



Prüfnummer:
38223



T80090944

Test certificate No. 38223		
" Load handler manufactured according to DIN 15428 and their associated standards "		
Identification:	BA : OHAU	Load-carrying equipment no.:
Bracket	535-3655717	T80090944
Lifting capacity:	60 kg	
Vertical string	kg	
Inclination/angle of spread up to 45/90	kg	
Inclination/angle of spread up to 60/120	kg	
Test load:	120 kg	
Manufacturer/supplier:	NMH GmbH Am Flugplatz 2 88367 Hohentengen	
Manufacturer's Tests		
Date	Inspector	Manufacturer's order
12.02.2025	A. Hummler	49813
<u>Follow-up tests / repair works:</u>		
- Regular tests are included in the materials list and documented.		
- Additional tests entered in the register "Tests, Repairs" must be documented.		
- Repairs / Modifications entered in the register "Test, Repairs" must be documented.		
Remarks:		

Manufactured with preset material according to the graph	<input checked="" type="checkbox"/>
Lifting capacity: 60 kg	Functional test carried out (only in the prototype) <input type="checkbox"/>
Dead weight: 2,7 kg	Visual inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/>
Test load: 120 kg	Test load carried out <input checked="" type="checkbox"/>
	according to EC Machinery Directive <input checked="" type="checkbox"/>

Functions and test dimensions according to drawing							
	Soll	Ist	i.O		Soll	Ist	i.O
1			6				
2			7				
3			8				
4			9				
5			10				

Hohentengen, 12.02.2025
(Place and date of examination)

NMH GmbH
Am Flugplatz
88367 Hohentengen
Tel. +49 7572 1619-0 info@nmh.de

Signature and company stamp

EC Declaration of Conformity

As defined by EC Machinery Directive 2006/42/EG, Annex II, No.1 A

We hereby declare that the machine described consecutively and manufactured by us conforms to the regulations mentioned below. This declaration loses its validity if changes are made to the load bearing capacity without previous agreement with us.

Name of company:	NMH GmbH
Street, number:	Am Flugplatz 2
Postal code, place:	D - 88367 Hohentengen
Authorized to compile the technical documentation:	Chief of technical Department
Address:	Am Flugplatz 2, D - 88367 Hohentengen
Order No:	
Designation of machine (Design type on which the conformity assessment process was based):	Bracket
Machine type:	For assy. cylinder head BR 4000 (e.g. 5240160301)
Machine/engine No.:	T80090944
Certification report number:	38223
Relevant specifications to which the machine corresponds (EU Directive/Directives):	EC Machinery Directive 2006/42/EG, Annex II, No.1 A
The following harmonized standards (or parts thereof) were applied:	DIN EN ISO 12100-1/-2 - Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design
	DIN EN 13155 - Cranes – Non-fixed load-lifting attachments
	DIN EN 818-1 - Short link chain for lifting purposes
Other standards and technical specifications which were applied:	BGR 500 - 2.8 - Hoisting accessories / Lifting machines
	DIN 15428 - Lifting appliances; load-suspending devices, technical specifications
	DIN 15429 – Supervision of load handling attachments

Signature of authorized person:

Production planning

Hohentengen 12.02.2025
place, date



Name/Signature
p. p. Andreas Hummler

E-549-1001

 <p>Zertifiziertes QM-System DIN EN ISO 9001</p>	 <p>ARBEITSSICHERHEITSGESUNDHEITSSCHUTZ ias Gruppe Spezialversand der IAS Gruppe</p>	<p>NMH GmbH Am Flugplatz 2 88367 Hohentengen Germany Tel: +49 (7572) 7619-0 Fax: +49 (7572) 7619-29 info@nmh.de www.nmh.de</p>	<p>Geschäftsführer: Alexander Frick USt-Id.Nr.: DE 815 570 789 Amtsgericht Ulm HRB 732 334</p>	<p>Commerzbank AG Albstadt IBAN: DE86 6534 0004 0320 2603 00 BIC: COBA DEFF 653</p>	 <p>TOP 100 Top-Innovator 2017</p>	 <p>TEMP AWARD</p>
---	---	---	--	---	---	---

UKCA-Konformitätserklärung

im Sinne der UKCA Verordnung über die Lieferung von Maschinen (Sicherheit) 2008

Hiermit erklären wir, dass die von uns hergestellte und nachfolgend bezeichnete Maschine den unten aufgeführten Bestimmungen entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an der Lastaufnahme eine nicht mit uns abgestimmte Änderung vorgenommen wird.

Firmenname:	NMH GmbH
Straße mit Hausnummer:	Am Flugplatz 2
Postleitzahl und Ort:	D - 88367 Hohentengen
Bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:	Leiter Technisches Büro
Anschrift dieser Person:	Am Flugplatz 2, D - 88367 Hohentengen
Auftrag Nr.:	
Bezeichnung der Maschine (Baumuster das dem Konformitätsbewertungsverfahren zugrunde lag):	Tragbügel
Maschinentyp:	Für ZB Zylinderkopf BR 4000 (z.B. 5240160301)
Maschinen/Motor-Nr.:	T80090944
Prüfzeugnis-Nr.:	38223
Einschlägige Bestimmungen, denen die Maschine entspricht (UKCA Richtlinie/en):	Verordnung über die Lieferung von Maschinen (Sicherheit) 2008
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:	DIN EN ISO 12100-1/-2 - Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe allgemeine Gestaltungsleitsätze. DIN EN 13155 - Krane, Lose Lastaufnahmemittel. DIN EN 818-1 - Kurzgliedrige Rundstahlketten.
Weiterhin wurden folgende Normen und technische Spezifikationen angewendet:	BGR 500 Kap 2.8 - Betreiben Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb. DIN 15428 - Techn. Lieferbedingungen für Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen. DIN 15429 - Überwachung im Gebrauch für Lastaufnahmeeinrichtungen.

Unterschrift bevollmächtigter Personen:

Arbeitsvorbereitung

Hohentengen 12.02.2025

Ort, Datum

NMH GmbH
Am Flugplatz 2 D-88367 Hohentengen
Telefon +49 (7572) 7619-0

Name/Unterschrift
i. A. Andreas Hummler

E-549-1001

		NMH GmbH Am Flugplatz 2 88367 Hohentengen Germany Tel: +49 (7572) 7619-0 Fax: +49 (7572) 7619-29 info@nmh.de www.nmh.de	Geschäftsführer: Alexander Frick USt.-Id.Nr.: DE 815 570 789 Amtsgericht Ulm HRB 182334	Commerzbank AG Albstadt IBAN: DE36 6534 0004 0320 2603 00 BIC: COBA DEFF 653 Bank für Tirol & Vorarlberg Weingarten IBAN: DE55 7201 2300 0711 8864 00 BIC: BTVA DE61		
---	---	---	--	---	---	---

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A

Hiermit erklären wir, dass die von uns hergestellte und nachfolgend bezeichnete Maschine den unten aufgeführten Bestimmungen entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an der Lastaufnahme eine nicht mit uns abgestimmte Änderung vorgenommen wird.

Firmenname:	NMH GmbH
Straße mit Hausnummer:	Am Flugplatz 2
Postleitzahl und Ort:	D - 88367 Hohentengen
Bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:	Leiter Technisches Büro
Anschrift dieser Person:	Am Flugplatz 2, D - 88367 Hohentengen
Auftrag Nr.:	
Bezeichnung der Maschine (Baumuster das dem Konformitätsbewertungsverfahren zugrunde lag):	Tragbügel
Maschinentyp:	Für ZB Zylinderkopf BR 4000 (z.B. 5240160301)
Maschinen/Motor-Nr.:	T80090944
Prüfzeugnis-Nr.:	38223
Einschlägige Bestimmungen, denen die Maschine entspricht (EG-Richtlinie/en):	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:	DIN EN ISO 12100-1/-2 - Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe allgemeine Gestaltungsleitsätze. DIN EN 13155 - Krane, Lose Lastaufnahmemittel. DIN EN 818-1 - Kurzgliedrige Rundstahlketten.
Weiterhin wurden folgende Normen und technische Spezifikationen angewendet:	BGR 500 Kap 2.8 - Betreiben Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb. DIN 15428 - Techn. Lieferbedingungen für Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen. DIN 15429 - Überwachung im Gebrauch für Lastaufnahmeeinrichtungen.

Unterschrift bevollmächtigter Personen:

Arbeitsvorbereitung

Hohentengen 12.02.2025

Ort, Datum

NMH GmbH
Am Flugplatz 2, D-88367 Hohentengen
Tel: +49 (7572) 7619-0
Fax: +49 (7572) 7619-29
info@nmh.de
www.nmh.de

Name/Unterschrift
i. A. Andreas Hummler

E-549-1001



NMH GmbH
Am Flugplatz 2
88367 Hohentengen
Germany
Tel. +49 (7572) 7619-0
Fax +49 (7572) 7619-29
info@nmh.de
www.nmh.de

Geschäftsführer:
Alexander Frick
USt.-Id.Nr.:
DE 815 570 789
Amtsgericht Ulm
HRB-732 334

Commerzbank AG Albstadt
IBAN: DE86 6534 0004 0320 2603 00
BIC: COBA DEFF 653

Bank für Tirol & Vorarlberg Weingarten
IBAN: DE55 7201 2300 0711 8864 00
BIC: BTVA DE61





UKCA-Declaration of Conformity

Within the meaning of the UKCA Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

We hereby declare that the machine described consecutively and manufactured by us conforms to the regulations mentioned below. This declaration loses its validity if changes are made to the load bearing capacity without previous agreement with us.

Name of company:	NMH GmbH
Street, number:	Am Flugplatz 2
Postal code, place:	D - 88367 Hohentengen
Authorized to compile the technical documentation:	Chief of technical Department
Address:	Am Flugplatz 2, D - 88367 Hohentengen
Order No:	
Designation of machine (Design type on which the conformity assessment process was based):	Bracket
Machine type:	For assy. cylinder head BR 4000 (e.g. 5240160301)
Machine/engine No.:	T80090944
Certification report number:	38223
Relevant specifications to which the machine corresponds (UKCA Directive/Directives):	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

ENTWURF

The following harmonized standards (or parts thereof) were applied:	DIN EN ISO 12100-1/-2 - Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design
	DIN EN 13155 - Cranes – Non-fixed load-lifting attachments
	DIN EN 818-1 - Short link chain for lifting purposes
Other standards and technical specifications which were applied:	BGR 500 - 2.8 - Hoisting accessories / Lifting machines
	DIN 15428 - Lifting appliances; load-suspending devices, technical specifications
	DIN 15429 – Supervision of load handling attachments

Signature of authorized person:

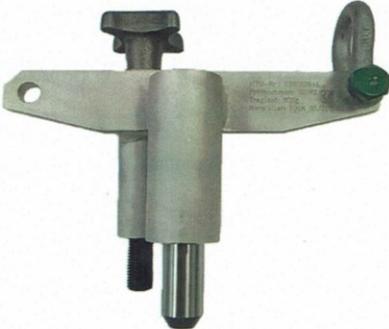
Production planning

Hohentengen 12.02.2025
place, date

Name/Signature
p. p. Andreas Hummler

E-549-1001

		NMH GmbH Am Flugplatz 2 88367 Hohentengen Germany Tel. +49 (7572) 7619-0 Fax +49 (7572) 7619-29 info@nmh.de www.nmh.de	Geschäftsführer: Alexander Frick USt.-Id.Nr.: DE 815 570 789 Amtsgericht Ulm HRB 732 334	Commerzbank AG Albstadt IBAN: DE86 6534 0004 0320 2603 00 BIC: COBA DEFF 653 Bank für Tirol & Vorarlberg Weingarten IBAN: DE55 7201 2300 0711 8864 00 BIC: BTVA DE33		
--	--	---	---	---	--	--

Prüfzeugnis-Nr. 38223		Lastaufnahmemittel gefertigt nach DIN 15428 und deren mitgeltenden Normen	
Bezeichnung: Tragbügel		Bestellnr. 535-3655717	Sachnummer T80090944
Tragfähigkeit	60 kg		
Senkrechter Strang	kg		
Neigung/Spreizwinkel bis 45/90	kg		
Neigung/Spreizwinkel bis 60/120	kg		
Prüflast:	120 kg		
Hersteller/Lieferant: NMH GmbH Am Flugplatz 2 88367 Hohentengen			
Herstellerprüfung			
Datum	Prüfer	Hersteller- Auftrag	
12.02.2025	A. Hummler	49813	
<u>Folgeprüfungen / Reparaturen:</u>		Bemerkungen/ Besteller:	
- Regelmäßige Prüfungen in der Materialliste dokumentiert.			
- Zusätzliche Prüfungen im Register "Prüfungen_Instanfsetzungen" dokumentiert.			
- Instandsetzungen/ Änderungen im Register "Prüfungen_Instandsetzungen" dokumentiert.			

Gefertigt nach Zeichnung mit vorgegebenem Werkstoff	<input checked="" type="checkbox"/>
Tragfähigkeit: 60 kg	Funktionsprüfung durchgeführt (nur bei Prototyp) <input type="checkbox"/>
Eigengewicht: 2,7 kg	Sichtprüfung durchgeführt <input checked="" type="checkbox"/>
Prüflast: 120 kg	Prüflast durchgeführt <input checked="" type="checkbox"/>
	nach EG-Masch.-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/>

Funktions- und Prüfmaße gemäß Zeichnung							
	Soll	Ist	i.O		Soll	Ist	i.O
1			6				
2			7				
3			8				
4			9				
5			10				

Hohentengen, 12.02.2025
(Ort und Datum der Prüfung)

NMH GmbH
Am Flugplatz 2
88367 Hohentengen
Tel: 07572 4619-0 info@nmh.de

Unterschrift und Firmenstempel

Betriebsmittel – Original – Betriebsanleitung						TFSP
Erstellung	Datum	Name	Firma	Nr.		
Bearbeitet	12.02.2025	Hummler	NMH			
Lastaufnahmemittel						
Technische Daten						
Benennung			Tragbügel			
Ident.-Nr.			T80090944			
ZB-Ident.-Nr.						
Auftrags-Nr.						
Prüfzeugnis-Nr.			60 kg			
Max. Traglast			2,7 kg			
Eigengewicht			220 x 100 x 210 mm			
Außenmaße						
Baujahr						
Koeffiz. stat. Prüfung			2			
Luftschallemission (LSE)			keine außergewöhnliche LSE zu erwarten			
Lieferant: Rolls-Royce Solutions GmbH Maybachplatz 1 D-88046 Friedrichshafen Tel.: ++49 (0) 7541/ 90-0 Fax: ++49 (0) 7541/ 90-50 00 E-Mail: info@ps.rolls-royce.com				Hersteller: NMH GmbH Am Flugplatz 2 D- 88367 Hohentengen Tel.: ++49 (0) 7572 / 7619-0 Fax.: ++49 (0) 7572 / 7619-49 E-Mail: info@nmh.de		
Bestimmungsgemäße Verwendung		Das Lastaufnahmemittel ist ausschließlich zum Heben des folgenden Werkstücks bestimmt: Für ZB Zylinderkopf BR 4000 (z.B. 5240160301). Alle sonstigen Verwendungszwecke sind nicht erlaubt. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt der Hersteller im Schadensfall keine Haftung.				
Bemerkung		Eine regelmäßige Kontrolle durch Sichtprüfung auf Beschädigung und Verschleiß der Verschraubung ist einzuhalten!				
Änderung	Datum	Name	Erstellung	Datum	Name	Benennung
Bearbeitet			Bearbeitet			Tragbügel
 Rolls-Royce Solutions GmbH						Zeichnung - Nr. T80090944
						Blatt 1 von 12

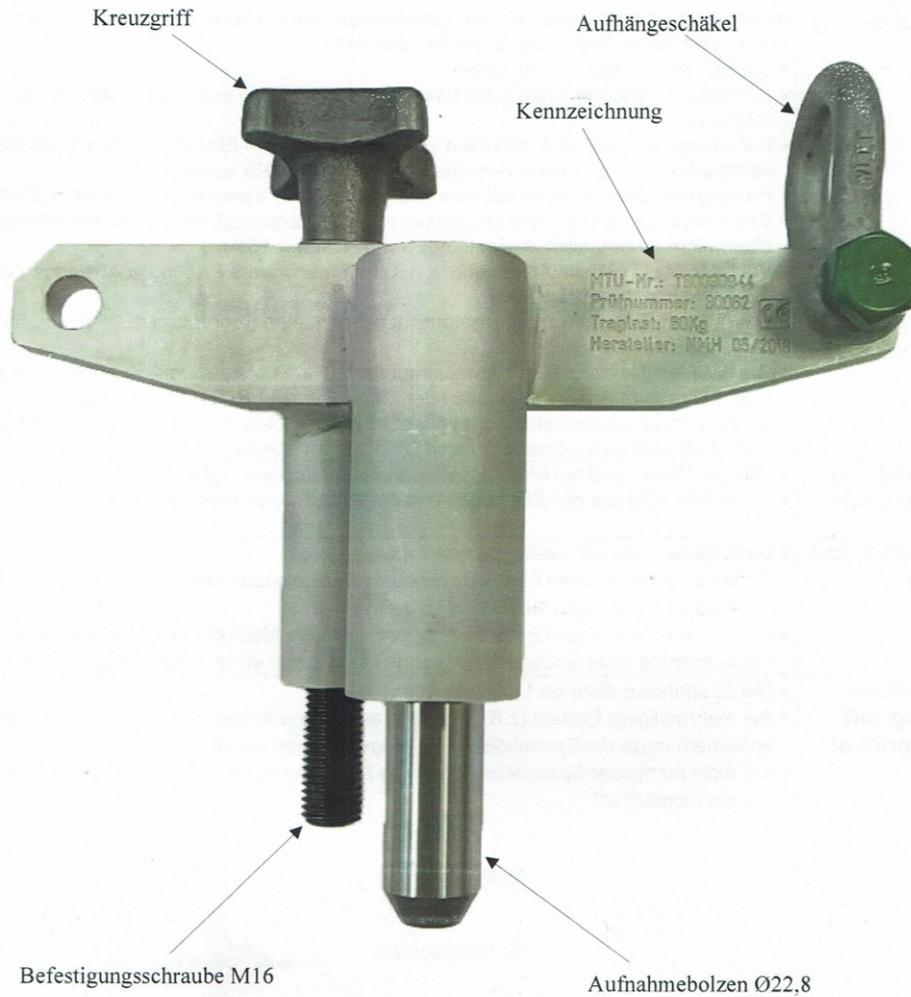
Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
Handlungs-Aufforderung	Kennzeichnet einen durch den Betreiber auszuführenden Handlungsschritt.	
Verwendete Zeichen und Symbole	 Warnung	Mögliche Folgen, Erläuterung der Gefahr. Maßnahmen zur Vorbeugung, vom Betreiber durchzuführen.
	 Gebotszeichen	Anleitung beachten.
Prüfhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Lastaufnahmeeinrichtungen dürfen bei Erstinbetriebnahme nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sie durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel behoben worden sind. • Lastaufnahmeeinrichtungen müssen während des Gebrauchs auf augenfällige Mängel hin beobachtet werden. • Das Lastaufnahmemittel ist in regelmäßigen Abständen von längstens einem Jahr durch eine befähigte Person zu prüfen. Prüffart, Umfang und Fristen sind durch den Betreiber im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. • Lastaufnahmeeinrichtungen müssen nach Schadensfällen, besonderen Vorkommnissen, die die Tragfähigkeit beeinflussen oder nach Instandsetzung einer außerordentlichen Prüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. 	
Sicherheitsbestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> • Um Bedienungsfehler zu vermeiden, muss diese Betriebsanleitung aufmerksam gelesen werden. • Die Betriebssicherheit der gelieferten Lastaufnahme ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. • Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die wegen Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstanden sind. • Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung sind die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- bzw. Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Betreiberlandes einzuhalten. • Umbau oder Veränderungen an der Lastaufnahme sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Der Einbau und/oder die Verwendung unerlaubter Fremdmittel - z.B. Ersatzteile oder Zubehör, die vom Hersteller nicht geprüft und freigegeben sind - ist nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch den Einbau und/oder die Verwendung nicht freigegebener Fremdmittel entstehen. • Jede Arbeitsweise, die das Personal oder unbeteiligte Dritte gefährdet, ist zu unterlassen. • Nur geschultes und eingewiesenes Personal ist befugt, mit der Lastaufnahme zu arbeiten. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer autorisierten Person mit der Vorrichtung arbeiten. • Die persönliche Schutzausrüstung muss den geltenden DIN-Vorschriften entsprechen und ist stets in einwandfreiem Zustand zu halten und zu tragen. • Lastaufnahmeeinrichtungen dürfen nicht über die auf dem Prüfschild angegebene Traglast hinaus belastet werden. • Beim Aufnehmen, Transportieren und Absetzen der Last darauf achten, dass die Lastaufnahmeeinrichtung bzw. das Werkstück nicht hängen bleiben. • Lasten sind so aufzunehmen und abzusetzen, dass ein unbeabsichtigtes Umfallen, Auseinanderfallen, Abgleiten oder Abrollen der Last vermieden wird. • Jugendliche dürfen Hebezeuge nicht bedienen. Nach 24 Monaten Ausbildung dürfen Lasten von max. 1,5t unter Aufsicht mit Hebewerkzeugen manipuliert werden, (§6 Abs. 1 KJBG-VO) 	
 A Rolls-Royce solution Rolls-Royce Solutions GmbH		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 2 von 12

Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
Transport- und Lagerungshinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Lastaufnahmeeinrichtungen müssen so abgestellt oder abgelegt werden, dass sie nicht kippen, herabfallen oder abgleiten können. • Lastaufnahmeeinrichtungen müssen vor Witterungseinflüssen und aggressiven Stoffen geschützt gelagert werden. • Das Lastaufnahmemittel darf zum Transport nur demontiert werden, wenn beim Empfänger (Anwender) ein fachgerechtes und richtiges Montieren nach Zeichnung gewährleistet ist. 	
Wartung und Instandhaltung	<p>Die richtige Pflege und Wartung der Lastaufnahme, sowie das rechtzeitige Auswechseln abgenutzter oder schadhafter Teile, gewährleistet weitgehend die optimale Einsatzbereitschaft und erspart zeitraubende und teure Reparaturen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lastaufnahme stets sauber halten. • Bewegliche Teile regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen und gegebenenfalls mit Fett schmieren. • Bei Lastaufnahmen mit Stahlseilen sind diese vor jedem Einsatz auf Verschleiß oder Beschädigungen zu überprüfen. Bei Mängeln keinesfalls verwenden. • Prüfung der Lastaufnahme auf Beschädigungen oder Verschleiß (siehe dazu „Prüfhinweise“). • Besonders aufmerksam geprüft werden müssen Verschleiß bei Schraubenverbindungen und Übergriffen zu Bauteilen, Aufweitungen von Haken (>10%), • Verschleißteile und die Abnutzung von Ketten (besondere Prüfung in Abständen von längstens 3 Jahren) inkl. Anschlagmittel. • Beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden, eine Reparatur (z.B. Schweißen, Richten) ist nicht zugelassen. • Zur (Wieder-)Montage sind Hinweise auf der Zusammenbauzeichnung unbedingt zu beachten (z.B. Schrauben-Anzugsmomente oder Sicherung mit LOCTITE). Sind keine Schraubenanzugsmomente angegeben, ist nach Tabellenbuch Metall oder gängigen Angaben für Schaft- und Dehnschrauben nach DIN (z.B. im Internet) anzuziehen. 	
Verschleiß- u. Ersatzteilliste	<ul style="list-style-type: none"> • Verschleißteile sind bei ordnungsgem. Verwendung und regelmäÙ. Wartung nicht zu erwarten. • Ersatzteile sind aus der Zeichnung und der Stückliste zu entnehmen. 	
Störungen und Unfälle	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegliche Teile der Lastaufnahme schwergängig: Teile mit Fett schmieren bzw. verschlissene Teile austauschen. • Bei weiteren Störungen Rückfrage an den Hersteller. • Im Notfall lässt sich die Lastaufnahme demontieren. Nach der Wiedermontage muss die Lastaufnahme einer außerordentlichen Prüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. 	
Allgemeiner Umgang mit RUD-Schäkel	<ul style="list-style-type: none"> • Die Spannhülse dient als Langzeitsicherung. • Bei mehrmaligem Einsatz (z.B.: Montage an Motor und nach um-/absetzen Schäkel wieder entfernen) muss die Spannhülse nicht eingeschlagen werden. • Bei nicht montierter Spannhülse muss der Benutzer sicherstellen, dass der Schäkelbolzen korrekt montiert ist! <div style="text-align: center;"> <p>Spannhülse</p> <p>Schäkelbolzen</p> </div>	
  <p>Rolls-Royce Solutions GmbH</p>		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 3 von 12

Montage und Bedienung

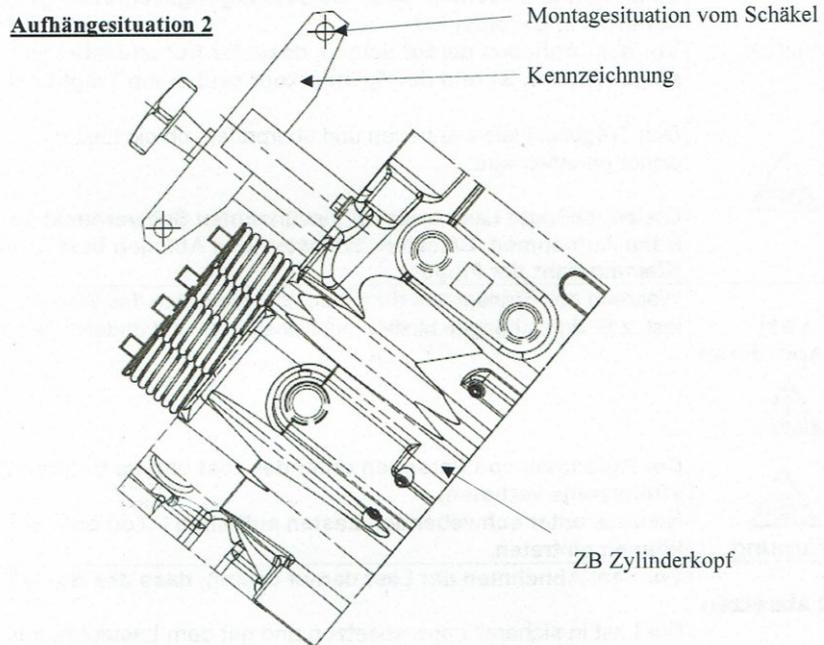
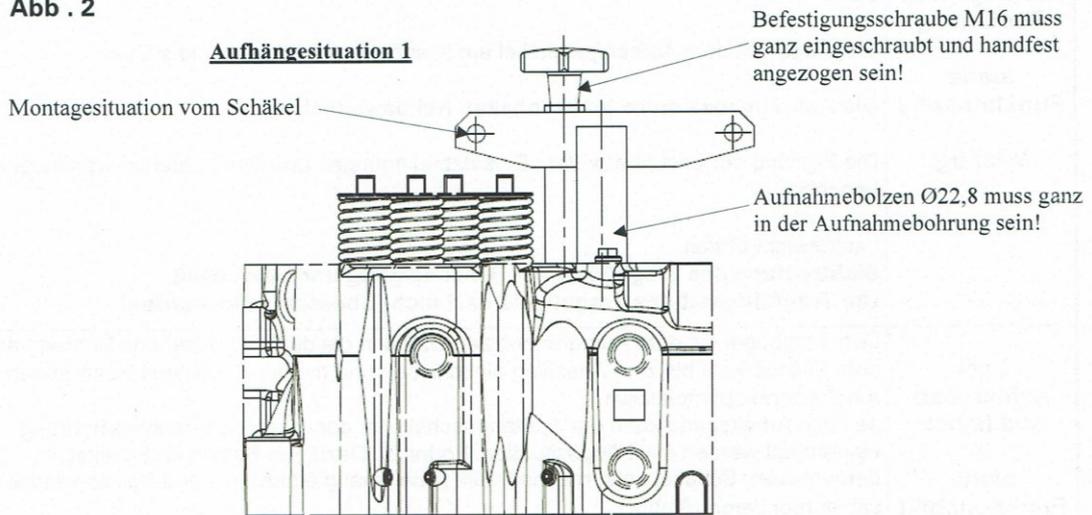
Funktionsbild

Abb.1

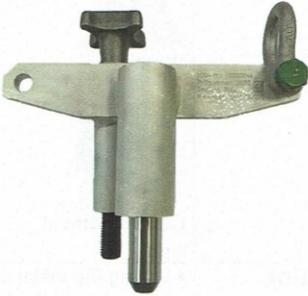


Eine regelmäßige Kontrolle durch Sichtprüfung auf Beschädigung und Verschleiß der Verschraubung ist einzuhalten!

Abb . 2

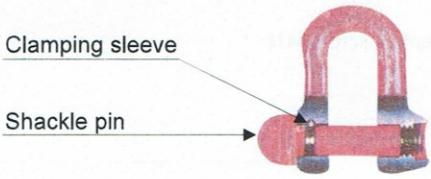


Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
<p>Montage und Bedienung</p> <p>siehe Funktionsbild</p> <p>Wichtig</p>	<p>Aufhängeschäkel je nach Transportsituation 1 oder 2 (siehe Abb. 2) montieren und sichern.</p> <p>Tragbügel mit dem Aufhängeschäkel am Kranhaken einhängen und sichern.</p> <p>Die Aufhängeöse muss im Kranhaken frei beweglich sein!</p> <p>Die Eignung der Last überprüfen; Einsatzbedingungen und Benutzereinschränkungen beachten.</p> <p>Lastgewicht prüfen. Sichtprüfung des Tragbügels auf Beschädigung und Verschleiß. Die Tragfähigkeit des Tragbügels darf nicht überschritten werden!</p>	
<p>Last aufnehmen und halten</p> <p>siehe Funktionsbild</p> <p>Wichtig</p> 	<p>Den Tragbügel mit dem Aufnahmebolzen Ø22,8 in die dafür vorgesehene Bohrung an dem Zylinderkopf bis zum Anschlag einschieben und mit der Befestigungsschrauben M16 am Zylinderkopf montieren.</p> <p>Je nach Arbeitsgang kann der Aufhängeschäkel in der linken oder rechten Bohrung eingehängt werden (Aufhängesituation 1 oder 2). Dazu den Bolzen im Schäkel demontieren, Schäkel entsprechend dem Arbeitsgang einhängen und Bolzen wieder sicher montieren (Abb.2).</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass die Befestigungsschraube ganz eingeschraubt und handfest angezogen ist! Vor dem Anheben darauf achten, dass der Aufnahmebolzen des Tragbügels ganz eingeschoben ist und der Zylinderkopf sauber am Tragbügel anliegt!</p> <p>Den Tragbügel leicht anheben und überprüfen, ob die Last richtig aufgenommen und sicher gehalten wird.</p> <p>Die angehängte Last muss im gewünschten Schwerpunkt hängen! Beim Aufnehmen, Belasten, Entlasten und Ablegen besteht eine quetsch- und Klemmgefahr der Finger.</p>	
<p>Last transportieren</p>   <p>Warnung</p>	<p>Während des Transportes darauf achten, dass sich das Werkstück nicht unbeabsichtigt löst, z.B. durch hängen bleiben oder anstoßen, und dadurch herunterfällt.</p> <p>Der Aufenthalt von Personen unter der Last und im Gefahrenbereich der Last ist strengstens verboten! Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten – Tod oder schwere Verletzungen können eintreten.</p>	
<p>Last absetzen</p> <p>Wichtig</p>	<p>Vor dem Abnehmen der Last darauf achten, dass das Bauteil gesichert ist!</p> <p>Die Last in sicherer Lage absetzen und mit dem Lastaufnahmemittel so weit nach unten fahren, bis diese komplett entlastet ist.</p> <p>Befestigungsschraube M16 durch Linksdrehen lösen und Lastaufnahmemittel vom Zylinderkopf abziehen, am Kranhaken aushängen und in sicherer Lage ablegen.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass das Lastaufnahmemittel beim Abnehmen vom Bauteil nicht hängen bleibt oder anstößt!</p>	
 <p>A Rolls-Royce solution</p> <p>Rolls-Royce Solutions GmbH</p>	<p>Zeichnung - Nr.</p> <p>T80090944</p>	<p>Blatt 6 von 12</p>

Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
<p>Englisch</p> <p style="text-align: center;">Load-carrying equipment</p> <p style="text-align: center;">Technical data</p>		
Description Identification no. ZB- identification no. Order no. Test certificate no. Max. bearing load Dead weight External measurements Year of manufacture Co-efficient statistics test Airborne noise emitted	Bracket T80090944 60 kg 2,7 kg 220 x 100 x 210 mm 2 no extraordinary emitted airborne noise to be expected	
Supplier: Rolls-Royce Solutions GmbH Maybachplatz 1 D-88046 Friedrichshafen Tel.: ++49 (0) 7541/ 90-0 Fax: ++49 (0) 7541/ 90-50 00 E-Mail: info@ps.rolls-royce.com		Manufacturer: NMH GmbH Am Flugplatz 2 D- 88367 Hohentengen Tel.: ++49 (0) 7572 / 7619-0 Fax.: ++49 (0) 7572 / 7619-49 E-Mail: info@nmh.de
Intended use	The load-carrying equipment is exclusively designed for lifting the following work piece: For assy. cylinder head BR4000 (e.g. 5240160301). All other end uses are not allowed. In the event of damage, the manufacturer assumes no liability if the device is not used as intended.	
Note	Regular monitoring by visual inspection for damage and wear of the screw must be observed!	
 Rolls-Royce Solutions GmbH		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 7 von 12

Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
Call to action	Indicates an action step to be carried out by the operator.	
Signs and symbols used	 Warning  Commandment sign	<p>Possible consequences, illustration of danger. Preventive measures to be carried out by the operator.</p> <p>Observe instruction.</p>
Inspection notes	<ul style="list-style-type: none"> • During the initial commissioning, the load suspending devices may only be put into operation after an expert has checked them and rectified defects which were detected. • When in use, the load suspending devices must be monitored for obvious defects. • A qualified personnel should check the load-carrying equipment at regular intervals of not more than a year. The operator should find out the type of testing, the parameter and the time limits in line with risk assessment. • The load suspending devices must undergo a special test performed by an expert after damages, specific incidents which affect the lifting capacity or after repair. 	
Safety regulations	<ul style="list-style-type: none"> • Read these operating instructions carefully in order to avoid operating error. • The operating safety of the load bearing capacity supplied is guaranteed only when the device is used as intended. • The manufacturer is not liable for damages which occurred as a result of non-observance of these operating instructions. • In addition to these operating instructions, the statutory or other safety and accident prevention regulations of the respective country of operation are to be observed. • Remodelling or changes to the load bearing capacity is allowed only after the manufacturer had given a written permission. The installation and/or the use of unauthorised external devices - e.g. spare parts or accessories which are not tested and approved by the manufacturer - is not allowed. The manufacturer is not liable for damages which occur through the installation and/or the use of unauthorised external devices. • Any mode of operation that endangers the personnel or non-involved third party is to be omitted. • Only skilled and trained personnel is authorised to work with the load bearing capacity. A personnel in training may work with the device only when being supervised by an authorised person. • The personal protective equipment must conform to the applicable DIN regulations. It is to be kept and worn in an acceptable condition at all times. • The load suspending devices must not be loaded beyond the bearing load inputted in the test plate. • Make sure that the load suspending devices and the work piece do not get caught when carrying, transporting and putting down the load respectively. • Loads are to be carried and put down in a way that an accidental tilting over, falling apart, slipping or unrolling of the load is avoided. • Teenagers must not operate the hoisting devices. After 24 months of training, they can manipulate loads weighing max. of 1.5t with chain hoists under supervision (§6 section 1 KJBG-VO) 	
 Rolls-Royce Solutions GmbH		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 8 von 12

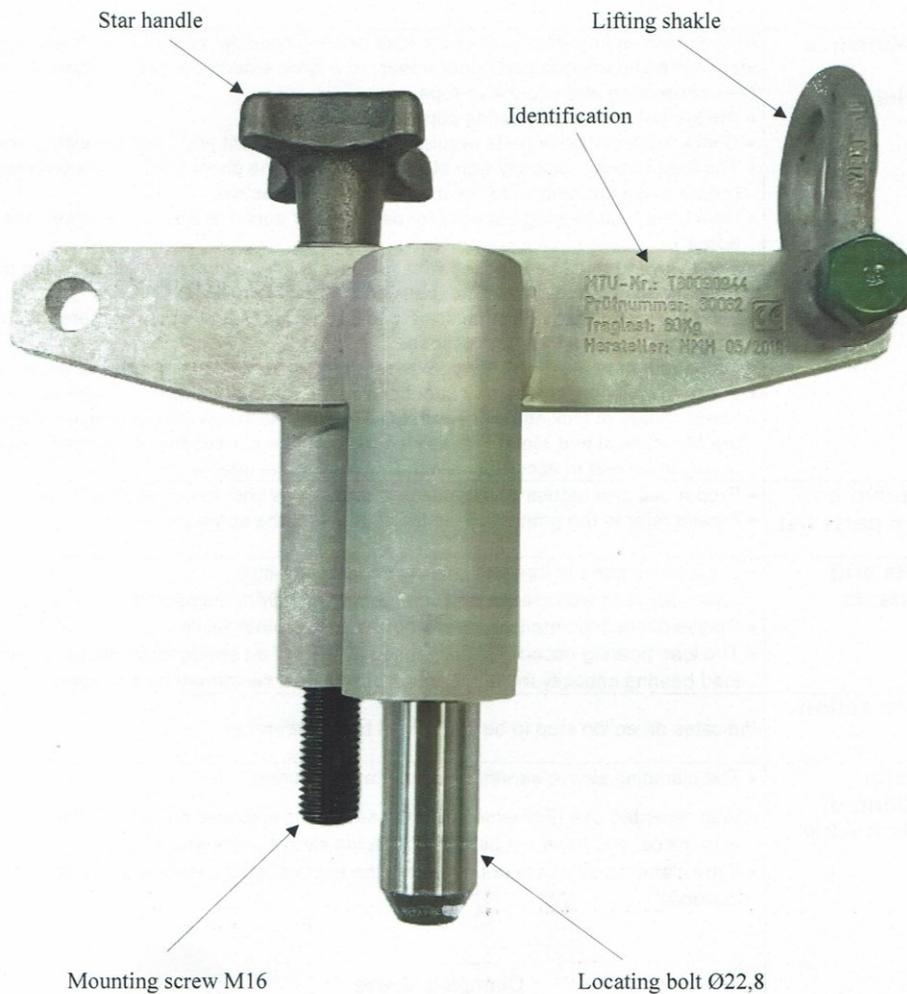
Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
Call to action	Indicates an action step to be carried out by the operator.	
Signs and symbols used	 Warning  Commandment sign	<p>Possible consequences, illustration of danger. Preventive measures to be carried out by the operator.</p> <p>Observe instruction.</p>
Inspection notes	<ul style="list-style-type: none"> • During the initial commissioning, the load suspending devices may only be put into operation after an expert has checked them and rectified defects which were detected. • When in use, the load suspending devices must be monitored for obvious defects. • A qualified personnel should check the load-carrying equipment at regular intervals of not more than a year. The operator should find out the type of testing, the parameter and the time limits in line with risk assessment. • The load suspending devices must undergo a special test performed by an expert after damages, specific incidents which affect the lifting capacity or after repair. 	
Safety regulations	<ul style="list-style-type: none"> • Read these operating instructions carefully in order to avoid operating error. • The operating safety of the load bearing capacity supplied is guaranteed only when the device is used as intended. • The manufacturer is not liable for damages which occurred as a result of non-observance of these operating instructions. • In addition to these operating instructions, the statutory or other safety and accident prevention regulations of the respective country of operation are to be observed. • Remodelling or changes to the load bearing capacity is allowed only after the manufacturer had given a written permission. The installation and/or the use of unauthorised external devices - e.g. spare parts or accessories which are not tested and approved by the manufacturer - is not allowed. The manufacturer is not liable for damages which occur through the installation and/or the use of unauthorised external devices. • Any mode of operation that endangers the personnel or non-involved third party is to be omitted. • Only skilled and trained personnel is authorised to work with the load bearing capacity. A personnel in training may work with the device only when being supervised by an authorised person. • The personal protective equipment must conform to the applicable DIN regulations. It is to be kept and worn in an acceptable condition at all times. • The load suspending devices must not be loaded beyond the bearing load inputted in the test plate. • Make sure that the load suspending devices and the work piece do not get caught when carrying, transporting and putting down the load respectively. • Loads are to be carried and put down in a way that an accidental tilting over, falling apart, slipping or unrolling of the load is avoided. • Teenagers must not operate the hoisting devices. After 24 months of training, they can manipulate loads weighing max. of 1.5t with chain hoists under supervision (§6 section 1 KJBG-VO) 	
 Rolls-Royce Solutions GmbH		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 8 von 12

Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
Transportation and storage details	<ul style="list-style-type: none"> • The load suspending devices must be stored and laid down in a way that they cannot tilt over, fall down or slip. • The load suspending devices must be stored and protected against weather effects and aggressive substances. • The load-carrying equipment may be dismantled for transportation purposes only if the receiver (user) is guaranteed a professional and proper assembly according to the graph. 	
Maintenance and servicing	<p>Proper care and maintenance of the load bearing capacity as well as a timely replacement of worn out and damaged parts guarantees, to a large extent, the optimal stand-by duty and saves time-consuming and expensive repairs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always keep the load bearing capacity clean. • Check the locomotive parts regularly for free movement and lubricate with grease if necessary. • The load bearing capacity with steel cables are to be checked for abrasive wear or damages before every operation. Do not use at all when defective. • Check the load bearing capacity for damages or abrasive wear (in addition, see the "inspection notes"). • The following must be checked with special attention: abrasive wear in bolted connections and overlapped component parts, expansion of hooks (>10%), • wear parts and abrasion of chains (specific check at intervals of not more than 3 years) including separate lifting accessories. • Damaged parts must be changed, repair (e.g. welding, flattening) is not allowed. • For re-installation, please pay attention without fail to details on the assembly drawing (e.g. screw torque or locking device with LOCTITE). If no screw torque is given, torque according to the Mechanical and Metal Trades Handbook or the current specifications for headless and hexagon screws in accordance with DIN (e.g. in the internet). 	
Abrasive and spare parts list	<ul style="list-style-type: none"> • Proper use and regular maintenance of wear parts should not be expected. • Please refer to the graph and the list of items for the spare parts. 	
Faults and accidents	<ul style="list-style-type: none"> • Locomotive parts of the load bearing capacity are stiff. Lubricate parts with grease and change worn out parts respectively. • Please contact the manufacturer when there are other faults. • The load bearing capacity is dismantled in case of an emergency. After the re-installation, the load bearing capacity must undergo a special test performed by an expert. 	
Call to action	Indicates an action step to be carried out by the operator.	
General handling of RUD-shackle	<ul style="list-style-type: none"> • The clamping sleeve serves as a long-term securing. • With repeated use (For example: if the shackle is removed again after the mounting from a work piece, you need not beat the clamping sleeve in the shackle. • If the clamping sleeve is not mounted, the users should ensure that the shackle pin is mounted correctly! <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Clamping sleeve</p> <p>Shackle pin</p> </div>	
 Rolls-Royce Solutions GmbH		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 9 von 12

Installation and operation

Operation chart

Fig. 1



Regular monitoring by visual inspection for damage and wear of the screw must be observed!



Rolls-Royce Solutions GmbH

Zeichnung - Nr.

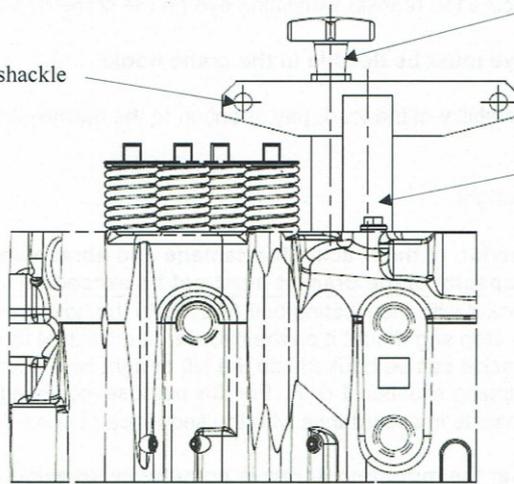
T80090944

Blatt
10
 von
12

Fig.2

Hanging situation 1

Mounting position of the shackle



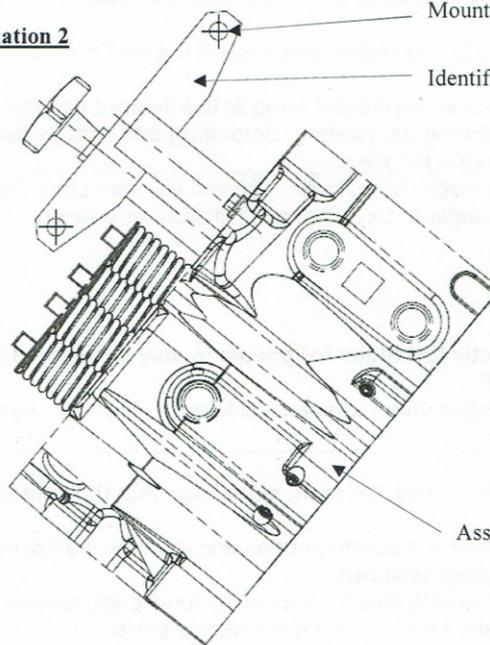
Mounting screw M16 must be completely screwed in and hand-screwed!

Locating bolt Ø22,8 must be completely into the locating bore!

Hanging situation 2

Mounting position of the shackle

Identification



Assy. cylinder head



Rolls-Royce Solutions GmbH

Zeichnung - Nr.

T80090944

Blatt
11
von
12

Betriebsmittel - Bedienungsanleitung		TFSP
<p>Installation and operation</p> <p>see Operation chart</p> <p>Important</p>	<p>Depending on the transport situation 1 or 2 (see Fig. 2), mount and secure the lifting shackle.</p> <p>Hang and secure the bracket with lifting eye on the crane hook.</p> <p>The lifting eye must be flexible in the crane hook!</p> <p>Check the suitability of the load; pay attention to the operational conditions and user restrictions.</p> <p>Check load weight.</p> <p>Visual inspection of the bracket for damage and abrasive wear. The lifting capacity of the bracket must not be exceeded!</p>	
<p>Carrying and holding the load</p> <p>see Operation chart</p> <p>Important</p> <p></p>	<p>Insert the bracket with the locating bolt Ø22,8 into the hole provided on the cylinder head all the way to stop and mount it on the cylinder head with M16 mounting screw. The lifting shackle can be hooked into the left or right hole depending on the sequence of operation (hanging situation 1 or 2). For this purpose, disassemble the bolts, hang and secure the shackle in accordance with the sequence of operation (Fig.2).</p> <p>Take care that the mounting screw is completely screwed in and hand-screwed! Before lifting, take care that the locating bolt of the bracket is fully inserted and that the cylinder head is in contact with the bracket!</p> <p>Raise the bracket lightly and check if the load is properly picked up and safe.</p> <p>The attached load must hang at the desired gravity! When picking up, loading, unloading and setting down, there is a risk of fingers or hands being crushed.</p>	
<p>Load transportation</p> <p>  Warning</p>	<p>During transportation, make sure that the work piece does not loosen accidentally, e.g. by getting caught or by jolting, and fall down as a result.</p> <p>It is strictly forbidden for people to stay under the load and in the danger zone of the load! Never linger under suspended loads – death or severe injuries can result.</p>	
<p>Putting down the load</p>	<p>Before removing the load, make sure that the component is secured!</p> <p>Set the load in a secure position and drive the load-carrying equipment downward until it is completely balanced.</p> <p>Loosen the M16 mounting screw by turning left, remove the load-carrying equipment from the cylinder head and put it in a secure position.</p> <p>Make sure that the load-carrying equipment does not get caught anywhere or knocks against anything.</p>	
 Rolls-Royce Solutions GmbH		Zeichnung - Nr. T80090944
		Blatt 12 von 12