8
Z1018301	RDRLP-UNC 1 1/4"
Z1018361	RDRLP-UNC 1 1/2"
Z1018421	RDRLP-UNC 1 3/4"
Z1018481	RDRLP-UNC 2"



## RDRLP – UNC

Lange Schraube einschl. Mutter, Sicherungsring und Scheibe

Art. Nr.	Bezeichnung
Z10180801L	RDRLP-UNC 5/16" LB
Z10181001L	RDRLP-UNC 3/8" LB
Z10181201L	RDRLP-UNC 1/2" LB
Z10181601L	RDRLP-UNC 5/8" LB
Z10182001L	RDRLP-UNC 3/4" LB
Z10182101L	RDRLP-UNC 7/8" LB
Z10182401L	RDRLP-UNC 1" LB
Z10183001L	RDRLP-UNC 1 1/4" LB
Z10183601L	RDRLP-UNC 1 1/2" LB
Z10184201L	RDRLP-UNC 1 3/4" LB
Z10184801L	RDRLP-UNC 2" LB



## RDDLDP – Metrisch

Schraube mit normaler Länge einschl. Sicherungsring

Art. Nr.	Bezeichnung
Z1022081	RDDLDP-M8x1,25
Z1022101	RDDLDP-M10x1,5
Z1022121	RDDLDP-M12x1,75
Z1022161	RDDLDP-M16x2
Z1022201	RDDLDP-M20x2,5
Z1022241	RDDLDP-M24x3
Z1022301	RDDLDP-M30
Z1022361	RDDLDP-M36
Z1022421	RDDLDP-M42
Z1022481	RDDLDP-M48



## RDDLDP – Metrisch

Lange Schraube einschl. Mutter, Sicherungsring und Scheibe

Art. Nr.	Bezeichnung
Z10220801L	RDDLDP M8 LB
Z10221001L	RDDLDP M10 LB
Z10221201L	RDDLDP M12 LB
Z10221601L	RDDLDP M16 LB
Z10222001L	RDDLDP M20 LB
Z10222401L	RDDLDP M24 LB
Z10223001L	RDDLDP M30 LB
Z10223601L	RDDLDP M36 LB
Z10224201L	RDDLDP M42 LB
Z10224801L	RDDLDP M48 LB



## RDDLDP – UNC

Schraube mit normaler Länge einschl. Sicherungsring

Art. Nr.	Bezeichnung
Z1023081	RDDLDP UNC 5/16"
Z1023101	RDDLDP UNC 3/8"
Z1023121	RDDLDP UNC 1/2"
Z1023161	RDDLDP -UNC 5/8"
Z1023201	RDDLDP -UNC 3/4"
Z1023211	RDDLDP -UNC 7/8"
Z1023241	RDDLDP -UNC 1"
Z1023301	RDDLDP -UNC 1 1/4"
Z1023361	RDDLDP UNC 1 1/2"
Z1023421	RDDLDP -UNC 1 3/4"
Z1023481	RDDLDP -UNC 2"



## RDDLDP – UNC

Lange Schraube einschl. Mutter, Sicherungsring und Scheibe

Art. Nr.	Bezeichnung
Z10230801L	RDDLDP UNC 5/16" LB
Z10231001L	RDDLDP UNC 3/8" LB
Z10231201L	RDDLDP UNC 1/2" LB
Z10231601L	RDDLDP UNC 5/8" LB
Z10232001L	RDDLDP UNC 3/4" LB
Z10232101L	RDDLDP UNC 7/8" LB
Z10232401L	RDDLDP UNC 1" LB
Z10233001L	RDDLDP UNC 1 1/4" LB
Z10233601L	RDDLDP UNC 1 1/2" LB
Z10234201L	RDDLDP UNC 1 3/4" LB
Z10234801L	RDDLDP UNC 2" LB



# Technische Informationen

Die folgenden Informationen sollen zur Orientierung dienen und häufig gestellte Fragen beantworten, um eine sichere und korrekte Nutzung der Anschlagpunkte zu gewährleisten. Beachten Sie vor der Verwendung stets die Betriebsanleitung des jeweiligen Anschlagpunktmodells.

Diese Informationen müssen dem Benutzer unbedingt bekannt sein, und gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG müssen diese Informationen dem Kunden bereitgestellt werden.

## Allgemeine Hinweise

Die einschlägigen Normen und gesetzlichen Bestimmungen müssen stets beachtet werden. Inspektionen müssen von Personen mit entsprechendem Fachwissen durchgeführt werden.

Vor der Montage und jeder einzelnen Verwendung müssen die Anschlagpunkte einer Sichtprüfung unterzogen werden. Dabei muss insbesondere auf Anzeichen von Korrosion, Verschleiß, Schweißrisse oder Verformungen geachtet werden. Bitte stellen Sie stets sicher, dass Schraubengewinde und Gewindeloch miteinander kompatibel sind.

Die Materialkonstruktion, an der ein Anschlagpunkt befestigt wird, muss ausreichend stabil sein, um den beim Heben entstehenden Kräften ohne Verformung standzuhalten.

Stellen Sie die Mindestgewindetiefe sicher, siehe Tabelle (d ist der Schraubendurchmesser).

Gewindetiefe	Dehngrenze des Trägerwerkstoffs
1 x d	Bei Stahl liegt die Dehngrenze bei >200 MPa
1,25 x d	Bei Gusseisen liegt die Dehngrenze bei >200 MPa
2,5 x d	Aluminium
	Falls andere Metalllegierungen oder Trägerwerkstoffe verwendet werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner von Gunnebo Industries.

- Falls die Schraubenlänge angepasst werden muss, muss die Schraube mit einer Kaltsäge oder Drehmaschine geschnitten werden, und die Temperatur muss während des Schneidens möglichst gering sein. Nach dem Schneiden muss die Form der Gewindegänge nah am Schnitt mit einem geeigneten Werkzeug überprüft werden (es dürfen keine Grate vorhanden sein).
- Die Oberfläche um das Gewindeloch herum muss eben (plan), frei von Schmutz und glatt sein, um einen einwandfreien Kontakt mit der Auflagefläche des Anschlagpunktes zu gewährleisten.

## Mutter und Scheibe

Mutter und Scheibe müssen Originalteile von Gunnebo Industries sein, damit die korrekten mechanischen Eigenschaften sichergestellt sind. Falls Schrauben verwendet werden, die nicht von Gunnebo Industries stammen, wird keine Garantie, Gewährleistung oder Haftung übernommen.

## Extreme Umgebungen

Die Einsatztemperatur wirkt sich folgendermaßen auf die maximale Tragfähigkeit aus:

### RLP

Temperatur (°C)	Verringerung der Tragfähigkeit
-40 bis +200 °C	0 %
+200 bis +300 °C	10 %
+300 bis +400 °C	25 %
Temperaturen unter -40 °C oder über 400 °C sind nicht zulässig.	

### RELP

Temperatur (°C)	Verringerung der Tragfähigkeit
-40 bis +100 °C	0 %
+100 bis +200 °C	15 %
+200 bis +250 °C	20 %
+250 bis +350 °C	25 %
Temperaturen über 350 °C sind nicht zulässig.	

### BLP / DLP

Temperatur (°C)	Verringerung der Tragfähigkeit
-40 bis +200 °C	0 %
Temperaturen unter -40 °C oder über 200 °C sind nicht zulässig.	

## Raue Umgebungen

Anschlagpunkte dürfen nicht in alkalischen oder säurehaltigen Umgebungen verwendet werden (pH-Wert >10 oder <6). Beim Einsatz unter rauen oder korrosionsfördernden Umgebungsbedingungen müssen regelmäßig umfassende Kontrollen vorgenommen werden. Wenden Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten an Ihren Vertriebspartner von Gunnebo Industries.

## Oberflächenbehandlung

- Das Feuerverzinken oder Beschichten der Bauteile ist ohne Kontrolle des Herstellers nicht gestattet.
- Das Reinigen mit Säure oder alkalischen Mitteln ist nicht gestattet.

## Schützen Sie sich und andere

- Vor jeder Nutzung muss der Anschlagpunkt auf offensichtliche Schäden oder Verschleißerscheinungen überprüft werden.
- Bestimmen Sie stets das Gewicht der Last und den Schwerpunkt.
- Stellen Sie sicher, dass die Last frei bewegt werden kann und keine Hindernisse den Hebevorgang stören können.
- Gleichen Sie die Last mit der Tragfähigkeit ab.
- Bereiten Sie den Abstellort vor.
- Vermeiden Sie Überlast und Stoßbelastungen.
- Arbeiten Sie niemals mit ungeeigneten Konfigurationen.
- Arbeiten Sie niemals mit verschlissenen oder beschädigten Anschlagpunkten.
- Stellen Sie sich niemals auf angehobene Lasten.
- Halten Sie sich niemals unter einer schwebenden Last auf.
- Beachten Sie, dass die Last schwingen oder sich drehen kann.
- Achten Sie beim Be- und Entladen auf Ihre Füße und Finger.

## Prüfungskriterien

Es sind regelmäßig gründliche Kontrollen vorzunehmen, und zwar mindestens alle 12 Monate oder öfter, je nach den vor Ort geltenden Vorschriften, der Art der Verwendung und bisherigen Erfahrungswerten.

- Achten Sie auf die korrekte Größe, Qualität und Länge von Schraube und Mutter.
- Stellen Sie stets sicher, dass Schraubengewinde und Gewindeloch miteinander kompatibel sind und kontrollieren Sie das Anzugsmoment.
- Der Anschlagpunkt muss vollständig sein.
- Tragfähigkeit und Herstellerprägung müssen deutlich sichtbar sein.
- Kontrollieren Sie die einzelnen Komponenten wie Körper, Lastring und Schraube auf Verformung.
- Prüfen Sie, ob mechanische Beschädigungen wie Kerben vorliegen, insbesondere in den stark belasteten Bereichen.
- Die Abnutzung darf nicht mehr als 10 % des Querschnittsdurchmessers betragen.
- Anzeichen für Korrosion.
- Anzeichen für Risse.
- Schäden an Schraube, Mutter und/oder Gewinde.
- Der Körper des Anschlagpunkts muss sich frei drehen können.

## Symmetrische Lastbedingungen

- Bei drei- und viersträngigen Hebevorgängen müssen die Anschlagpunkte symmetrisch um den Schwerpunkt und möglichst in einer Ebene angeordnet werden.
- Die Tragfähigkeit der Anschlagpunkte von Gunnebo Industries gilt für eine symmetrische Belastung.
- Der Anschlagpunkt muss so an der Last positioniert werden, dass Verschiebungen während des Hebevorgangs vermieden werden.
- Bei einsträngigen Hebevorgängen muss sich der Anschlagpunkt senkrecht oberhalb des Schwerpunkts der Last befinden.
- Bei zweisträngigen Hebevorgängen müssen sich die Anschlagpunkte im gleichen Abstand zum Schwerpunkt oder oberhalb des Schwerpunkts der Last befinden.

## Asymmetrische Lastbedingungen

- Bei ungleich belasteten Anschlagketten empfehlen wir, die Tragfähigkeit folgendermaßen zu bestimmen:
- Zweisträngige Anschlagmittel werden wie die entsprechenden einsträngigen Anschlagmittel berechnet.
- Drei- und viersträngige Anschlagmittel werden wie die entsprechenden einsträngigen Anschlagmittel berechnet.\*

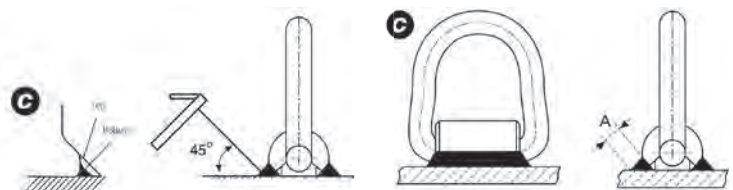
*\*(Falls absolut sicher ist, dass zwei Stränge den Hauptteil der Last tragen, kann die Berechnung wie bei den entsprechenden zweisträngigen Anschlagmitteln durchgeführt werden.)*

## SCHWEISSBARE ANSCHLAGPUNKTE – WLP

Bei Temperaturen unter 0 °C muss die Schweißfläche vorgewärmt werden; befolgen Sie ansonsten AS 1554 oder eine andere geeignete nationale Norm.

- Stellen Sie sicher, dass sich der WLP während des Anschweißens nicht bewegen kann, indem Sie die Ecken des Schweißblocks festschweißen.
  - Schweißen Sie dann weiter in einem Gang ohne Unterbrechung um den Schweißblock herum.
  - Die Düse beziehungsweise Elektrode muss in einem Winkel von 45° gehalten werden (siehe Abb. C), um die erforderliche Einbrandtiefe zu erreichen.
- Die Mindest-Kehlfuge (A) muss stets eingehalten werden.

Produkt	Plattenstärke mind. (Rm-1250 N/mm <sup>2</sup> ) t <sub>min</sub> (mm)	Kehlfuge mind. (mm)
WLP 2,5 T	11	11
WLP 4 T	19	13
WLP 7 T	24	16
WLP 10 T	30	18
WLP 16 T	40	20



- Die Schweißnaht darf keine Risse oder Poren aufweisen.
- Die Schweißnaht darf nicht mit Wasser gekühlt werden. Sie muss natürlich abkühlen.



### Tragfähigkeiten (Tonnen) für WLP

		1 Strang	2 Strang		3/4 Strang	
Typ	Tragfähigkeit Tonnen*	$\alpha$ 0-90° $\beta$ 0-45°	$\alpha$ 90-120° $\beta$ 45-60°	$\alpha$ 0-90° $\beta$ 0-45°	$\alpha$ 90-120° $\beta$ 45-60°	
WLP-2,5T	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	
WLP-4T	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	
WLP-7T	7,0	9,8	7,0	14,7	10,5	
WLP-10T	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0	
WLP-16T	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	

### Tragfähigkeiten (Tonnen) für SLP

		1 Strang	2 Strang		3/4 Strang	
Typ	Tragfähigkeit Tonnen*	$\alpha$ 0-90° $\beta$ 0-45°	$\alpha$ 90-120° $\beta$ 45-60°	$\alpha$ 0-90° $\beta$ 0-45°	$\alpha$ 90-120° $\beta$ 45-60°	
SLP-1T	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5	
SLP-3T	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5	
SLP-5T	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5	

### Tragfähigkeiten (Tonnen) für ELP

		1 Strang	2 Strang		3/4 Strang	
Typ	Tragfähigkeit Tonnen*	$\alpha$ 0-90° $\beta$ 0-45°	$\alpha$ 90-120° $\beta$ 45-60°	$\alpha$ 0-90° $\beta$ 0-45°	$\alpha$ 90-120° $\beta$ 45-60°	
ELP-16-8	1,0**	1,4	1,0	2,1	1,5	
ELP-20-8	1,5**	2,1	1,5	3,2	2,3	
ELP-24-8	2,0**	2,8	2,0	4,2	3,0	
ELP-30-8	3,0**	4,2	3,0	6,3	4,5	

Achtung! Die oben genannten Lasten gelten für normale Verwendungen und gleichmäßig belastete Stränge. Bei asymmetrisch belasteten Kettensträngen wird Folgendes empfohlen:

- Ein zweisträngiges System ist als einsträngiges System zu bewerten.
- Ein drei- oder viersträngiges System ist als zweisträngiges System zu bewerten.

\*\* Bei einsträngigen Anwendungen, bei denen die Belastung nur gerade in Richtung des Gewindes erfolgen kann (keine Biegekräft), kann ein ELP mit vierfach erhöhter Tragfähigkeit (WLL) eingesetzt werden. Achtung! Die Gewindetiefe muss mindestens 1xM bei Stahl, 1,25xM bei Gusseisen und 2xM bei Aluminiumlegierung betragen.