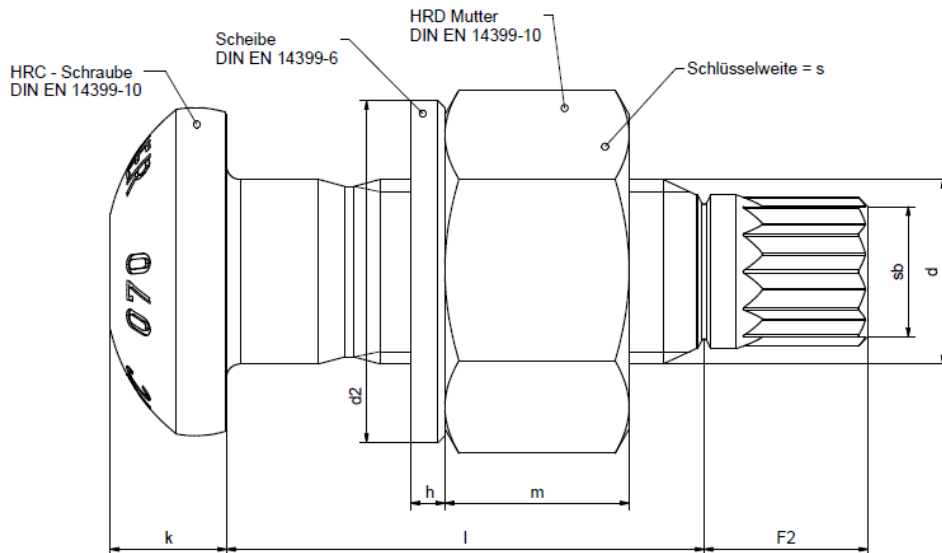




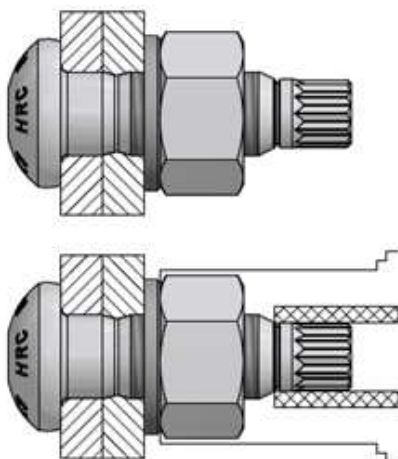
Geltende Norm für HRC Schrauben ist die DIN EN 14399-10

1. Darstellung einer HRC Garnitur



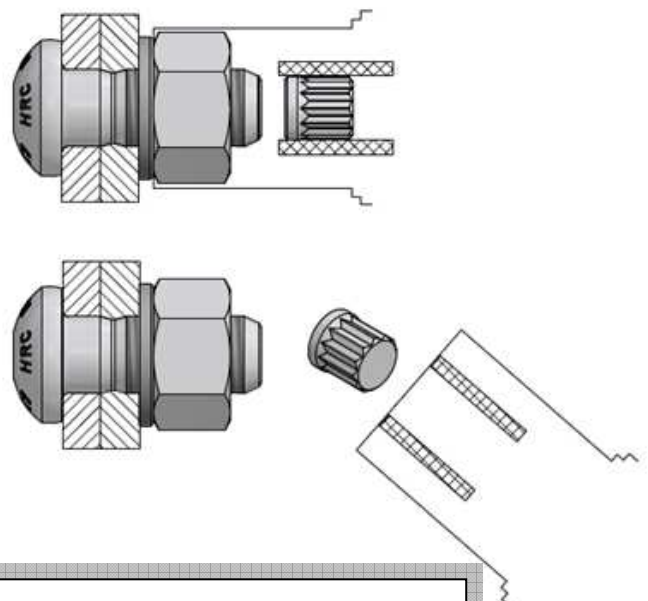
2. Funktionsbeschreibung bei der Montage

1.
Den Bolzen mit der Unterlegscheibe
unter der Mutter in die Verbindung
setzen.



2.
Schieben Sie die innere Buchse der
Setzmaschine über die Schraubenspitze
und die äußere Buchse über die Mutter.

3.
Die äußere Buchse dreht sich und zieht die
Mutter fest. Wenn die richtige
Vorspannung erreicht ist, wird das
Abscherende abgeschert.



4.
Das Abscherende wird vom HRC
Schrauber ausgeworfen.



3. Vorteile einer HRC Garnitur zu einer HV Garnitur

- Deutlich kürzere Montagezeiten als bei HV Garnituren
- Einfaches Montageverfahren durch Verwendung des HRC Schraubers
- Einfache Kontrolle, dass die geforderte Vorspannkraft aufgebracht ist
Kontrolle erfolgt über das abscheren des Abscherendes, es muss kein Wert abgelesen werden
- Das Personal muss keine aufwändige Schulung erhalten
- Keine Ablese- oder Einstellungsfehler bei der Montage
- Man erkennt sofort an der Garnitur ob die Garnitur nur vorangezogen oder fertigmontiert ist
- Bessere Gewindegängigkeit durch das Nachwalzen

4. Abmessungen Schraube nach DIN EN 14339-10 (Signierung HRC)

Gewinde d	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
k <i>Nennmaß</i>	7,5	10	12,5	14	15	17	18,7
F2 <i>max.</i>	16	18	20	21	21,5	24	26
l	max. 200 mm						
Schlüsselweite des Abscherendes sb	7,7	11,3	14,1	15,4	16,8	19	21,1

Abmessungen HRD Mutter nach DIN EN 14399-10 (m=1d) (Signierung HRD)

Gewinde d	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
m <i>Nennmaß</i>	12	16	20	22	24	27	30
s <i>max.</i>	22	27	32	36	41	46	50

Abmessungen Scheibe nach DIN EN 14399-6 (Signierung HV)

Nenngröße d	12	16	20	22	24	27	30
d2 <i>max.</i>	24	30	37	39	44	50	56
h <i>Nennmaß</i>	3	4	4	4	4	5	5

Nach DIN EN 14399 – 10 sind die HRC Schrauben bis M36 genormt, fertigungsbedingt können wir bis M30 die Schrauben kaltumformen. M36 müsste im Einzelfall als Warmfertigung betrachtet werden. HRD Muttern sind bis M36 problemlos möglich.

5. Gewinde-Grenzmaße

Schraube	Toleranz 6g vor dem Beschichten
Mutter	Toleranz 6AZ

6. Mechanische Eigenschaften, Festigkeitsklassen

Schraube	10.9 nach DIN EN ISO 898-1
Mutter	10 nach DIN EN ISO 898-2
Scheibe	300 HV bis 370 HV



PEINER HRC-Schrauben Garnituren

Besonderheiten der
HRC Garnituren

Nur zur Info

7.a. Oberflächenschutz Standard

Schraube feuerverzinkt
Mutter feuerverzinkt und mit einen Molykoteüberzug beschichtet
Scheibe feuerverzinkt

7.b. Oberflächenschutz PEINER HRC Plus

Schraube feuerverzinkt
Mutter feuerverzinkt und mit einen „Topcoat“ versiegelt
Scheibe feuerverzinkt und mit einen „Topcoat“ versiegelt

8. Mitteltende Normen und Vorschriften, technische Lieferbedingungen

allgemeine Anforderungen nach	DIN EN 14399-1
Produktklasse (siehe Produktnorm) nach	DIN ISO 4759-1
Metallische Erzeugnisse Arten von Prüfbescheinigungen	DIN EN 10204

9. Vorteile vom Überzug der Peiner HRC Garnituren



Standardüberzug DIN EN 14399 (Peiner 1)



Optimierter Überzug „Topcoat“ (Peiner 2)

Nr.	Kriterien	Standardüberzug aus der DIN EN 14399 molykotierte	Pkt.	Optimierter Überzug „Topcoat Mutter und Scheibe“	Pkt.
1	Optik	Ungleichmäßig dunkel	6	Gleichmäßig Tiefschwarz	10
2	Montage trocken	Hohe gleichmäßige Vorspannung	9	Hohe gleichmäßige Vorspannung	9
3	Montage kurzzeit nass	Undefinierte Vorspannung, aber noch nicht kritisch	5	Konstante Vorspannung, etwas geringer als trocken	9
4	Montage langzeit nass	Undefinierte Vorspannung, kritische Montage	2	Konstante Vorspannung, etwas geringer als trocken	8
5	Nasse Lagerung	Undefinierte Vorspannung, kritische Montage	4	Konstante Vorspannung, etwas geringer als trocken	8
6	Langer Zeitraum zwischen Voranzug/Endmontage	Undefinierte Vorspannung, kritische Montage	2	Konstante Vorspannung, etwas geringer als trocken	8
7	Salzsprühnebeltest	Schlechter als Topcoat	6	Besser als Molykote	8
8	Erscheinungsbild	Mittelmäßiges Erscheinungsbild - im nassen nicht griffest	6	Hochwertiges Erscheinungsbild - im nassen griffest	10
9	Montage	Molykote löst sich - dreckige Handschuhe	6	Topcoat fest - keine Verschmutzung	9
10	Kriterium Weiterdrehwinkel 180° bei Endmontage	Bei Nässe Überschreitung möglich - muss beachtet werden	5	Wird bei Nässe nicht überschritten, keine Beachtung notwendig	9
			51		88

Punktesystem: 1-3 schlecht 4-6 befriedigend 7-9 gut 10 sehr gut

Besonderheit:

Durch den optimierten Überzug „Topcoat“ erzielt man gleichbleibende Montageergebnisse bei Trocken- oder Nassmontage. Auch einen 24 h Nasstest besteht diese Garnitur ohne Probleme.



PEINER HRC-Schrauben Garnituren

Besonderheiten der
HRC Garnituren

Nur zur Info

Möchten Sie eine Anfrage platzieren oder haben eine technische Rückfrage?

Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung:
Ansprechpartner der Anwendungstechnik

Valerij Schram
PEINER Umformtechnik GmbH
Woltorfer Straße 20 – 24
31224 Peine Deutschland/ Germany
Telefon: +49 (0)5171 545 287
E-Mail: v.schram@peiner-ut.com

Allgemeine Telefonzentrale: +49 (0)5171 545 0



Oliver Zembsch

Inhaber

Tel. +49 (0) 9721 47610-10
Fax +49 (0) 9721 47610-24
ozembsch@wz-befestigungssysteme.de



Holger Zembsch

Vertriebsleitung / Großkunden

Tel. +49 (0) 9721 47610-20
Fax +49 (0) 9721 47610-25
hz@wz-befestigungssysteme.de