



DECLARACIÓN UE CONFORMIDAD

Distribuidor: JBM CAMPLLONG, S.L.U.

Dirección: CIM La Selva – Crta. Aeroport Km 1.6 Nave 2.2, 17185 Vilobí d'Onyar, Girona

CIF: ESB17419292

Descripción del producto: GATO HIDRÁULICO CARRETILLA 3,5T

Referencia del fabricante: 54001

Referencia del distribuidor: 54001

El objeto de la declaración es conforme a las Directivas 2006/42/EC (Máquinas); y a los siguientes estándares:

Norma	Título	Edición/Fecha
EN 1494	Gatos móviles o portátiles y equipos de elevación asociados.	2000/A1 2008

Firmado:



Eduard Godoy

Director departamento de compras

En Girona, a 18 de enero de 2022

Test Report

No.: 70.435.21.111.01-00

Dated: 2021-09-06



Applicant:

Address:

Sample Submission: The samples were submitted by applicant and identified.

Product Name: TELESCOPING HYDRAULIC JACK 0,5T

Order No.: /

Identification/Style No.: 54001

Manufacturer:

Country of Origin: CHINA

Buyer: /

Export to: /

Receipt Date of Sample: 2021-08-25

Date of Testing: 2021-08-25

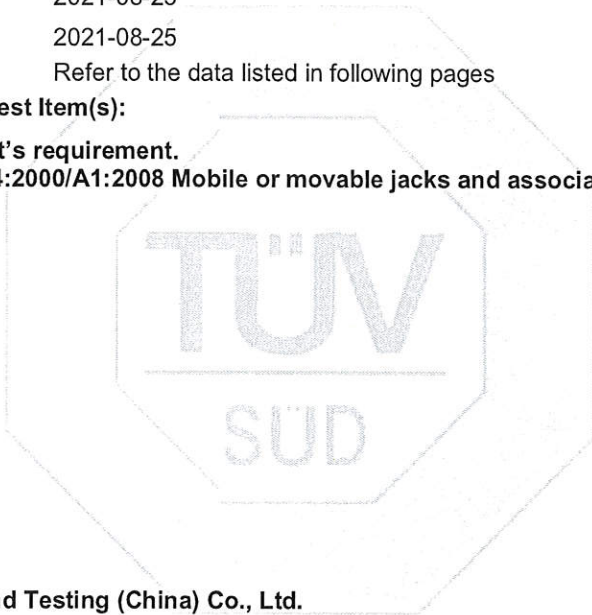
Test Result: Refer to the data listed in following pages

Test Specification(s) or Test Item(s):

- 1. According to client's requirement.
 - Based on EN 1494:2000/A1:2008 Mobile or movable jacks and associated lifting equipment

Conclusions:

See test results



Hardline Laboratory

TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shanghai Branch Test Center

Tested By: *Markus*

Qiang Sun
Project Handler

2021.09.07



Reviewed By: *Yu shanzhong*

Shanzhong Yu
Project reviewer

2021.09.07

Note: (1) "General Terms & Conditions" applied. For full version, please visit: <http://www.tuv-sud.cn/cn-scn/terms-and-conditions>
 2) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. 3) The conclusion of test result was drawn according to corresponding regulation or standard method and/ or client's requirement

Laboratory:
No. 1999 Du Hui Road, Minhang District
Shanghai 201108 P.R. China

Telephone : +86-21- 6141 0123
Telefax : +86-21- 6140 8600
<http://www.tuv-sud.cn>

Regd. Office:
TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co.,
Ltd. Shanghai Branch TÜV SÜD Group
No.151 Heng Tong Road Shanghai, 200 070 P.R.
China

Page 1 of
67

Test Report

No.: 70.435.21.111.01-00

Dated: 2021-09-06



Description of the test subject:

1	Product Description	TELESCOPING HYDRAULIC JACK 0,5T
	Net weight	27.3kg

Photo of Sample





Test Results:

EN 1494:2000/A1:2008 Mobile or movable jacks and associated lifting equipment

Item	Requirement-test item	Result, Remark	Evaluation
T.1	<p>Anwendungsbereich Dieses Prüfprogramm beschreibt die technischen Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen für fahrbare oder ortsveränderliche Hubgeräte (siehe EN 1494:2000+A1:2008, 3.6) und verwandte Einrichtungen. Weitere Informationen finden Sie unter EN 1494:2000+A1:2008, 1. ~~ Scope This test program specifies technical safety requirements and measures for mobile or movable jacks (see EN 1494:2000+A1:2008, 3.6) and associated lifting equipment. More information see EN 1494:2000+A1:2008, 1.</p>		/
T.2	<p>Sicherheitstechnische Anforderungen ~~ Safety requirements</p>		/
T.2.1	<p>Bremseinrichtung ~~ Braking device</p>		/
T.2.1.1	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.1) Hubgeräte müssen so eingerichtet sein, dass die Last aus jeder Richtung abgefangen und gehalten werden kann. Unbeabsichtigtes Absinken muss verhindert sein. Die Anforderung kann z. B. erfüllt werden durch a) selbsthemmende Antriebe bei handbetriebenen Hubgeräten und selbstbremsende Antriebe bei kraftbetriebenen Hubgeräten; b) selbsttätig wirkende Bremsen; c) eine Lastdruckbremse in Verbindung mit einer Sperreinrichtung, z. B. selbsttätig einfallenden Sperrklinken; d) Rückschlagventile am lasttragenden Zylinder. „Selbsttätig einfallend“ bedeutet, dass Sperrklinken zwangsweise aufgrund der Formgebung oder durch Federkraft eingreifen. Für die Verwendung von Federn siehe EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.4. ANMERKUNG Zurücklaufen der Last bei Unterbrechung oder Unregelmäßigkeit der</p>	<p>a) Not applicable; b) Not applicable; c) Not applicable; d) The load can be restrained and held by non-return valves at the supporting cylinder. Non-return valve is integrated with jack.</p>	P

	<p>Energiezufuhr ist unbeabsichtigtes Zurücklaufen. Senken der Last z. B. durch Öffnen der Bremse mit den Stellteilen ist ein beabsichtigtes Zurücklaufen.</p> <p>~~</p> <p>General (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.1) Jacks shall be designed or equipped in a way that the load can be restrained and held. Unintentional descent shall be prevented.</p> <p>This requirement may be fulfilled e.g. by</p> <p>a) self-blocking drives for manual driven jacks and self-braking drives-for power driven jacks;</p> <p>b) automatic brakes;</p> <p>c) a load pressure brake in conjunction with a blocking device, e. g. automatically engaging pawls;</p> <p>d) non-return valves at the supporting cylinder.</p> <p>"Automatically engaging" means that a pawl is forced to drop into place by reason of its design or through the force of a spring. For the use of springs see EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.4.</p> <p>NOTE Descent of the load when the supply of energy is interrupted or irregular is regarded as unintentional descent. Lowering the load e.g. by opening the brake with the control device is regarded as intentional descent.</p>		
<p>T.2.1.2</p>	<p>Bemessung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.2) Bremseinrichtungen müssen so ausgelegt sein, dass die bei der Bremsung auftretenden Kräfte von dem Hubgerät in beliebiger Stellung des Lastaufnahmemittels sicher aufgenommen werden können.</p>	<p>Check this test from 0% stroke to 100% stroke with a step of 10% stroke. The force generated during braking can be safely restrained by the jack.</p>	<p>P</p>



	<p>~~</p> <p>Dimensioning (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.2) Braking mechanisms shall be constructed in a way that the forces generated during braking can be safely restrained by the jack in any position of the load carrying device.</p>		
T.2.1.3	<p>Unterbrechung des Kraftflusses (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.3) Zwischen der lasttragenden Einrichtung und der Bremseinrichtung darf sich keine Einrichtung befinden, mit der der Kraftfluss unterbrochen werden kann.</p> <p>~~</p> <p>Interruption of the power flow (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.3) There shall be no device between the load carrying device and the braking device which the can interrupt the power flow.</p>	<p>Load carrying function and braking function were carried out via one device: Non-return valve which is integrated part of oil pump, interruption of the power flow is impossible.</p>	P
T.2.1.4	<p>Selbsttätiges Wirken (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.4) Bremseinrichtungen müssen nach dem Rückgang der Steuereinrichtung in die Nullstellung, bei Unterbrechung der Antriebsenergie und beim Ansprechen der Einrichtungen nach EN 1494:2000+A1:2008, 5.4 und 5.5.2.2 selbsttätig wirken.</p> <p>ANMERKUNG „Rückgang in die Nullstellung“ ist bei manuell betriebenen Hubgeräten, wenn keine Bedienkraft aufgebracht wird.</p> <p>~~</p> <p>Automatic operation (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.4) Braking mechanisms shall operate automatically after the control device has returned to the „Off“ position or when the drive power is interrupted or when the mechanisms described in EN 1494:2000+A1:2008, 5.4 and 5.5.2.2 have responded.</p> <p>NOTE Return to the "Off" position means for manual driven jacks when no operating force is applied.</p>	<p>The non-return valve can operate automatically when no operating force is applied.</p>	P

<p>T.2.1.5</p>	<p>Verstellmöglichkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.5) Bremsenrichtungen müssen so beschaffen sein, dass die Bedienungsperson die konstruktiv festgelegte Bremswirkung ohne Zuhilfenahme von Werkzeug nicht beeinflussen kann. ~~ Alterations (EN 1494:2000+A1:2008, 5.1.5) Braking mechanisms shall be designed in a way that the operator cannot alter their constructionally defined effect without the aid of tools.</p>	<p>The operator cannot alter their constructionally defined effect without the aid of tools.</p>	<p>P</p>
<p>T.2.2</p>	<p>Sicherung gegen freien Fall (EN 1494:2000+A1:2008, 5.2) Bei manuell betriebenen hydraulischen und pneumatischen Hubgeräten muss es für die Bedienungsperson möglich sein, bei beliebiger Last bis zur Höhe der Nennlast die Senkgeschwindigkeit zu steuern oder die Senkbewegung zu stoppen. ~~ Security against dropping (EN 1494:2000+A1:2008, 5.2) On manual, hydraulic and pneumatic driven jacks it shall be possible for the operator to regulate the lowering speed or stop the lowering at any load up to the rated load.</p>	<p>Add the rated load and open the pressure relief valve, the lowering speed can be controlled and stop at any position.</p>	<p>P</p>
<p>T.2.3</p>	<p>Geschwindigkeiten (EN 1494:2000/A1:2008, 5.3) Die maximal zulässige durchschnittliche Senkgeschwindigkeit eines mit Nennlast beladenen Hubgerätes ist 0,15 m/s. ~~ Speeds (EN 1494:2000/A1:2008, 5.3) The maximum admissible average speed of descend for a jack, loaded with the rated load, is 0.15 m/s.</p>	<p>Refer to T.6.1.5 The maximum admissible average speed of descend for a jack, loaded with the rated load > 0.15 m/s.</p>	<p>F</p>
<p>T.2.4</p>	<p>Überlastsicherung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.4) Hydraulische und pneumatische Hubgeräte mit einer Tragfähigkeit über 100 kg und kraftbetriebene mechanische Hubgeräte mit einer Tragfähigkeit über 1 000 kg müssen eine Überlastsicherung haben. Diese Anforderung kann z. B. erfüllt werden</p>	<p>Pressure relief valve (safety valve) are provided and protected against unauthorized adjustment. The opening pressure of the safety valve is between 100% and 125% rated load.</p>	<p>P</p>

	<p>durch</p> <p>a) Drehmoment-Begrenzer; b) Druckbegrenzungsventile; c) Begrenzung der Antriebsenergie. Diese Einrichtungen müssen auf einen Wert zwischen 100 % und 125 % der Nennlast eingestellt sein. Diese Einrichtungen müssen gegen unbefugtes Verstellen gesichert sein.</p> <p>~~</p> <p>Security against overloading (EN 1494:2000+A1:2008, 5.4) Hydraulic and pneumatic jacks with a rated load of more than 100 kg and power driven mechanical jacks with a rated load of 1 000 kg at least shall be fitted with security devices against overloading.</p> <p>This requirement can be fulfilled e. g. by</p> <p>a) torque limiters; b) pressure relief valves; c) limitation of driving energy.</p> <p>These devices shall be set to the lowest possible value between 100 % and 125 % of the rated load. These devices shall be protected against unauthorized adjustment.</p>	<p>Details pls. refer to T.6.2.2 in this report.</p>	
<p>T.2.5</p>	<p>Triebwerke ~~ Transmission systems</p>		<p>/</p>
<p>T.2.5.1</p>	<p>Sicherung an Führungen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.1) Hubgeräte müssen so eingerichtet sein, dass sich Zahnstangen, Spindeln oder Kolben nicht unbeabsichtigt aus ihren Führungen lösen können. Diese Anforderung muss bei Zylindern dadurch erfüllt sein, dass das Herausgleiten des Kolbens aus dem Zylinder mechanisch verhindert ist.</p> <p>~~</p> <p>Security of guides (EN</p>	<p>The position couldn't unintentionally loosen from their guides. (The position was prevented from coming out of the cylinder.)</p>	<p>P</p>

	<p>1494:2000+A1:2008, 5.5.1) Jacks shall be so equipped that rackstrips, spindles or pistons cannot unintentionally loosen from their guides.</p> <p>This requirement shall be fulfilled in the case of cylinders if the piston is mechanically prevented from coming out of the cylinder.</p>		
T.2.5.2	<p>Endstellungen ~~ End stops</p>		/
T.2.5.2.1	<p>Begrenzung der Endstellungen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.2.1) Jede Endstellung von Hubgeräten muss mechanisch oder hydraulisch begrenzt sein. Die beim Anfahren der Endstellungen auftretenden Kräfte müssen von dem Hubgerät sicher aufgenommen werden. Es darf nicht möglich sein, diese Endbegrenzungseinrichtung unbeabsichtigt außer Betrieb zu nehmen. ~~ Limitation of end positions (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.2.1) Each end position of jacks shall be limited mechanically or hydraulically. The forces generated when reaching the end positions shall be absorbed safely by the jacks. It shall not be possible to put these end-stop mechanisms unintentionally out of action.</p>	<p>At the full stroke: end position of jacks was limited mechanically. At the lowest position: end position of jacks was limited mechanically.</p>	P
T.2.5.2.2	<p>Endbegrenzungseinrichtung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.2.2) Sofern bei kraftbetriebenen Hubgeräten eine selbsttätig wirkende Endbegrenzungseinrichtung vorgesehen ist, die die Auf- und Abwärtsbewegung begrenzt, muss nach dem Ansprechen der selbsttätig wirkenden Einrichtung die entgegengesetzte Bewegung noch möglich sein. Solche Endbegrenzungseinrichtungen können z. B. sein a) Endschalter, die die Anforderungen der EN 60947-5-1:1997, Abschnitt 3 erfüllen und bei deren Anbringung der Nachlaufweg berücksichtigt ist, oder b) einstellbare Rutschkupplungen, die die</p>	<p>Not power-driven jacks.</p>	N/A



	<p>Arbeitsbewegungen gefahrlos begrenzen, oder c) Druckbegrenzungsventile in hydraulischen oder pneumatischen Systemen, die die Arbeitsbewegungen begrenzen. ~~ End-stop mechanism (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.2.2) If power-driven jacks are provided with an automatic end-stop mechanism to limit the upwards and downwards travel the movement in the opposite direction shall still be possible when the automatic mechanism has responded.</p> <p>Such end-stop mechanisms may be e. g.</p> <p>a) end-stop switches fulfilling the requirements of chapter 3 of EN 60947-5-1:1997 which are fitted in such a way that overshoot is taken into account, or</p> <p>b) slip-clutches which are fitted to limit the working travel safely, or</p> <p>c) pressure relief valves which are fitted in hydraulic or pneumatic systems to limit the working travel.</p>		
<p>T.2.5.2.3</p>	<p>Spindel zur Höhenanpassung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.2.3) Lastaufnahmemittel, die mit einer Spindel zur Höhenanpassung ausgerüstet sind, müssen mit einem zwangsläufig wirkenden Spindelanschlag, der ein Herausdrehen verhindert, versehen sein. ~~ Height adaption spindle (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.2.3) Load carrying devices fitted with a height adaption spindle shall be provided with an automatic operating spindle travel stop which prevents turning out.</p>	<p>No height adaption spindles.</p>	<p>N/A</p>



T.2.5.3	<p>Zusätzliche Anforderungen für hydraulische Hubgeräte ~~ Additional requirements for hydraulic jacks</p>	/	
T.2.5.3.1	<p>Dimensionierung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.1) Zylinder, Rohrleitungen und ihre Verbindungen, die dem vom Druckbegrenzungsventil vorgegebenen maximalen Druck ausgesetzt sein können, müssen mindestens dem 2fachen dieses Druckes ohne bleibende Verformung widerstehen. Schläuche sind so zu dimensionieren, dass der Berstdruck mindestens dem 3fachen des Einstelldruckes des Druckbegrenzungsventils entspricht. ~~ Dimensioning (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.1) Cylinders, pipes and their connections which can be exposed to the maximum pressure limited by the pressure relief valve shall resist at least 2 times this pressure without showing permanent deformations. Hoses and their connections shall be dimensioned to resist a bursting pressure that is at least 3 times the set pressure of the pressure relief valve.</p>	<p>For cylinder, mechanical calculation was provided by factory. Checked with positive results.</p> <p>The safety factor is more than 2 times the set pressure of the pressure relief valve.</p> <p>No pipes and their connections. No hoses and their connections.</p>	P
T.2.5.3.2	<p>Druckbegrenzungsventil (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.2) Ein Druckbegrenzungsventil muss zwischen Pumpe und Rückschlagventil vorhanden sein. Die Einstellung des Druckbegrenzungsventils darf nur mit Hilfe von Werkzeugen möglich sein und muss gegen unbefugtes Verstellen gesichert sein. Die zulässige Toleranz der Einstellung ist zwischen 100 % und 125 % der Nennlast. Das Druckbegrenzungsventil muss auf den niedrigst möglichen Wert eingestellt werden. ~~ Pressure relief valve (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.2) A pressure relief valve shall be fitted between the pump and the non return valve. The adjustment of the pressure relief valve only shall be possible by means of tools and it shall be secured against unauthorized adjustment. The allowed tolerance of the</p>	<p>Pressure relief valve work as safety valve is set between 100% and 125% of the rated load.</p> <p>Refer to T.2.4</p>	P



	adjustment is between 100 % and 125 % of the rated load. The pressure relief valve shall be adjusted to the lowest possible value.						
T.2.5.3.3	<p>Entlüftung des Hydrauliksystems (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.3) Es muss möglich sein, das Hydrauliksystem von eingeschlossener Luft zu befreien.. ~~</p> <p>Bleeding the hydraulic system (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.3) In the hydraulic system means shall be provided to remove entrapped air.</p>	Air plug was provided.	P				
T.2.5.3.4	<p>Sauberkeit des Betriebsmittels (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.4) Jedes nachfüllbare Hydrauliksystem muss geeignete Mittel (z. B. Filter) besitzen, die zum korrekten und andauernden Betrieb der Sicherheitseinrichtungen beitragen. ~~</p> <p>Cleanliness of system medium (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.4) Every refillable hydraulic system shall have adequate means (e.g. filters) to aid the proper and continued working of the safety devices.</p>	Filter was provided and manufactured by factory themselves.	P				
T.2.5.3.5	<p>Nachfüllen von Hydraulikflüssigkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.5) Hydraulische Hubgeräte müssen Einfüllöffnungen besitzen, die das Nachfüllen ohne Verschütten von Hydraulikflüssigkeit ermöglichen. ~~</p> <p>Refilling hydraulic fluid (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.5) Hydraulic jacks shall be provided with refilling openings to enable refilling without the spillage of hydraulic fluid.</p>	<p>Refilling opening was provided to enable refilling without the spillage of hydraulic fluid.</p> <p>The result was checked via construction check.</p>	P				
T.2.5.3.6	<p>Vorratsbehälter (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.6) Um ein Gaspolster in Hydraulikzylindern zu vermeiden, muss der Vorratsbehälter das maximal verdrängte Volumen enthalten, das benötigt wird, um den Zylinder bei vollem Hub zu betreiben, plus mindestens 10 %. ~~</p>	<p>Related documents were provided by factory, checked with positive results as below:</p> <table border="1" data-bbox="799 1839 1197 1944"> <tr> <td>Tank volume</td> <td>1036ml</td> </tr> <tr> <td>Necessary volume</td> <td>740ml</td> </tr> </table>	Tank volume	1036ml	Necessary volume	740ml	P
Tank volume	1036ml						
Necessary volume	740ml						



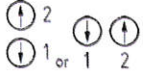
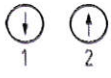
	<p>Fluid tank (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.6) To prevent gas cushion in the hydraulic cylinders the fluid tank shall contain the maximum displaced volume necessary to operate the cylinder at its full stroke, + 10 % at least.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Rate</td> <td>140%</td> </tr> </table>	Rate	140%	
Rate	140%				
T.2.5.3.7	<p>Schutz vor austretender Hydraulikflüssigkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.7) Öffnungen an Hubgeräten, die z. B. zur Begrenzung der Kolbenbewegung dienen und aus denen Hydraulikflüssigkeit betriebsmäßig austreten kann, müssen so gesichert sein, dass Personen durch austretende Hydraulikflüssigkeit nicht verletzt werden können. ~~~ Protection against escaping hydraulic fluid (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.7) Apertures in jacks, e. g. those serving to limit the piston movement, and from which hydraulic fluid can escape during operation, shall be secured in such a way that persons cannot be injured by escaping hydraulic fluid.</p>	<p>The cylinder to create the pressure which bear the hydraulic fluid is placed centrally in the jack. It is covered with a steel coat can prevent the hydraulic fluid to escape. In case of a leakage of the cylinder, most of the oil will be collected by the oil tank. In addition, no risk to operator by pressured oil leaked.</p>	P		
T.2.5.3.8	<p>Protection against escaping hydraulic fluid (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.8) Alle verbindenden Elemente, bei deren Versagen Personen durch austretende Hydraulikflüssigkeit gefährdet werden können, müssen entsprechend verdeckt sein. ~~~ Allocation of hoses and pipes (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.3.8) All connecting parts the failure of which can endanger persons by escaping hydraulic fluid shall be adequately covered.</p>	No hoses or pipes.	N/A		
T.2.5.4	<p>Zusätzliche Anforderungen für pneumatische Hubgeräte ~~~ Additional requirements for pneumatic jacks</p>		/		
T.2.5.4.1	<p>Dimensionierung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.1) Zylinder, Rohrleitungen und ihre Verbindungen, die dem vom</p>	Not pneumatic jack.	N/A		

	<p>Druckbegrenzungsventil vorgegebenen maximalen Druck ausgesetzt sein können, müssen mindestens dem 2fachen diesen Druckes ohne bleibende Verformung widerstehen. Schläuche sind so zu dimensionieren, dass der Berstdruck mindestens dem 3fachen des Einstelldruckes des Druckbegrenzungsventils entspricht.</p> <p>~~</p> <p>Dimensioning (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.1)</p> <p>Cylinders, pipes and their connections which can be exposed to the maximum pressure limited by the pressure relief valve shall resist at least 2 times this pressure without showing permanent deformations. Hoses and their connections shall be dimensioned to resist a bursting pressure that is at least 3 times the adjusted pressure of the pressure relief valve.</p>		
T.2.5.4.2	<p>Druckbegrenzungsventil (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.2)</p> <p>Ein Druckbegrenzungsventil muss zwischen Pumpe und Rückschlagventil vorhanden sein. Die Einstellung des Druckbegrenzungsventils darf nur mit Hilfe von Werkzeugen möglich sein und muss gegen unbefugtes Verstellen gesichert sein. Die zulässige Toleranz der Einstellung ist zwischen 100 % und 125 % der Nennlast. Das Druckbegrenzungsventil muss auf den niedrigsten möglichen Wert eingestellt werden.</p> <p>~~</p> <p>Pressure relief valve (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.2)</p> <p>A pressure relief valve shall be fitted between the compressor and the non return valve. The adjustment of the pressure relief valve only shall be possible by means of tools and it shall be secured against unauthorized adjustment. The allowed tolerance of the adjustment is between 100 % and 125 % of the rated load. The pressure relief valve shall be adjusted to the lowest possible value.</p>	Not pneumatic jack.	N/A
T.2.5.4.3	<p>Druckreduzierung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.3)</p>	Not pneumatic jack.	N/A

	<p>Sofern der Druck der Druckluftversorgung größer ist als der Einstelldruck des Druckbegrenzungsventils, muss eine Einrichtung zur geeigneten Druckminderung vorhanden sein.</p> <p>~~</p> <p>Pressure reduction (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.3)</p> <p>If the pressure of compressed air supply is greater than the adjusted pressure of the pressure relief valve, a device that will reduce adequately the generated pressure automatically shall be installed.</p>		
T.2.5.4.4	<p>Sauberkeit des Betriebsmittels (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.4)</p> <p>Jedes Pneumatiksystem muss geeignete Mittel (z. B. Filter) besitzen, die zum korrekten und andauernden Betrieb der Sicherheitseinrichtungen beitragen.</p> <p>~~</p> <p>Cleanliness of system medium (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.4)</p> <p>Every pneumatic system shall have adequate means (e.g. filters) to aid the proper and continued working of the safety devices.</p>	Not pneumatic jack.	N/A
T.2.5.4.5	<p>Antrieb durch Abgase (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.5)</p> <p>Hubgeräte, die durch die Abgase von Verbrennungsmotoren angetrieben werden, müssen diesen besonderen Belastungen (insbesondere Temperatur und chemischen Einflüssen) widerstehen.</p> <p>~~</p> <p>Drive by exhaust fumes (EN 1494:2000+A1:2008, 5.5.4.5)</p> <p>Jacks driven by exhaust fumes of internal combustion machines shall resist the special stresses (especially temperature and chemical influences).</p>	Not pneumatic jack.	N/A
T.2.6	<p>Steuereinrichtungen</p> <p>~~</p> <p>Control devices</p>		/
T.2.6.1	<p>Befehleinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.1)</p>	Not power driven jacks.	N/A

	<p>Stellteile zum Ingangsetzen kraftbetriebener Hubgeräte müssen mit selbsttätiger Rückstellung sein.</p> <p>~~</p> <p>Hold to run control (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.1) Control devices for setting power driven jacks in motion shall be of the hold-to-run type.</p>		
T.2.6.2	<p>Unbeabsichtigtes Betätigen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.2) Stellteile kraftbetriebener Hubgeräte müssen gegen unbeabsichtigtes Betätigen geschützt sein.</p> <p>~~</p> <p>Unintentional operation (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.2) Control devices for power driven jacks shall be protected against unintentional operation.</p>	Not power driven jacks.	N/A
T.2.6.3	<p>Kennzeichnung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.3) An den Stellteilen muss die Richtung der durch sie ausgelösten Bewegungen dauerhaft, eindeutig und leicht erkennbar gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung der Bewegungsrichtungen kann durch Symbole oder Worte erfolgen. Die Kennzeichnung kann an den Stellteilen selbst oder unmittelbar daneben angebracht sein.</p> <p>~~</p> <p>Identification (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.3) The direction of movement caused by the control device shall be identified in a durable, unambiguous and easily recognisable manner.</p> <p>The direction of motion can be identified by symbols or words. The identification can be attached to the control device itself or immediately alongside it.</p>	The identification was not provided.	N/T
T.2.6.4	<p>Sinnfälligkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.4) An kraftbetriebenen Hubgeräten und — wo möglich an handbetriebenen Hubgeräten — müssen die Betätigungsrichtung</p>	<p>Pumping the piston generated the raising movement, opening the release valve generated the lowering movement.</p> <p>The identification was not provided.</p>	N/T

<p>der Stellteile und die durch sie auszulösenden Bewegungen einander sinnfällig zugeordnet sein. Vorzugsweise ist diese Anforderung z. B. für Hub- und Senkbewegungen erfüllt a) bei Handtastern, wenn der Taster für die Hubbewegung über dem Taster für die Senkbewegung angeordnet ist oder wenn der Taster für die Hubbewegung rechts und der für die Senkbewegung links angeordnet ist (siehe Bild 7); b) bei Fußastern, wenn der Taster für die Hubbewegung rechts und für die Senkbewegung links angeordnet ist (siehe Bild 8); ~~ Obviousness (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.4) For power driven jacks and - wherever possible for manual driven jacks - the direction of operation of the controls and of the movements they cause shall be arranged in an obvious relationship to one another. Preferably this requirement may be fulfilled, e. g. for raising and lowering movements: a) in the case of buttons, if the button for the raising movement is arranged above the button for the lowering movement, or if the button for the raising movement is arranged on the right and the button for the lowering movement on the left (see figure 7), b) in the case of foot-control, if the control device for the raising movement is on the right and for the lowering movement on the left (see figure 8), Abbildung / Figure 1: Bild 7 — Anordnung von Handtastern ~~ Figure 7 — Arrangement of buttons</p>		
---	--	--

	 <p>Key 1 down 2 up</p> <p>Abbildung / Figure 2: Bild 8 — Anordnung von Fußastern ~~ Figure 8 — Arrangement of foot controls</p>  <p>Key 1 down 2 up</p>		
	<p>Sinnfälligkeit - Teil II (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.4) c) bei horizontalen Handhebeln - wenn bei Bewegung des Hebels nach rechts die Hubbewegung und wenn bei Bewegung des Hebels nach links die Senkbewegung eingeleitet wird (siehe Bild 9); - wenn bei Aufwärtsbewegung des Hebels die Hubbewegung und bei Abwärtsbewegung des Hebels die Senkbewegung eingeleitet wird (siehe Bild 9); d) bei vertikalen Handhebeln, wenn bei Bewegung des Hebels zum menschlichen Körper hin die Hubbewegung und bei Bewegung des Hebels vom menschlichen Körper weg die Senkbewegung eingeleitet wird (siehe Bild 10); e) bei Handrädern, wenn bei Drehung des Handrades nach rechts die Hubbewegung und bei Drehung des Handrades nach links die Senkbewegung eingeleitet wird (siehe Bild 11). ~~</p> <p>Obviousness - Part II (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.4) c) in the case of horizontal levers, - if the upwards movement of the lever generates the raising movement and the downwards movement of the lever the lowering movement (see figure 11),</p>	<p>Not case c), d), e)</p>	<p>N/A</p>

- if the movement of the lever to the right generates the raising movement and the movement of the lever to the left the lowering movement (see figure 9),

d) in the case of vertical levers, if the movement of the lever towards the human body generates the raising movement and the movement of the lever away from the human body the lowering movement (see figure 10),

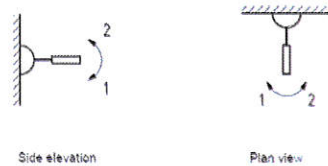
e) in the case of wheels, if turning the wheel to the right generates the raising movement and turning it to the left generates the lowering movement (see figure 11).

Abbildung / Figure 3:

Bild 9 — Anordnung von horizontalen Hebeln

~~

Figure 9 — Movement of horizontal levers



Key

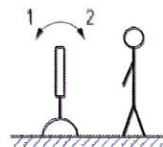
- 1 down
- 2 up

Abbildung / Figure 4:

Bild 10 — Anordnung von vertikalen Hebeln

~~

Figure 10 — Movement of vertical levers




Key

- 1 down
- 2 up

Abbildung / Figure 5:

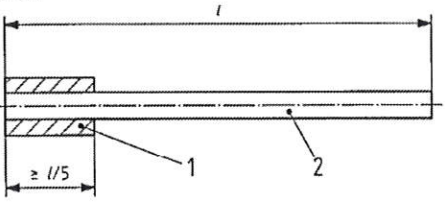
Bild 11 — Drehrichtung von Handrädern

~~

	<p>Figure 11 — Movement of hand wheels</p>  <p>Key</p> <p>1 down</p> <p>2 up</p>		
<p>T.2.6.5</p>	<p>Übersichtlichkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.5) Der Steuerplatz muss so angeordnet sein, dass die Bedienungsperson während den vertikalen Bewegungen jederzeit freie Sicht auf die Last und die Teile des Hubgerätes hat, von denen Gefahren ausgehen können. Sofern der Steuerplatz nicht vom Hersteller festgelegt ist siehe Abschnitt 7. ~~~ Visibility (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.5) The operator's position shall give the operator a clear view of the hazardous parts of the jack and its load at all times through its vertical movement. If the operator's position is not determined by the manufacturer see 7.</p>	<p>The operator's position could give the operator a clear view of the hazardous parts of the jack and its load at all the times through its vertical movement.</p>	<p>P</p>
<p>T.2.6.6</p>	<p>Stellteile handbetriebener Hubgeräte (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.6) Stellteile handbetriebener Hubgeräte müssen so eingerichtet sein, dass a) Kurbeln, Hebel oder Handräder unter Last nicht mehr als 15 cm, gemessen am größten Radius des Betätigungsorganes, zurückschlagen können (Rückschlagsicherung). Eine Rückschlagsicherung ist für Handräder nicht erforderlich, wenn diese als glatte, geschlossene Scheibenräder ohne zusätzliche Griffe ausgebildet sind. b) die Drehrichtung von Kurbeln bei allen Übersetzungen gleich bleibt und c) abnehmbare Kurbeln, Hebel und Handräder gegen Abgleiten und unbeabsichtigtes Abziehen von der Antriebswelle gesichert werden müssen. Anforderung c) kann z. B. erfüllt werden, wenn - Sicherungen, wie z. B. Kugelschnäpper oder Sperrfedern, vorhanden sind oder</p>	<p>Max. turn back under rated load 0 mm.</p> <p>The pedal was fixed by a screw. Shaft length is not needed to measure based on this construction.</p> <p>When operated, the lever could be secured against slipping and unintentional removal from product.</p>	<p>P</p>



<p>- bei Kurbeln oder Hebeln bis zu einer Kurbelarm- bzw. Hebellänge von 250 mm die Einstecktiefe oder Aufschieblänge mindestens 1/5 der Kurbelarm- oder Hebellänge beträgt (siehe Bild 12). ~~</p> <p>Control devices of manually operated jacks (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.6) Control devices of manually operated jacks shall be equipped in such a way that</p> <p>a) winding handles, levers, or wheels cannot turn back under load more than 15 cm, measured at the greatest radius of the control (reversal security). Reversal security shall not be necessary for hand-wheels if these take the form of complete smooth disc wheels shut and without any other handles.</p> <p>b) the direction of rotation of winding handles remains the same regardless of gearing, and</p> <p>c) removable winding handles, levers, and hand-wheels shall be secured against slipping and unintentional removal from the drive shaft.</p> <p>Requirement c) may be fulfilled e.g.</p> <p>- if securing mechanisms such as snap-in latched or locking springs are fitted or - for wind handles or levers up to a length of 250mm if they can be pushed into their shafts at least to one-fifth of their own lengths (see figure 12)</p> <p>Abbildung / Figure 6: Bild 12 — Minimale Länge von Hebeln in ihrer Führung ~~</p> <p>Figure 12 - Minimum length of lever in a</p>		
---	--	--

	<p>shaft</p> 		
<p>T.2.6.7</p>	<p>Externe Energieversorgung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.7) Wenn eine externe Energieversorgung benötigt wird, müssen Mittel vorhanden sein, um die Energiezufuhr zu unterbrechen, und die Mittel müssen gegen unerlaubtes Wiedereinschalten gesichert werden können. ~~~ External power supply (EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.7) If an external power supply is used there shall be means to disconnect the power and to secure them against unallowed re-connection.</p>	<p>No an external power supply was used.</p>	<p>N/A</p>
<p>T.2.7</p>	<p>Kombiniert hand- und kraftbetriebene Hubgeräte (EN 1494:2000+A1:2008, 5.7) Hubgeräte, die sowohl für Kraft- als auch für Handantrieb gebaut sind, müssen so eingerichtet sein, dass bei Kraftantrieb niemand durch Bewegungen des Handantriebes gefährdet wird. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn a) bei Kraftbetrieb der Handbetrieb zwangsläufig ausgerückt wird oder b) Kraft- und Handantrieb gegenseitig verriegelt sind oder c) glatte, geschlossene Scheibenräder ohne zusätzliche Griffe vorhanden sind. ~~~ Combined manual and power-operated jacks (EN 1494:2000+A1:2008, 5.7) Jacks capable both of being manually operated and driven by power shall be designed in such a way that noone can be put in danger by movements of the manual controls when the power drive is on. This requirement may be fulfilled if</p>	<p>Not combined manual and power-operated jacks.</p>	<p>N/A</p>

	<p>a) the manual drive is automatically uncoupled when the power drive is on, or</p> <p>b) power and manual operation are covered by an interconnected locking mechanism, or</p> <p>c) completely smooth discs without any other handles are fitted.</p>		
T.2.8	<p>Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen ~~ Requirements for safety mechanisms</p>		/
T.2.8.1	<p>Verstellbarkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.1) Die Bremseinrichtung nach EN 1494:2000+A1:2008, 5.1, die Sicherung gegen Überlastung nach 5.4 und die Rückschlagsicherung nach EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.6 müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass Einstellungen ohne Zuhilfenahme von Werkzeug nicht möglich sind. Die Forderung ist bei Hubgeräten mit abnehmbaren Handkurbeln oder -hebeln z. B. erfüllt, wenn Rückschlagsicherung und Bremseinrichtung Bestandteile des Hubgerätes sind. Die Forderung ist bei Sicherheitseinrichtungen mit Sperrklinken erfüllt, wenn die Sperrklinke nicht außer Funktion gebracht werden kann, z. B. durch besondere Formgebung oder durch die Verwendung von Verkleidungen. ~~ Adjustments (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.1) The braking device mentioned in EN 1494:2000+A1:2008, 5.1, the security device against overloading mentioned in 5.4 and the reversal security device mentioned in EN 1494:2000+A1:2008, 5.6.6 shall be designed and constructed in such a way that adjustment is impossible without the aid of tools. This requirement is e.g. fulfilled in the case of jacks with removable winding handles or</p>	<p>The non-return valve, pressure relief valve and the safety valve was integrated parts of the jack.</p> <p>The pressure relief valve can only be adjusted with aid of tools.</p> <p>The safety valve can only be adjusted with aid of tools</p>	P

	<p>levers if a reversal and a braking device are integrated parts of the jack.</p> <p>This requirement is fulfilled on safety devices with safety catches in case the safety catch cannot be brought out of operation, e.g. by a special styling or by the use of covers.</p>		
T.2.8.2	<p>Werkstoffe (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.2) Sperrklinken, Sperrräder und ähnliche Sperreinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass aufgrund der Zähigkeit des Werkstoffes weder Dauer- und Sprödbrüche zu erwarten sind noch plastische Verformungen auftreten. ~~ Materials (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.2) Ratchet pawls, fixing wheels, and similar locking mechanisms shall be so constructed that neither a breakage after a period of time or through brittleness need be feared nor plastic deformations occur by reason of the toughness of the material used.</p>	<p>No ratchet pawls, fixing wheels and similar locking mechanisms existed.</p> <p>The non-return valve, pressure relief valve and the safety valve are made by steel.</p> <p>The detail material for safety valve (steel ball) was provided in the drawing.</p>	P
T.2.8.3	<p>Witterungseinflüsse und Verschmutzung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.3) Sicherheitseinrichtungen bei Hubgeräten müssen so ausgeführt sein, dass sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Hubgerätes durch Witterungseinflüsse oder Verschmutzung nicht unwirksam werden können. Diese Anforderung wird erfüllt z. B. durch a) Kapselung; b) Werkstoffwahl; c) Bauart. ~~ Effects of weather and dirt (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.3) The safety devices on jacks shall be constructed and fitted in such a way that they cannot be put out of action by the effects of the weather or by dirt when used as intended by the manufacturer.</p> <p>This requirement may be fulfilled e. g. by</p>	<p>This requirement is fulfilled by design.</p> <p>The safety devices were integrated parts of the jack and couldn't be put out of action by the effects of the weather or by dirt when used as intended by the manufacturer.</p>	P



	<p>a) encapsulating;</p> <p>b) choice of material;</p> <p>c) design.</p>		
<p>T.2.8.4</p>	<p>Federbruch (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.4) Der Bruch von Federn darf nicht zum Versagen von Sicherheitseinrichtungen führen. Diese Anforderung kann z. B. erfüllt werden durch</p> <p>a) den Einbau mehrerer Federn, wenn beim Versagen einer Feder die übrigen Federn die erforderliche Rückstellkraft aufbringen;</p> <p>b) die Benutzung von Druckfedern, bei denen beide Enden eingespannt sind oder bei denen der Durchmesser der Federdrähte größer als der Abstand zwischen den Windungen ist, um zu verhindern, dass sich beide Teile der Feder nach einem Bruch ineinander drehen können. Darüber hinaus müssen Druckfedern geführt sein, um ein Ausknicken oder Ausweichen ihrer Enden unter Druck zu verhindern.</p> <p>ANMERKUNG Bei statisch beanspruchten Federn, z. B. in Rutschkupplungen, wird ein Federbruch nicht angenommen.</p> <p>~~</p> <p>Breakage of springs (EN 1494:2000+A1:2008, 5.8.4) Failure of a spring shall not make safety devices inoperative.</p> <p>This requirement may be met e.g. by</p> <p>a) the installation of a number of springs if, in the event of one spring failing, the remaining springs provide sufficient retaining power;</p> <p>b) the use of compression springs with both ends fixed or by selection of springs such that the wire diameter is greater than the distance between the coils, hence preventing the two pieces from winding into</p>	<p>Springs worked properly.</p> <p>For safety valve spring: under static pressure and therefore no breakage to be occurred.</p>	<p>P</p>

	<p>each other in the event of a breakage. Furthermore, compression springs shall be guided to prevent them buckling or the ends becoming displaced during use.</p> <p>NOTE In the case of springs that are under static pressure, e. g. in slip clutches, it is assumed that no spring breakage will occur.</p>		
T.2.9	<p>Lastaufnahmeteil (EN 1494:2000+A1:2008, 5.9) Das Lastaufnahmeteil muss eine raue Oberfläche besitzen oder so gestaltet sein, dass einem Abgleiten der Last entgegengewirkt wird. Durch die Konstruktion festgelegt, muss die Projektion des Lastaufnahmeteils immer innerhalb der Kippkanten des Hubgerätes liegen (diese Anforderung gilt nicht für Klauen an der Seite des Hubgerätes). ~~ Lift pad (EN 1494:2000+A1:2008, 5.9) The lift pad shall have a rough surface or be designed in a way that a slipping of the load is prohibited.</p> <p>By design the projection of the lift pad has to be within the tilting lines of the jack (not valid for claws on the side of the jack).</p>	<p>The lift pads were designed to counteract any tendency of the load to slip-off.</p> <p>The projection of the lift pad is within the tipping lines of the jack.</p>	P
T.2.10	<p>Bemessung der Tragkonstruktion (EN 1494:2000+A1:2008, 5.10) Alle manuell angetriebenen Hubgeräte, die dem Anwendungsbereich dieser Norm unterliegen, müssen so ausgelegt sein, dass sie mindestens 150 % der Nennlast in allen kritischen Betriebsarten bei Umgebungstemperatur standhalten, ohne dass irgend ein Bauteil plastisch verformt wird. Für alle anderen Hubgeräte gilt dieselbe Forderung mit der Ausnahme, dass 150 % der maximal möglichen Last in Betracht gezogen werden müssen. ~~ Structural design (EN 1494:2000+A1:2008, 5.10) All manual operated mechanical jacks defined within the scope of this standard</p>	<p>Type test with positive results.</p> <p>Refer to T.6.1.7</p>	P



	<p>shall be designed to withstand at least 150 % of the rated load in all critical modes at ambient temperature without showing permanent deformation of any part. For all other jacks the same requirement is valid with the exception that 150 % of the maximum possible load shall be taken into consideration.</p>		
T.2.11	<p>Klimatische Bedingungen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.11) Die Hubgeräte müssen so ausgelegt sein, dass sie mit Nennlast in einem Temperaturbereich zwischen -20 °C und +50 °C arbeiten. ANMERKUNG Wenn in anderen anwendbaren Normen eingeschränkte Temperaturbereiche existieren, braucht der Hersteller dies bei Verhandlungen mit den Lieferanten der entsprechenden Komponenten zu berücksichtigen. ~~ Climatic conditions (EN 1494:2000+A1:2008, 5.11) The jacks shall be designed to work at rated load in a temperature range of -20 °C to +50 °C. NOTE If in other applicable standards there are more restricted temperature ranges, the manufacturer needs to take this into account when negotiating with the supplier of the relevant components.</p>	<p>Test 1: Store at -20 °C for 12 hours, then take out from chamber and lift the rated load for one stroke within 5 mins, no failure was found after test. Test 2: Store at 50 °C for 12 hours, then take out from chamber and lift the rated load for one stroke within 5 mins, no failure was found after test. Test height(mm): 1180~1990</p>	P
T.2.12	<p>Heiße Oberflächen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.12) Wenn irgendwelche Teile des Antriebsystems (z. B. Hydraulik-Vorratsbehälter, Motoren usw.) bestimmungsgemäß bei Temperaturen über 55 °C betrieben werden, so müssen diese Teile abgedeckt oder so angeordnet sein, dass ein Berühren durch Personen vermieden ist. ~~ Hot surfaces (EN 1494:2000+A1:2008, 5.12) If any parts of the driving system (e. g. hydraulic tanks, motors etc.) are designed to operate at a high temperature of above</p>	<p>No any parts were designed to operate at a high temperature of above 55 °C.</p>	N/A

	55 °C, these parts shall be protected or positioned to avoid contact of persons.		
T.2.13	<p>Kräfte (EN 1494:2000+A1:2008, 5.13) Maximal zulässige Kräfte zum Bedienen und Verfahren des Hubgerätes sowie Meßmethoden siehe Anhang C. ~~</p> <p>Forces (EN 1494:2000+A1:2008, 5.13) Maximum admissible forces for operating and translating the jack and methods to measure it see Annex C.</p>	See T.7	P
T.2.14	<p>Schutz gegen Quetschen und Scheren (EN 1494:2000+A1:2008, 5.14) Im allgemeinen müssen Quetsch- und Scherstellen zwischen bewegten Teilen und zwischen bewegten und festen Teilen durch Mindestabstände gemäß EN 349 und EN 811 vermieden sein. Alternativ zu diesen Mindestabständen können auch andere Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um eine Gefährdung der Bedienungsperson oder anderer Person zu vermeiden. Dies sind z. B. Verkleidungen, Umwehungen, Abweiser, nicht mechanisch betätigte Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion entsprechend EN 61496-1:1997, mechanisch betätigte Schutzsysteme mit Annäherungsreaktion entsprechend Kategorie 1 nach EN 954-1:1996, mehrere Stellteile, die ein gleichzeitiges Betätigen erfordern. Einige dieser Beispiele werden für sich allein in bestimmten Fällen nicht ausreichend sein.</p> <p>Die Quetsch- und Scherstellen zwischen Teilen des Hubgerätes werden als gesichert angesehen, wenn sie aufgrund der vom Hersteller vorgesehenen gehobenen Last nicht erreicht werden können.</p> <p>Diese Forderungen gelten nicht für manuell angetriebene Hubgeräte. Dort ist es ausreichend, wenn keine Möglichkeit besteht, Quetsch- und Scherstellen mit dem Körperteil, das das Hubgerät betätigt, zu erreichen.</p>	<p>They were manual operated jacks.</p> <p>There exists no possibility to reach pinching and shearing points with the part of the body which operates the jack.</p>	P

<p>ANMERKUNG Infolge des großen Anwendungsbereiches dieser Norm ist es nicht möglich, alle Details zu berücksichtigen. Entsprechend der jeweiligen Situation können verschiedene Maßnahmen erforderlich sein, um einen ausreichenden Schutz zu erzielen. Da es von der Konstruktion und dem Einsatzzweck abhängt, sollte der Hersteller entscheiden, welche Maßnahmen die geeignetsten für die beste Sicherheit sind.</p> <p>~~</p> <p>Protection against pinching and shearing (EN 1494:2000+A1:2008, 5.14)</p> <p>Generally pinching and shearing shall be avoided by minimum gaps according to EN 349 and EN 811 between moving parts and between moving and fixed parts. As an alternative to these minimum gaps other safety measures can be taken to avoid the operator or any other persons being endangered, e. g. screens, barriers, deflectors, non-mechanically actuated trip devices complying with EN 61496-1:1997, mechanically actuated trip systems complying with category 1 of EN 954-1:1996, multiple controls requiring simultaneous operation. Some of these examples will not be sufficient by themselves in particular cases.</p> <p>The pinching and shearing points between parts of the jack are considered as secured if they cannot be reached due to the lifted load foreseen by the manufacturer.</p> <p>These requirements are not valid for manual operated jacks. There it is sufficient that there exists no possibility to reach pinching and shearing points with the part of the body which operates the jack.</p> <p>NOTE Due to the wide range of application of this standard it is not possible to cover all details. According to each situation, several measures could be necessary to provide a sufficient protection. As it depends on the</p>		
---	--	--



	<p>construction and the purpose, the manufacturer should decide which measures are necessary to achieve the required safety.</p>		
T.2.15	<p>Elektrische Ausrüstung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.15) Sofern eine elektrische Energieversorgung benutzt wird, muss sie EN 60204-32 entsprechen. ~~ Electricity (EN 1494:2000+A1:2008, 5.15) If an electrical power supply is used it shall conform to EN 60204-32.</p>	No electrical power supply was used.	N/A
T.2.16	<p>Transport- und Befestigungseinrichtungen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.16) Ortsveränderliche Hubgeräte müssen so eingerichtet sein, dass sie sicher transportiert, aufgestellt oder befestigt werden können. Die Anforderung, dass Hubgeräte sicher transportiert werden können, ist erfüllt, wenn an Geräten mit einem Gewicht ab 10 kg Handgriffe, Traghaken, Anschlagösen oder andere Anschlagmöglichkeiten vorgesehen sind. Die Anforderung ist auch erfüllt, wenn die Bauart des Hubgerätes eine sichere Handhabung und einen sicheren Transport gewährleistet. ~~ Transport and installation equipment (EN 1494:2000+A1:2008, 5.16) Movable jacks shall be so equipped that they can be transported and set up or fixed safely. The requirement that jacks can be transported safely shall be met if such devices with a weight of 10 kilos or more are provided with handles, carrying hooks, attachment loops or other means of attachment. The requirement shall also be met if the design of the jacks inherently guarantees safe handling and transport.</p>	The jacks can be so equipped that they can be transported by castors and set up or fixed safely.	P

T.2.17	Vorkehrungen zur Instandhaltung ~~ Provisions for maintenance		/
T.2.17.1	Zugänglichkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.17.1) Alle tragenden und sich bewegenden Teile, die eine regelmäßige Kontrolle erfordern, müssen leicht zugänglich sein. ~~ Accessibility (EN 1494:2000+A1:2008, 5.17.1) All bearing parts and all moving parts that require regular inspection shall be easily accessible.	Bearing and moving parts (wheel, lifting pad, lifting beam and side plate, oil pump) were easily accessible.	P
T.2.17.2	Einstellung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.17.2) Alle Schrauben, Bolzen, Stifte und ähnliche Teile müssen geeignete Mittel besitzen, die ein selbsttätiges Lösen verhindern. Sie müssen, wenn erforderlich, Einstellungen ermöglichen. ~~ Adjustment (EN 1494:2000+A1:2008, 5.17.2) All screws, pins, bolts and similar parts shall have means for preventing self loosening. They shall allow adjustment if necessary.	All screws and similar parts have means for preventing self-loosening.	P
T.2.18	Besondere Anforderungen für hydraulische Getriebeheber ~~ Special requirements for hydraulic transmission jacks		/
T.2.18.1	Festhalteeinrichtung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.18.1) Der hydraulische Getriebeheber muss mit einem Lastaufnahmemittel versehen sein, das als integrierten Bestandteil eine Festhaltemöglichkeit für die Last in jeder Stellung des Lastaufnahmemittels besitzt. ~~ Holding device (EN 1494:2000+A1:2008, 5.18.1) The hydraulic transmission jack shall be provided with a load carrying device which has as an integrated part means of securing the load in any position of the load carrying part.	The hydraulic transmission jack was provided with a load carrying device which has as an integrated part means of securing the load in any position of the load carrying part.	P

T.2.18.2	<p>Senkgeschwindigkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.18.2) Bei Undichtigkeiten im Leitungssystem ist eine größere Geschwindigkeit als in 5.3 beschrieben zulässig, aber die Last muss dann innerhalb von 100 mm angehalten werden. ~~ Lowering speed (EN 1494:2000+A1:2008, 5.18.2) In case of leakage in the line a higher speed than described in 5.3 is accepted, but the load shall then stop within a range of 100 mm.</p>	The average speed was more than 0.15m/s, and the load could not stop within a range of 100mm.	F
T.2.19	<p>Besondere Anforderungen für Rangierheber ~~ Special requirements for trolley jacks</p>		/
T.2.19.1	<p>Führung des Lastaufnahmemittels (EN 1494:2000+A1:2008, 5.19.1) Das Lastaufnahmemittel muss während der gesamten Bewegung des Hubarmes (siehe Bild 4) horizontal bleiben und die Möglichkeit besitzen, sich um 360° frei um eine vertikale Achse drehen zu können. ~~ Guidance of the lift pad (EN 1494:2000+A1:2008, 5.19.1) The lift pad shall remain horizontal throughout the travel of the lifting beam (see figure 4) and be free to rotate through 360° about a vertical axis.</p>	Not trolley jacks.	N/A
T.2.19.2	<p>Senken der Last (EN 1494:2000+A1:2008, 5.19.2) Das Lastaufnahmemittel muss ohne Last in seine niedrigste Position zurückkehren. Dies darf nur durch Betätigung der Steuereinrichtung geschehen. ~~ Lowering of the load (EN 1494:2000+A1:2008, 5.19.2) The lift pad shall return to its lowest position with no load and with no form of activation other than the control device.</p>	Not trolley jacks.	N/A
T.2.20	<p>Besondere Anforderungen für Grubenheber ~~ Special requirements for pit jacks</p>		/

T.2.20.1	<p>Schutz gegen Umstürzen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.1) Das Umstürzen der Hubeinheit bei der vom Hersteller vorgegebenen bestimmungsgemäßen Verwendung muss durch ihre Konstruktion verhindert sein. ~~</p> <p>Overturning protection (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.1) Overturning of the lifting unit when operated as intended by the manufacturer shall be avoided by its design.</p>	Not pit jacks.	N/A
T.2.20.2	<p>Senkgeschwindigkeit (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.2) Bei Undichtigkeiten im Leitungssystem ist eine größere Geschwindigkeit als in 5.3 beschrieben zulässig, aber die Last muss dann innerhalb von 100 mm angehalten werden. ~~</p> <p>Lowering speed (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.2) In case of leakage in the line a higher speed than described in 5.3 is accepted, but the load shall then stop within a range of 100 mm.</p>	Not pit jacks.	N/A
T.2.20.3	<p>Einstellungen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.3) Es muss möglich sein, verstellbare Verbindungen am Fahrwerk eines Grubenhebers durch Formschluß zu sichern. ~~</p> <p>Adjustments (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.3) It shall be possible to secure adjustable connections at the cradle of a pit jack by interlocking means.</p>	Not pit jacks.	N/A
T.2.20.4	<p>Steuereinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.4) Jedes Stellteil muss mit selbsttätiger Rückstellung sein. ~~</p> <p>Hold to run control (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.4)</p>	Not pit jacks.	N/A

	Each control device shall be of the hold to run type.		
T.2.20.5	<p>Unbeabsichtigtes Betätigen (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.5) Stellteile müssen gegen unbeabsichtigtes Betätigen geschützt sein.</p> <p>~~</p> <p>Unintentional operation (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.5) Control devices shall be protected against unintentional operation.</p>	Not pit jacks.	N/A
T.2.20.6	<p>Absturzsicherung (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.6) Maßnahmen gegen Entgleisen und/oder Abstürzen müssen vorhanden sein. Maßnahmen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radbruchstützen für den Fall, dass die Rollen oder Achsen brechen; - Gestaltung der Schienenform oder - Unterfangung. <p>~~</p> <p>Crash protection (EN 1494:2000+A1:2008, 5.20.6) Measures against derailing and/or dropping shall be provided. Measures may be:</p> <ul style="list-style-type: none"> - supporting devices in case of breakage of rollers or axles; - designs of rails or - underguarding. 	Not pit jacks.	N/A
T.2.21	<p>Besondere Anforderungen für Hubgeräte ohne integrierte Pumpe (EN 1494:2000+A1:2008, 5.21) Bei Bruch der Verbindung zwischen Zylinder und Pumpe ist eine größere Geschwindigkeit als in EN 1494:2000+A1:2008, 5.3 beschrieben zulässig, aber die Last muss dann innerhalb von 100 mm angehalten werden.</p> <p>~~</p> <p>Special requirements for jacks without integrated pump (EN 1494:2000+A1:2008, 5.21) In case of rupture of the connection between cylinder and pump a higher speed than described in EN 1494:2000+A1:2008, 5.3 is accepted, but the load shall then stop within a range of 100 mm.</p>	No jacks without integrated pump.	N/A



	<p>report with the name and position of the person(s) who has signed it and the name and address of the company or organisation that made the tests.</p>		
<p>T.3.1.2</p>	<p>Vorprüfung Prüfungen (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.2) Durch die Vorprüfung ist festzustellen, ob die Forderungen dieser Norm erfüllt sind. Es muss auch geprüft werden, ob a) Zeichnungen vorhanden und vollständig sind und die Hauptabmessungen des Hubgerätes enthalten; b) eine Beschreibung des Hubgerätes mit den notwendigen Informationen über seine Einsatzzwecke vorhanden ist; c) Informationen über verwendete Materialien und Komponenten vorhanden sind; d) Schaltpläne der hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Kreise vorhanden und vollständig sind; e) Anweisungen über Aufstellung, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage vorhanden und vollständig sind. Die Unterlagen müssen die notwendigen Informationen enthalten, um die Berechnungen zu prüfen. ~~~ Design check (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.2) The design check shall verify that the requirements of this standard are fulfilled. It shall also be checked that: a) the drawings are available and complete and give the main dimensions of the jack; b) there is a description of the jack with the necessary information about it's capabilities; c) information is given concerning the materials and proprietary components used; d) diagrams of the hydraulic, pneumatic and electrical circuits are available and complete; e) instructions covering installation, commissioning, operating, maintenance and dismantling are available and complete. The documents shall give all the necessary information to enable the check of the calculation requirements.</p>	<p>a) Provided by factory and checked with positive results. b) Provided on drawing by factory. c) Provided on drawing by factory. d) Hydraulic diagrams was provided by factory and checked with positive results. e) not provided. (N/T)</p>	<p>N/T</p>



<p>T.3.1.3</p>	<p>Bauprüfung (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.3) Bei der Bauprüfung ist festzustellen, ob a) das Hubgerät in Übereinstimmung mit den geprüften Unterlagen und Zeichnungen gefertigt ist; b) Prüfcertifikate z. B., sofern eingesetzt, für Drahtseile, Ketten und Schläuche vorhanden sind. ~~ Manufacturing check (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.3) The manufacturing check shall verify that:</p> <p>a) the jack has been manufactured in accordance with the checked documents and drawings; b) test certificates are available e. g. for wire ropes, chains and hoses if used.</p>	<p>The product has been verified in according to the documents and drawings. Only type test.</p>	<p>P-M</p>
<p>T.3.1.4</p>	<p>Visuelle Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.4) Es ist durch Inaugenscheinnahme zu prüfen, ob a) alle in EN 1494:2000+A1:2008, 7.2 aufgeführten Kennzeichnungen an dem Hubgerät angebracht sind; b) sich das Hubgerät in Übereinstimmung mit den Unterlagen, die der Hersteller zur Verfügung gestellt hat, befindet; c) die Transport- und Befestigungseinrichtungen EN 1494:2000+A1:2008, 5.16 entsprechen; d) keine externe Leckage von Hydraulikflüssigkeit sichtbar ist; e) das in EN 1494:2000+A1:2008, 7.1 beschriebene Betriebshandbuch vorhanden ist. ~~ Visual verification (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.4) It shall be visually verified that:</p> <p>a) all the marking specified in EN 1494:2000+A1:2008, 7.2 have been affixed to the jack; b) the jack is in accordance with all the documentation provided by the manufacturer;</p>	<p>No complete marking or instruction handbook was provided.</p>	<p>N/T</p>

	<p>c) the means of transport and installation conform to EN 1494:2000+A1:2008, 5.16; d) there is no evidence of external leakage of hydraulic fluid; e) the instruction handbook described in EN 1494:2000+A1:2008, 7.1 is provided.</p>		
T.3.1.5	<p>Praktische Versuche (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.5) Die in Anhang EN 1494:2000+A1:2008, B.1 für die Baumusterprüfung und Anhang EN 1494:2000+A1:2008, B.2 für die Endkontrolle von Einzelmaschinen aufgeführten praktischen Versuche müssen durchgeführt werden, um zu prüfen, ob a) das Hubgerät standsicher ist; b) das Hubgerät von ausreichender Festigkeit ist; c) alle Funktionen des Hubgerätes sicher und einwandfrei durchgeführt werden können. ~~ Practical tests (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.5) Practical tests as detailed in EN 1494:2000+A1:2008, annex B.1 for type testing and annex EN 1494:2000+A1:2008, B.2 for individual machine final verification, shall be carried out to verify that: a) the jack is stable; b) the jack is structurally sound; c) all the functions of the jack can be safely and correctly carried out.</p>	Refer to T.6.1	P
T.3.1.6	<p>Elektrische Prüfungen (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.6) Elektrische Prüfungen müssen, wo anwendbar, gemäß EN 60204-32 durchgeführt werden. ~~ Electrical tests (EN 1494:2000+A1:2008, 6.1.6) The electrical tests shall be carried out according to EN 60204-32, where applicable.</p>	Not electrical jacks.	N/A
T.3.2	<p>Endkontrolle vor der Auslieferung (EN 1494:2000+A1:2008, 6.2) Vor der Auslieferung jedes Hubgerätes muss geprüft werden, ob das Hubgerät die Sicherheitsanforderungen dieser Norm erfüllt. Die Ergebnisse dieser Prüfung müssen</p>		/

	<p>aufgezeichnet werden. Sofern für ein Hubgerät eine Baumusterprüfung durchgeführt wurde, sind nur folgende Funktionsprüfungen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jedes Hubgerät ohne Last über den gesamten Hub; - jedes hydraulische/pneumatische Hubgerät mit Nennlast über den gesamten Hub und ebenso das richtige Funktionieren des Druckbegrenzungsventils; - bei manuell angetriebenen mechanischen Hubgeräten mindestens 10 % der Serie mit Nennlast über den gesamten Hub; - jedes kraftbetriebene Hubgerät mit 110 % der Nennlast über den gesamten Hub. <p>Sofern das Hubgerät nicht baumustergeprüft ist, muss die Endkontrolle aus den Prüfungen und Versuchen der 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5 und 6.1.6 bestehen.</p> <p>~~</p> <p>Individual final verification before dispatch (EN 1494:2000+A1:2008, 6.2) Before despatch of each jack, a verification shall show that the jack satisfies the safety requirements of this standard. The results of this verification shall be recorded.</p> <p>If a type test for the jack model has been carried out, then it is only necessary to functionally test</p> <ul style="list-style-type: none"> - each individual jack without load throughout its full travel; - each individual hydraulic/pneumatic jack with rated load throughout its full travel and also the correct functioning of the pressure relief valve; - on manual driven mechanical jacks at least 10 % of the series with the rated load throughout its full travel; - each individual power driven mechanical jack with 110 % of the rated load throughout its full travel. <p>Where the jack has not been type tested, the final verification shall consist of tests and verifications according to 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5 and 6.1.6.</p>		
<p>T.4</p>	<p>Benutzerinformation ~~~ Information for use</p>	<p>/</p>	
<p>T.4.1</p>	<p>Betriebsanleitung und Betriebshandbuch (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1) Eine Betriebsanleitung, die EN ISO 12100-2:2003, 6.5 entspricht, muss vom Hersteller mit jedem Hubgerät geliefert werden.</p> <p>~~~</p> <p>Instruction for use and instruction handbook (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1) An operating and instruction handbook complying with 6.5 of EN ISO 12100-2:2003 shall be delivered by the manufacturer with each jack.</p>	<p>No complete information for use was provided.</p>	<p>N/T</p>
<p>T.4.1.1</p>	<p>Allgemeines - Teil I (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.1) Die Betriebsanleitung muss klar den Typ</p>	<p>No complete information for use was provided.</p>	<p>N/T</p>



<p>und den Einsatzzweck des Hubgerätes beschreiben und die Norm benennen, der das Hubgerät entspricht. Weiterhin muss sie mindestens die Weisungen nach 7.1.2 beinhalten, die vom Anwender befolgt werden müssen. Sie muss mindestens die vom Benutzer einzuhaltenden Weisungen für den Betrieb gemäß 7.1.2 enthalten. Des weiteren müssen die achfolgenden, in dieser Norm gemachten Beschränkungen und nach dieser Norm erforderlichen Hinweise enthalten sein.</p> <p>a) Beschränkung des Anwendungsbereiches wie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb unter erschwerten Bedingungen (z. B. extremes Klima, Anwendungen im Gefrierbereich, starke Magnetfelder); - Betrieb, der besonderen Regelungen unterliegt (z. B. explosive Atmosphäre, Bergwerk); - Versorgung durch elektrische Netze, bei denen die Toleranzen von Spannung, Frequenz etc. von denen der öffentlichen Versorgung abweichen; - Lebensdauer des Hubgerätes; - Verbot des Hebens von Personen. <p>~~</p> <p>General - Part I (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.1)</p> <p>The instruction handbook shall clearly describe the type and scope of the jack and state the standard to which it conforms. Further it shall include at least the rules according to 7.1.2 to be followed by the user. Further the following restrictions given in this standard and hints necessary according to this standard shall be contained:</p> <p>a) Limitation of range of application as</p> <ul style="list-style-type: none"> - operation in severe conditions (e.g. extreme climates, freezer application, strong magnetic fields); - operation subject to special rules (e.g. potentially explosive atmospheres, mines); - supply by electrical networks where the tolerances in voltage, frequency etc. differ 		
--	--	--

	<p>from those in the public supplies; - life time of the jack; - prohibition of lifting of persons.</p>		
T.4.1.1.1	<p>Allgemeines - Teil II (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.1) b) elektrostatische Probleme; c) Handhabung von Lasten, deren Eigenschaften zu gefährlichen Situationen führen könnten (z. B. geschmolzene Metalle, Säuren, strahlende Materialien, besonders spröde Lasten); d) Gefährdungen, die während des Abbaues auftreten; e) Windlast in und außer Betrieb; f) direkter Kontakt mit Lebensmitteln; g) Einsatzgrenzen in Bezug auf den vorhandenen IP-Grad; h) Einsatzgrenzen in Bezug auf den vorhandenen IK-Grad; i) Betrieb auf Seeschiffen; j) Hinweis bezüglich des Verschüttens von Öl; ~~ General - Part II (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.1) b) static electric problems;</p> <p>c) handling of loads, the nature of which could lead to dangerous situations (e.g. molten metal, acids, radiating materials, especially brittle loads);</p> <p>d) hazards occurring during decommissioning;</p> <p>e) wind pressure in and out of use;</p> <p>f) direct contact with foodstuffs;</p> <p>g) limits of use in relation to the actual IP-level;</p> <p>h) limits of use in relation to the actual IK-level;</p>	No complete information for use was provided.	N/T

	<p>i) operation on sea ships;</p> <p>j) hint to spillage of oil;</p>		
T.4.1.1.2	<p>Allgemeines - Teil III (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.1)</p> <p>k) Hinweis, dass, falls die erforderlichen Kräfte die in Anhang C aufgeführten Werte überschreiten, diese Kräfte durch Hinzuziehen zusätzlicher Personen zu mindern sind.</p> <p>l) die zu befolgende Vorgehensweise im Falle eines Unfalles oder einer Betriebsstörung; falls eine Blockierung möglich ist, die zu befolgende Vorgehensweise zum sicheren Lösen der Einrichtung;</p> <p>m) die Spezifikation der zu verwendenden Ersatzteile, wenn diese die Gesundheit und Sicherheit der Bedienungsperson beeinträchtigen.</p> <p>~~</p> <p>General - Part III (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.1)</p> <p>k) hint that in case the generated efforts exceed the values given in Annex C, the efforts shall be lowered by additional persons;</p> <p>l) the operating method to be followed in the event of accident or breakdown; if a blockage is likely to occur, the operating method to be followed so as to enable the equipment to be safely unblocked;</p> <p>m) the specifications of the spare parts to be used, when these affect the health and safety of operators.</p>	No complete information for use was provided.	N/T
T.4.1.2	<p>Weisungen für den Betrieb (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.2)</p> <p>Die Weisungen für den Betrieb müssen beinhalten:</p> <p>a) Der Anwender muss in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung arbeiten;</p> <p>b) es ist erforderlich, dass die Bedienungsperson das Hubgerät und die Last während aller Bewegungen beobachten</p>	No complete information for use was provided.	N/T



	<p>kann; c) es ist nicht erlaubt, unter der angehobenen Last zu arbeiten, solange sie nicht durch geeignete Mittel gesichert ist; d) der Bedienungsperson müssen alle erforderlichen Informationen für das notwendige Training und Angaben über die Pump- und Verfahrkräfte gegeben werden. ~~ Rules for operating (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.2) The rules for operating shall include:</p> <p>a) The user shall work in accordance with the instruction handbook; b) It is necessary that the operator can watch the lifting device and the load during all movements; c) It is not allowed to work under the raised load until it is secured by suitable means; d) The operator shall be provided with all necessary information about training and about pumping and translating forces.</p>		
<p>T.4.1.3</p>	<p>Instandhaltung und Reparatur (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.3) Die Vorschriften für die Instandhaltung und Reparatur müssen beinhalten: a) Beim Nachfüllen des Hydrauliksystems müssen die Eigenschaften der im Hubgerät benutzten Hydraulikflüssigkeit und der Stand der Hydraulikflüssigkeit, wie er vom Hersteller angegeben ist, beachtet werden; b) Informationen über Schläuche; c) Notwendigkeit der Prüfung der Kennzeichnungen hinsichtlich der Erhaltung des Originalzustandes; d) Hubgeräte müssen in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers instand gehalten und repariert werden. Eine solche Instandhaltung und Reparatur muss von Sachkundigen ausgeführt werden; e) es dürfen keine Änderungen ausgeführt werden, die sich ungünstig auf die Übereinstimmung des Hubgerätes mit dieser Norm auswirken. ~~ Maintenance and repair (EN 1494:2000+A1:2008, 7.1.3)</p>	<p>No complete information for use was provided.</p>	<p>N/T</p>



	<p>The rules for maintenance and repair shall include:</p> <p>a) When refilling the hydraulic system the characteristics of the hydraulic fluid used in the jack and the level of the hydraulic fluid as it is given by the manufacturer shall be observed;</p> <p>b) Information about hoses;</p> <p>c) Need to check the state of the markings and that the markings remain as the initial one;</p> <p>d) Jacks shall be maintained and repaired in accordance with the manufacturers instructions. Such maintenance and repair shall be carried out by qualified persons;</p> <p>e) No modifications shall be carried out which adversely affect the compliance of the jack with this standard.</p>		
T.4.1.4	<p>Mindestkennzeichnung (EN 1494:2000+A1:2008, 7.2)</p> <p>Jedes Hubgerät muss dauerhaft und gut lesbar auf einem nicht entfernbaren Teil mit folgenden Informationen versehen sein:</p> <p>a) Firmenbezeichnung und vollständige Adresse des Herstellers und, falls zutreffend, seines Bevollmächtigten;</p> <p>b) Baureihen- oder Typenbezeichnung;</p> <p>c) Produktcode und Bezeichnung der Maschine;</p> <p>d) Seriennummer oder Fertigungslos;</p> <p>e) Baujahr, d. h. das Jahr, in dem der Herstellungsprozess abgeschlossen wurde;</p> <p>f) Tragfähigkeit;</p> <p>g) wenn die Tragfähigkeit vom jeweiligen Betriebszustand des Hubgerätes abhängig ist, müssen die Tragfähigkeiten für jeden Betriebszustand auf einem Lastschild, vorzugsweise in Form von Skizzen oder einer Tabelle, angegeben sein;</p> <p>h) alle erforderlichen Angaben über den hydraulischen Anschluss bei Verwendung hydraulischer Fremdenergie;</p> <p>i) alle erforderlichen Angaben über den pneumatischen Anschluss bei Verwendung pneumatischer Fremdenergie;</p> <p>j) alle erforderlichen Angaben über den elektrischen</p> <p>~~</p>	No complete marking was provided.	N/T



	<p>Minimum marking (EN 1494:2000+A1:2008, 7.2) Every jack has to be marked permanently and good readable on a non-removable part with the following information:</p> <p>a) the business name and full address of the manufacturer and if applicable his authorized representative; b) design of series or type; c) product code and designation of the machinery; d) serial number or batch code; e) the year of construction, that is the year in which the manufacturing process is completed; f) rated load; g) where the rated load depends on the configuration of the jack the rated loads shall be shown for each configuration on a load plate, preferably in diagrammatic form or by means of tables; h) all necessary hydraulic supply information if an external hydraulic power supply is used; i) all necessary pneumatic supply information if an external hydraulic power supply is used; j) all necessary electric supply information if an external hydraulic power supply is used; k) hint to residual risks.</p>		
<p>T.5</p>	<p>Lärm (EN 1494:2000+A1:2008, Annex A) Für die meisten Maschinen, für die diese Norm gilt, wird Lärm nicht als signifikante Gefährdung angesehen. Dies befreit jedoch keineswegs die Hersteller von Maschinen von der Verantwortung, Angaben über den Lärm in der Betriebsanleitung der Maschine zu geben. Der A-bewertete, zeitlich gemittelte Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz muss bei dem mit Nennlast beladenen Hubgerät gemäß EN ISO 11201 während eines gesamten Arbeitszyklusses (Heben von der Grundstellung zur maximalen Höhe und nachfolgendes Absenken in die Grundstellung) gemessen werden. Die Position des Arbeitsplatzes muss in Übereinstimmung mit 11.5 von EN ISO</p>	<p>The noise was not considered to be a significant hazard for submitted samples.</p>	<p>N/A</p>



	<p>11201:1995 festgelegt werden. Sofern dieser Wert 70 dB(A) nicht überschreitet, muss dies in der Betriebsanleitung angegeben werden. Wenn der Wert 70 dB(A) überschreitet, muss der in Übereinstimmung mit EN ISO 4871 ermittelte Wert im Zweizahlformat in der Betriebsanleitung angegeben werden.</p> <p>~~</p> <p>Noise (EN 1494:2000+A1:2008, Annex A) For most machinery dealt with in this standard noise is not considered to be a significant hazard. This does however not absolve manufacturers of machines of the responsibility to provide information about the noise emission in the information for use of the machine.</p> <p>The A-weighted, time averaged emission sound pressure level at the work station shall be measured according to EN ISO 11201 throughout one complete cycle (lifting from ground position to maximum height and then lowering to ground position) with the jack loaded with rated load. The position of the work station shall be defined in accordance with 11.5 of EN ISO 11201:1995. If this value does not exceed 70 dB(A) this fact shall be stated in the manual. If this value exceeds 70 dB(A), the value declared in accordance with EN ISO 4871, using the dual-number format, shall be specified in the manual.</p>		
T.6	<p>Prüfverfahren ~~ Test procedures</p>		/
T.6.1	<p>Praktische Versuche bei der Baumusterprüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1) ~~ Practical tests for Type Testing Procedure (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1)</p>		/
T.6.1.1	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 a) Prüfen, ob die Stellteile ordnungsgemäß funktionieren; ~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 a)</p>	<p>Checked the correct operation of the controls with positive result.</p>	P



	a) Check the correct operation of the controls;		
T.6.1.2	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 b) b) Prüfen, ob Sicherheitseinrichtungen wie vorgesehen funktionieren; ~~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 b) b) Check that the safety devices are functioning as intended;</p>	<p>Rated load: 500kg Actual load: 550kg (110%) Test height: 1985mm</p> <p>Based on Annex B1.2. b, and the jack has mechanical limitation, the test has been carried out on 5mm below the top height.</p>	P
T.6.1.3	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 c) c) Durchfahren aller betriebsmäßigen Stellungen mit dem unbeladenen Hubgerät; ~~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 c) c) Operate the unloaded jack through one complete cycle;</p>	<p>Operated the unloaded jack through one complete cycle with positive result.</p>	P
T.6.1.4	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 d) d) Aufbringen der Nennlast auf das Hubgerät in der vom Hersteller vorgegebenen Verteilung und Durchfahren aller betriebsmäßigen Stellungen. Aufzeichnungen des maximalen Betriebsdruckes in stationärem Zustand bei hydraulischen und pneumatischen Antrieben; ~~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 d) d) Place the rated load distributed as specified by the manufacturer on the jack and operate it through one complete cycle. Record the maximum operating pressure in steady state for hydraulic and pneumatic drives;</p>	<p>The product is manual drives.</p> <p>Lift the rated load from 1180mm to 1990mm,</p> <p>No failure was found in the test.</p>	P
T.6.1.5	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 e) e) Aufzeichnen der Zeit, um das mit Nennlast beladene Hubgerät vollständig abzusenken. Die Durchschnittsgeschwindigkeit darf 0,15 m/s nicht überschreiten;</p>	<p>The average speed was more than 0.15m/s.</p>	F



	<p>~~</p> <p>General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 e)</p> <p>e) Record the time taken to fully lower the jack while carrying the rated load. The average speed shall not exceed 0,15 m/s;</p>												
T.6.1.6	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 f)</p> <p>f) Das noch mit Nennlast beladene, vollständig angehobene Hubgerät 10 min lang stehen lassen. Messen und Aufzeichnen des vertikalen Senkweges des Hubgerätes während dieser Zeit. Im Allgemeinen darf dieser Senkweg 2 mm nicht übersteigen. Bei hydraulischen Hubgeräten mit mechanischer Kopplung (z. B. Rangierhebern) ist ein maximaler Senkweg von 5 mm zulässig;</p> <p>~~</p> <p>General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 f)</p> <p>f) Leave the jack, still carrying the rated load, fully raised for 10 min. Measure and record the vertical descend of the jack in this time. Generally this descend shall not exceed 2 mm. On hydraulic jacks using mechanical linkages (e.g. trolley jacks) a maximum descend of 5 mm is admissible;</p>	<table border="1"> <tr> <td>Rated load</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>Duration</td> <td>10mins</td> </tr> <tr> <td>Descent</td> <td>1mm</td> </tr> </table>	Rated load	500kg	Duration	10mins	Descent	1mm	P				
Rated load	500kg												
Duration	10mins												
Descent	1mm												
T.6.1.7	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 g)</p> <p>g) statische Überlast Anheben des Lastaufnahmeteils auf halbe Hubhöhe. Das senkrecht stehende Hubgerät ist einer vertikalen Last in Höhe von</p> <ul style="list-style-type: none"> - 150 % der Nennlast bei manuell betriebenen mechanischen Hubgeräten - 150 % der maximal möglichen Last in allen anderen Fällen <p>auszusetzen. Hierbei (Spindel zur Höhenanpassung in die höchste Stellung gedreht) muss es möglich sein, die Last zu tragen, für eine Zeitdauer von 15 min zu halten und abzusenken. Nach dieser Prüfung muss das Hubgerät auseinandergebaut werden um nachzuweisen, dass in keinem Teil eine bleibende Verformung aufgetreten ist.</p> <p>~~</p> <p>General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex</p>	<table border="1"> <tr> <td>Rated load</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>Max. possible load</td> <td>550kg</td> </tr> <tr> <td>Tested load</td> <td>825kg</td> </tr> <tr> <td>Duration</td> <td>15mins</td> </tr> <tr> <td>Test height</td> <td>1585mm</td> </tr> </table> <p>The height was fixed based on the standard requirement (half stroke).</p> <p>After test, the jack was dismantled and checked.</p> <p>No permanent deformation was found in any part by visual.</p>	Rated load	500kg	Max. possible load	550kg	Tested load	825kg	Duration	15mins	Test height	1585mm	P
Rated load	500kg												
Max. possible load	550kg												
Tested load	825kg												
Duration	15mins												
Test height	1585mm												

	<p>B.1.1 g) g) static overload Lift the lift pad without the load to half stroke position. Expose the jack positioned vertically to a vertical load of - 150 % of the rated load in case of manual operated mechanical jacks - 150 % of the maximum possible load in all other cases. Under this condition (height adaptation spindle turned to the highest position) it shall be possible to carry the load, to sustain it for a period of 15 minutes and to lower it. After this test the tested jack shall be dismantled to prove that no permanent deformation has occurred in any part.</p>										
<p>T.6.1.8</p>	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 h) h) dynamische Überlast Für die folgenden Prüfungen muss das Druckbegrenzungsventil hydraulischer und pneumatischer Hubgeräte außer Funktion gesetzt werden. Das senkrecht stehende Hubgerät ist einer vertikalen Last in Höhe von - 125 % der Nennlast bei manuell betriebenen mechanischen Hubgeräten - 125 % der maximal möglichen Last in allen anderen Fällen auszusetzen. Das Hubgerät muss dann in der Lage sein, diese Last über den gesamten bestimmungsgemäß vorgesehenen Hub zu heben und zu senken. Nach dieser Prüfung muss das Hubgerät auseinanderggebaut werden um nachzuweisen, dass in keinem Teil eine bleibende Verformung aufgetreten ist. ~~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 h) h) dynamic overload For the following test the pressure relief valve of hydraulic and pneumatic jacks shall be neutralized. Position the jack vertically and apply a vertical load of - 125 % of the rated load in case of manual operated mechanical jacks - 125 % of the maximum possible load in all</p>	<p>The safety valve has been neutralized before testing:</p> <table border="1" data-bbox="794 1008 1190 1243"> <tr> <td>Rated load</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>Max. possible load</td> <td>550kg</td> </tr> <tr> <td>Tested load</td> <td>688kg</td> </tr> <tr> <td>Test height(mm)</td> <td>1180 to 1990</td> </tr> </table> <p>After test, the jack was dismantled and checked visually. No permanent deformation was found in any part.</p>	Rated load	500kg	Max. possible load	550kg	Tested load	688kg	Test height(mm)	1180 to 1990	<p>P</p>
Rated load	500kg										
Max. possible load	550kg										
Tested load	688kg										
Test height(mm)	1180 to 1990										



	<p>other cases. The jack shall then be capable of lifting and lowering this load through its entire stroke as for intended use. After this test the tested jack shall be dismantled to prove that no permanent Deformation has occurred in any part.</p>		
T.6.1.9	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 i) i) Handkräfte Handkräfte müssen gemäß Anhang C gemessen werden. ~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 i) i) Manual forces; Manual forces shall be measured according to Annex C.</p>	See T.7	P
T.6.1.10	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 j) j) Endbegrenzungseinrichtung Das unbeladene Hubgerät 10-mal in die obere Stellung fahren bis die Endbegrenzungseinrichtung anspricht. In keinen Bauteil dürfen bleibende Verformungen auftreten. ~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 j) j) Over travel device; Operate the jack without load 10 times to the upper position until the over travel device is operating. No permanent deformation of any part is permissible.</p>	<p>The product has mechanical limitation. Operate the jack without load to the upper position, no over travel device was operated.</p>	F
T.6.1.11	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 k) k) Prüfen der Überlastsicherung; ~~ General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 k) k) Test the load limiting device;</p>	Worked properly (Refer to T.6.2.2).	P
T.6.1.12	<p>Allgemeines (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 l) l) Prüfen von Bremsen oder Halteinrichtungen auf ordnungsgemäße Funktion gemäß ihrer Auslegung, sofern</p>	<p>Worked properly. Holding and braking device is non-return valve which is integrated with jack.</p>	P



	<p>vorhanden. ~~</p> <p>General (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 I) I) Check satisfactory operation of braking or holding devices according to the design, where fitted.</p>										
T.6.2	<p>Zusätzliche Prüfungen für hydraulische Hubgeräte (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2) Alle Arten hydraulischer Hubgeräte können prinzipiell auch als pneumatisches Hubgerät existieren. Bei pneumatischen Hubgeräten müssen ebenfalls die in B.1.2 aufgeführten zusätzlichen Prüfungen durchgeführt werden. ~~</p> <p>Additional tests for hydraulic jacks (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2) All types of hydraulic jacks can exist in principle also as pneumatic jack. For the pneumatic jacks the same additional tests as stated in B.1.2 shall be performed.</p>		/								
T.6.2.1	<p>Statische Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2 a) Das Hubgerät ist bei einer Umgebungstemperatur von + (23 ±5) °C für eine Zeitdauer von mindestens 12 Stunden zu lagern. Dann wird das Hubgerät bei seinem vom Hersteller angegebenen Gesamthub seiner maximal möglichen Last für mindestens 30 Minuten ausgesetzt. Innerhalb dieser Zeit ist im allgemeinen eine Senkbewegung des Lastaufnahmepunkts von maximal 2 mm zulässig. Bei hydraulischen Hubgeräten mit mechanischer Kopplung (z. B. Rangierheber) ist ein maximaler Senkweg von 5 mm zulässig. Die Messung muss 5 Minuten nach Aufbringen der Last beginnen. Sofern ein zusätzlicher Lastaufnahmepunkt vorgesehen ist, muss das Hubgerät bzw. der Zylinder zusätzlich den o. g. Tests unterzogen werden, wobei die Last auf diesen zusätzlichen Lastaufnahmepunkt aufzubringen ist. Sofern für diesen Lastaufnahmepunkt eine niedrigere maximale Last gilt, muss diese hier verwendet werden. ~~</p> <p>Static test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2 a) Store the jack at an ambient temperature of + (23 ± 5) °C for at least 12 hours. Then expose it to its maximum possible load at</p>	<p>After pre-conditioning:</p> <table border="1"> <tr> <td>Rated load</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>Max. possible load</td> <td>550kg</td> </tr> <tr> <td>Duration</td> <td>30mins</td> </tr> <tr> <td>Descent</td> <td>0.5mm</td> </tr> </table>	Rated load	500kg	Max. possible load	550kg	Duration	30mins	Descent	0.5mm	P
Rated load	500kg										
Max. possible load	550kg										
Duration	30mins										
Descent	0.5mm										

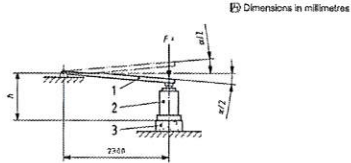


	<p>nominal full stroke specified by the manufacturer, for at least 30 minutes.</p> <p>Within that time, generally a maximum lift pad lowering movement of 2 mm is admissible. On hydraulic jacks using mechanical linkages (e.g. trolley jacks) a maximum descend of 5 mm is admissible. The measurement is to start 5 minutes after applying the load.</p> <p>If an auxiliary load point is fitted then the jack or cylinder shall be subjected additionally to the above tests using the auxiliary load point to apply the load. Any lower maximum possible load of the auxiliary load point shall be used instead of the maximum maximum possible load to which it is attached.</p>								
<p>T.6.2.2</p>	<p>Druckbegrenzungsventil (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2 b) Das Hubgerät ist mit einer Last entsprechend dem Einstellwert des Druckbegrenzungsventils plus 5 % zu belasten. Dann darf das Hubgerät nicht in der Lage sein, diese Last anzuheben aber es muss sie in jeder Hubhöhe halten. Danach ist das unbeladene Hubgerät zu seinem Maximalhub hochzupumpen, bis das Druckbegrenzungsventil anspricht. Dieser Druck muss aufgezeichnet werden und darf nicht über 125 % der Nennlast liegen. Dieser Test muss zehnmal nacheinander durchgeführt werden. Kein Ausfall des Druckbegrenzungsventils ist zulässig. Bei Geräten mit hydraulischer Begrenzung der Endstellung muss diese Prüfung bei 2/3 des Maximalhubes durchgeführt werden. Bei diesem Test muss der Kolben durch eine externe Kraft blockiert werden. Bei Geräten mit Teleskopzylinder muss die Stufe mit dem geringsten Durchmesser teilweise ausgefahren sein. ~~ Pressure reliefvalve (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2 b) Expose the jack to a load according to the set pressure of the pressure relief valve plus</p>	<table border="1" data-bbox="799 1111 1195 1263"> <tr> <td>Rated load</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>Max. possible load</td> <td>550kg</td> </tr> <tr> <td>Test load</td> <td>577kg</td> </tr> </table> <p>The jacks could not lift the load but could sustain it.</p> <p>Opening pressure of safety valve after test:550kg</p> <p>Test position:1985mm (5mm below the top height)</p> <p>Safety release valve worked properly. No failure of the pressure relief valve after test.</p>	Rated load	500kg	Max. possible load	550kg	Test load	577kg	<p>P</p>
Rated load	500kg								
Max. possible load	550kg								
Test load	577kg								

	<p>5 %. Then the jack shall not be capable to lift this load but shall be able to sustain it.</p> <p>Then, pump the jack up to its full stroke without the load until the pressure relief valve operates. This pressure shall be recorded and shall not exceed 125 % of the rated load. This test shall be performed 10 times in a row. No failure of the pressure relief valve is admissible.</p> <p>On devices with hydraulic limitation of the end position the test shall be performed at 2/3 of the full stroke. At this test the piston shall be blocked by application of an external force. On devices with telescopic cylinder the stage with the smallest diameter shall be partially extended.</p>		
T.6.2.3	<p>Sicherheitseinrichtung gegen Rohrbruch (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2 c) An Hubgeräten muss ein Bruch der Verbindung zwischen Zylinder und Pumpe (Schlauch, Rohr) simuliert werden. Das Rückschlagventil am Hubgerät muss ansprechen. Die Last darf sich nicht mehr als 100 mm absenken. Es darf nicht möglich sein, das Hubgerät mit den normalen Stellteilen wieder in Betrieb zu nehmen, bis geeignete Maßnahmen ergriffen wurden. ~~~</p> <p>Safety device against pipe damage (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.2 c) On jacks a breaking of the connection between cylinder and pump (hose, pipe) shall be simulated. The non-return valve on the jack shall respond. The load shall not come down more than 100 mm. It shall not be possible to reoperate the jack by the normal controls until proper measures are taken.</p>	No hoses or pipes.	N/A
T.6.3	<p>Zusätzliche Prüfungen für hydraulische Hubgeräte für Straßenfahrzeuge (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3) Zusätzlich zu den Prüfungen nach EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 und B.1.2 müssen folgende Prüfungen durchgeführt werden: ~~~</p> <p>Additional tests for hydraulic jacks for road vehicles (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3)</p>		/

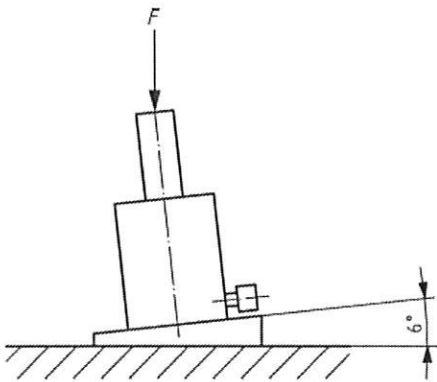


	<p>In addition to the tests according to EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 and B.1.2 the following tests shall be performed:</p>		
<p>T.6.3.1</p>	<p>Temperaturverhalten (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 a) Das Hubgerät ist bei einer Temperatur von $+(50 \pm 5)$ °C für eine Mindestzeitdauer von 12 Stunden zu lagern. Während dieses Tests ist keine sichtbare Leckage zulässig. Dann ist das Hubgerät bei einer Temperatur von $-(20 \pm 2)$ °C für eine Mindestzeitdauer von 12 Stunden zu lagern. Während dieses Tests ist keine sichtbare Leckage zulässig. Das Hubgerät wird nach jeder der o. g. Behandlungen sofort in seiner Betriebsstellung auf den Prüfstand gestellt und muss in der Lage sein, die Nennlast bei jeder der o. g. Temperaturen über den Gesamthub, den der Hersteller angibt, anheben zu können. Der in Bild B.1 gezeigte Prüfstand ist zu verwenden. Hebel A sollte den Weg der anzuhebenden Achse simulieren. Die Höhe h muss so eingestellt sein, dass der Hebel A horizontal ist, wenn sich das Hubgerät bei der Hälfte seines Maximalhubes befindet. Der Bereich des Hebels A, auf den das Lastaufnahmeteil des Hubgerätes aufgebracht wird, muss eine Härte v ~~~ Behaviour at tempertures (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 a) Store the jack at $+(50 \pm 5)$ °C for a min. period of 12 h. No visible leakage is admissible during this test. Then store the jack at $-(20 \pm 2)$ °C for a min. period of 12 h. No visible leakage is admissible during this test. The jack shall be placed in its operating position on the test rig immediately after each of the above conditioning and shall be able to lift the rated load at each of the above temperatures through the full stroke specified by the manufacturer.</p>	<p>Not applicable for transmission jack.</p>	<p>N/A</p>

	<p>Use the test rig as shown in figure B.1. Lever A is intended to simulate the travel of the axle to be lifted. Dimension h shall be adjusted in the way that lever A is horizontal when the jack is in the middle of its stroke.</p> <p>The area on lever A where the head of the jack is applied shall have a hardness of at least 285 HB and a surface roughness of Ra 6,3 um, to avoid slipping off.</p> <p>Abbildung / Figure 7: Bild B.1 — Prüfstand ~~~ Figure B.1 - Test rig</p>  <p>Key F load application device 1 lever A 2 jack under test 3 concrete block h according to B.1.3 a according to D.1.3 (2)</p>		
<p>T.6.3.2</p>	<p>Festigkeitstest (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 b) Das Hubgerät muss in der Lage sein, die Nennlast fünfzigmal über den gesamten Hub bei einer Temperatur von (23 ± 5) °C anzuheben, anzuhalten und abzusenken, wobei sich die Spindel zur Höhenanpassung in ihrer niedrigsten Position befindet. Zwischen jedem Hubvorgang muss eine Pause von 5 Minuten liegen. Schmierung nach zehn Hubvorgängen ist erlaubt. Nachdem die Nennlast 2 Minuten gehalten wurde, muss die Höhe nach dem letzten Hubvorgang überprüft werden. Diese Höhe muss so sein, dass nachgewiesen wird, dass der vom Hersteller angegebene Nennhub erreicht ist, wobei eine Toleranz von -2 mm zulässig ist. ~~~ Strength test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 b)</p>	<p>Not applicable for transmission jack.</p>	<p>N/A</p>

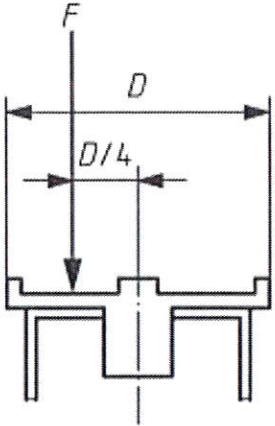
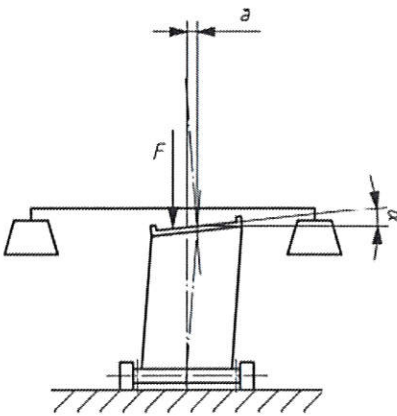


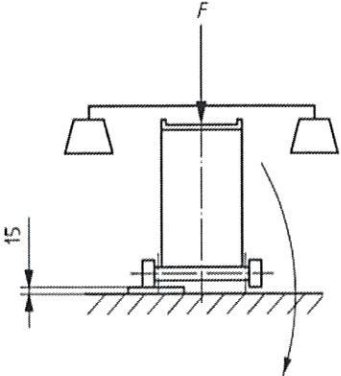
	<p>The jack shall be capable to lift, to stop and to lower the rated load 50 times over the full stroke at a temperature of (23 ± 5) °C, with the height adaptation spindle turned to the lowest position. Between each lift, there shall be a pause of 5 minutes.</p> <p>Lubrication after 10 strokes is allowed.</p> <p>After maintaining the rated load for 2 minutes, the height shall be checked after the last lift.</p> <p>This height shall be such that it proves that the nominal stroke quoted by the manufacturer is achieved with an acceptable tolerance of -2 mm.</p>		
<p>T.6.3.3</p>	<p>Stabilitätstest (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 c) Hydraulische Hubgeräte müssen auf eine Platte mit 6° Neigung, wie in Bild B.2 dargestellt, gestellt werden und mit einer Last in Höhe von 125 % der Nennlast in der Mitte des Lastaufnahmeteils für eine Zeitdauer von 5 Minuten belastet werden, wobei sich das Lastaufnahmeteil, bei nicht ausgefahrener Spindel, bei 80 % des Maximalhubes befindet. Das Hubgerät darf keine bleibende Verformung oder keinen Ausfall eines Bauteiles zeigen. Weiterhin muss durch Rechnung geprüft werden, dass die projizierte Fläche des Lastaufnahmemittels innerhalb der Kippkanten liegt, wenn das Hubgerät um 6° in der ungünstigsten Stellung geneigt ist. ~~~ Stability test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 c) Hydraulic jacks shall be placed on a 6° plate as figure B.2 and a load equivalent to 125 % of its rated load applied in the middle of the lift pad at 80 % of its maximum stroke, spindle not extended, for a period of 5 minutes. The jack shall show no permanent deformation and no failure of any part.</p>	<p>Not applicable for transmission jack.</p>	<p>N/A</p>

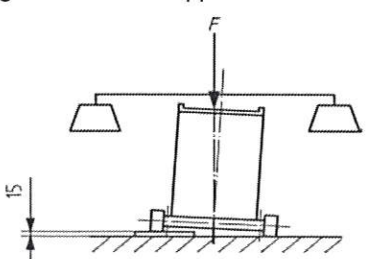
	<p>Further it shall be verified by calculation that the vertically projected area of the lift pad is within the tipping lines when the jack is inclined by 6° in the worst condition.</p> <p>Abbildung / Figure 8: Bild B.2 — Stabilitätstest ~~ Fig. B.2. - Stability test</p> 		
<p>T.6.4</p>	<p>Zusätzliche Prüfungen für Rangierheber (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4) Zusätzlich zu den Prüfungen nach EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 und B.1.2 und anstelle der Prüfungen nach EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 müssen folgende Prüfungen durchgeführt werden: ~~ Additional tests for trolley jacks (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4) In addition to the tests according to EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.1 and B.1.2 and instead of the tests according to EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.3 the following tests shall be performed:</p>		<p>/</p>
<p>T.6.4.1</p>	<p>Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Prüfung 1) Mit dem unbeladenen Hubgerät einen Zyklus durchfahren. Das Lastaufnahmeteil muss über den gesamten Hub horizontal bleiben. Es muss unbeladen beim Betätigen der betriebsmäßigen Stellteile für das Senken in seine niedrigste Stellung zurückkehren. ~~ Test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Test 1) Operate the unloaded jack through one cycle.</p> <p>The lift pad shall remain horizontal over the</p>	<p>Not trolley jacks.</p>	<p>N/A</p>



	<p>whole stroke. It shall return to its lowest position without load by operating the normal controls for lowering.</p>		
T.6.4.2	<p>Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Prüfung 2) Außermittige Punktlast auf das Lastaufnahmeteil mit in Querrichtung des Hubgerätes versetzter Last. Heben der Last von der niedrigsten in die höchste Stellung. Die Prüfung muss zweimal durchgeführt werden, wobei die Last von der einen auf die andere Seite versetzt wird. Last: $F = 0,5 \times \text{Nennlast}$ Unter Belastung in niedrigster, höchster und in Mittelstellung des Lastaufnahmeteils prüfen, ob</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Rangierheber einwandfrei funktioniert - $\alpha \leq 6^\circ$ - $a \leq 5 \text{ mm}$. <p>α: Neigung des Lastaufnahmeteils gegen die Horizontale a: seitlicher Abstand zwischen Mitte des Lastaufnahmeteils und senkrechter Mittellinie des Hubgerätes Nach Entfernen der Last ist zu prüfen, dass keine bleibenden Verformungen bestehen. ~~</p> <p>Test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Test 2) Point-load outside the centre of the lift pad with the load displaced in transverse direction of the jack.</p> <p>Lift the load from the lowest to the highest position. The test shall be performed twice while changing the load from one side to the other.</p> <p>Load: $F = 0,5 \times \text{rated load}$</p> <p>Check under load in lowest, highest and mid-position of the lift pad that</p> <ul style="list-style-type: none"> - the trolley jack functions without restrictions; - $\alpha \leq 6^\circ$; 	Not trolley jacks.	N/A

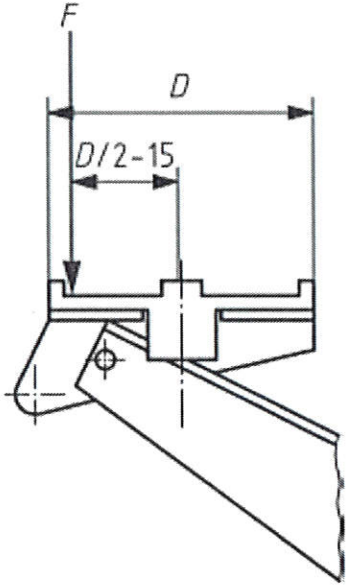
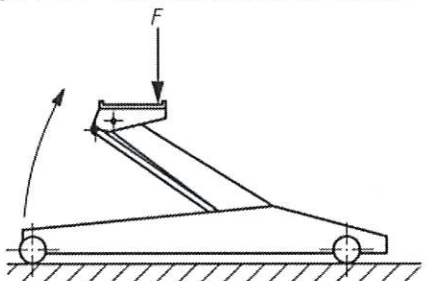
	<p>- $a \leq 5$ mm. α : inclination of the lift pad against the horizontal a: lateral distance between the centre of the lift pad and the vertical centre line of the jack</p> <p>Check after removing the load that no permanent deformations are existing.</p> <p>Abbildung / Figure 9: Bild B.3 — Last-Aufbringung für 2. Prüfung ~~~ Figure B.3 - Load application for 2nd test</p>  <p>Abbildung / Figure 10: Bild B.4 — Last-Aufbringung für 2. Prüfung ~~~ Figure B.4 - Load application for 2nd test</p> 		
<p>T.6.4.3</p>	<p>Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Prüfung 3) Zentrisch auf den Rangierheber</p>	<p>Not trolley jacks.</p>	<p>N/A</p>

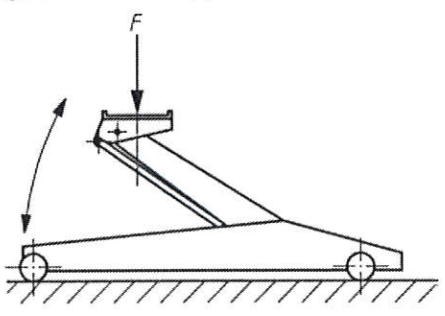
<p>aufgebrachte Last, wobei dieser mit einem Vorderrad auf einer 15 mm hohen Platte steht.</p> <p>Heben der Last von der niedrigsten in die höchste Stellung. Die Prüfung ist zweimal durchzuführen, wobei sich die Platte einmal unter dem rechten und einmal unter dem linken Vorderrad befindet.</p> <p>Last: $F = 0,75 \times \text{Nennlast}$</p> <p>Unter Belastung prüfen, ob der Rangierheber einwandfrei funktioniert.</p> <p>Nach Entfernen der Last ist zu prüfen, dass keine bleibenden Verformungen bestehen.</p> <p>~~</p> <p>Test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Test 3)</p> <p>Centric applied load on the trolley jack which is located with one front wheel on a 15 mm high sheet.</p> <p>Lift the load from the lowest to the highest position. The test shall be performed twice while the sheet is once located below the right and once below the left front wheel.</p> <p>Load: $F = 0,75 \times \text{rated load}$</p> <p>Check under load that the trolley jack functions without restrictions.</p> <p>Check after removing the load that no permanent deformations are existing.</p> <p>Abbildung / Figure 11: Bild B.5 — Last-Aufbringung für 3. Prüfung ~~ Figure B.5 - Load application for 3rd test</p> 		
---	--	--

<p>T.6.4.4</p>	<p>Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Prüfung 4) Zentrisch auf den Rangierheber aufgebrachte Last, wobei dieser auf einer Seite mit einem Vorder- und einem Hinterrad auf einer 15 mm hohen Platte steht. Heben der Last von der niedrigsten in die höchste Stellung. Die Prüfung ist zweimal durchzuführen, wobei sich die Platte einmal unter der rechten und einmal unter der linken Seite des Hubgerätes befindet. Last: $F = 0,75 \times \text{Nennlast}$ Unter Belastung prüfen, ob der Rangierheber einwandfrei funktioniert. Nach Entfernen der Last ist zu prüfen, dass keine bleibenden Verformungen bestehen. ~ ~ Test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Test 4) Centric applied load on the trolley jack which is on one side located with one front wheel and one rear wheel on a 15 mm high sheet Lift the load from the lowest to the highest position. The test shall be performed twice while the sheet is once located below the right and once below the left side of the jack. Load: $F = 0,75 \times \text{rated load}$ Check under load that the trolley jack functions without restrictions. Check after removing the load that no permanent deformations are existing. Abbildung / Figure 12: Bild B.6 — Last-Aufbringung für 4. Prüfung ~ ~ Figure B.6 - Load application for 4th test</p> 	<p>Not trolley jacks.</p>	<p>N/A</p>
----------------	---	---------------------------	------------



<p>T.6.4.5</p>	<p>Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Prüfung 5) Außermittige Punktlast auf das Lastaufnahmeteil mit in Längsrichtung des Hubgerätes versetzter Last. Heben der Last von der niedrigsten in die höchste Stellung. Die Prüfung ist zweimal durchzuführen, wobei die Last von der Vorderseite zur Hinterseite wechselt. Last: F = Nennlast Unter Belastung in niedrigster, höchster und in Mittelstellung des Lastaufnahmeteils prüfen, ob - der Rangierheber einwandfrei funktioniert - die Neigung des Lastaufnahmemittels $\leq 6^\circ$ ist. Nach Entfernen der Last ist zu prüfen, dass keine bleibenden Verformungen bestehen. ~~~ Test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Test 5) Point-load outside the centre of the lift pad with the load displaced in longitudinal direction of the jack The load is lifted from the lowest to the highest position. The test shall be performed twice while changing the load from the front side to the rear side. Load: F = rated load Check under load in lowest, highest and mid-position of the lift pad that - the trolley jack functions without restrictions - declination of the lift pad $\leq 6^\circ$ Check after removing the load that no permanent deformations are existing. Abbildung / Figure 13: Bild B.7 — Last-Aufbringung für 5. Prüfung ~~~ Figure B.7 - Load application for 5th test</p>	<p>Not trolley jacks.</p>	<p>N/A</p>
----------------	---	---------------------------	------------

	 <p>Abbildung / Figure 14: Bild B.8 — Last-Aufbringung für 5. Prüfung ~~ Figure B.8 - Load application for 5th test</p> 		
<p>T.6.4.6</p>	<p>Prüfung (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Prüfung 6) Zentrisch auf den Rangierheber aufgebrachte Last. Heben der Last von der niedrigsten in die höchste Stellung und nachfolgendes Absenken in die niedrigste Stellung. Die Prüfung ist 50-mal durchzuführen. Schmierung während der Prüfungen ist zulässig. Last: F = Nennlast Unter Belastung prüfen, - ob der Rangierheber einwandfrei funktioniert</p>	<p>Not trolley jacks.</p>	<p>N/A</p>

	<p>- 10 Minuten nach dem letzten Hubvorgang darf die Hubhöhe nicht weniger als der vom Hersteller vorgegebene Nennhub minus 5 mm betragen. Nach Entfernen der Last ist zu prüfen, dass keine bleibenden Verformungen bestehen. ~~ Test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.1.4 Test 6) Centric applied load on the trolley jack</p> <p>Lift the load from the lowest to the highest position and then lower it to the lowest position. The test shall be performed 50 times. Lubrication during the tests is admissible.</p> <p>Load: $F = \text{rated load}$</p> <p>Check under load</p> <ul style="list-style-type: none"> - that the trolley jack functions without restrictions - 10 minutes after the last lifting the stroke shall not be less than the nominal stroke given by the manufacturer minus 5 mm. <p>Check after removing the load that no permanent deformations are existing.</p> <p>Abbildung / Figure 15: Bild B.9 — Last-Aufbringung für 6. Prüfung ~~ Figure B.9 - Load application for 6th test</p> 		
<p>T.6.5</p>	<p>Praktische Prüfungen bezüglich Einsatztauglichkeit bei baumustergeprüften Hubgeräten (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.2)</p>	<p>Informative.</p>	<p>-</p>

	<p>a) Prüfen des korrekten Funktionierens der Stellteile b) Prüfen, ob der NOT-AUS und andere Sicherheitseinrichtungen (sofern vorhanden) korrekt funktionieren c) Mit dem unbeladenen Hubgerät einen kompletten Zyklus durchfahren d) Mit dem mit 110 % Nennlast beladenen Hubgerät einen kompletten Zyklus durchfahren e) Prüfen der Überlastsicherung. ~~ Practical tests for fitness for purpose test when the jack has been type tested (EN 1494:2000+A1:2008, Annex B.2) a) Check the correct operation of the controls; b) Check that the emergency stop and other safety devices (if fitted) are correctly functioning; c) Operate the unloaded jack through at least one complete cycle; d) Load the jack with 10 % more than the rated load and operate it through one complete cycle; e) Test the load limiting device.</p>		
<p>T.7</p>	<p>Manuelle Kräfte und Meßmethoden für manuelle Kräfte (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C) ~~ Manual forces and manual force measurement methods (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C)</p>		<p>/</p>
<p>T.7.1</p>	<p>Maximal zulässige Kräfte (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.1) Die maximalen manuellen Kräfte zum Bedienen des Hubgerätes (beladen bzw. mit Nennlast beladen) dürfen folgende Werte nicht überschreiten: Zum Starten der Verfahrbewegung eines unbeladenen Hubgerätes: 300 N Zum Aufrechterhalten der Verfahrbewegung des unbeladenen Hubgerätes: 200 N Zum Starten der Verfahrbewegung eines beladenen fahrbaren Hubgerätes: 400 N Zum Aufrechterhalten der Verfahrbewegung des beladenen fahrbaren Hubgerätes: 300 N Zum Heben des beladenen Hubgerätes bei Benutzung des Hebels einer Handpumpe:</p>	<p>This jack is mobile jack. And meanwhile raise the load with pedal. To start moving an unloaded movable jack:60N To maintain the movement of the unloaded jack:50N To start moving a loaded mobile jack>400N</p>	<p>P</p>



	<p>400 N Zum Heben des beladenen Hubgerätes bei Benutzung einer Fußpumpe: 400 N Zum Heben eines beladenen Hubgerätes mit einer Tragfähigkeit ≤ 5 t bei Benutzung einer Kurbel: 250 N Zum Heben eines beladenen Hubgerätes mit einer Tragfähigkeit > 5 t bei Benutzung einer Kurbel: 400 N. Falls die erforderlichen Kräfte diese Werte überschreiten, müssen die Kräfte durch Hinzuziehen zusätzlicher Personen gemindert werden. ~~ Maximum allowed forces (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.1) The maximum manual forces required for jack operations (unloaded respectively loaded with rated load) shall not exceed the following figures: To start moving an unloaded movable or mobile jack: 300 N To maintain the movement of the unloaded jack: 200 N To start moving a loaded mobile jack: 400 N To maintain the movement of the loaded mobile jack: 300 N To raise the loaded jack using the lever of a hand pump: 400 N To raise the loaded jack using a foot pump: 400 N To raise the loaded jack with a rated load ≤ 5 t using a crank: 250 N To raise the loaded jack with a rated load > 5 t using a crank: 400 N. If the generated efforts exceed these values, the efforts shall be lowered by additional persons.</p>	<p>To maintain the movement of the loaded mobile jack>300N The product can be moved by additional persons. To raise the loaded jack using a foot pump>400N,the product can be operated by one person.)</p>	
<p>T.7.2</p>	<p>Prüfbedingungen (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.2) Die Prüfungen müssen mit einem neuen Hubgerät auf einem glatten, trockenen, ebenen, abgezogenen Boden durchgeführt werden. Die Prüfungen müssen bei einer Umgebungstemperatur zwischen 15 °C und 28 °C durchgeführt werden. Das benutzte Messgerät muss eine Fehlergrenze von +3 % besitzen. Die erforderlichen Kräfte werden gemäß den unten beschriebenen Methoden gemessen. Es müssen jeweils 2 Prüfungen in Fahrtrichtung vorwärts und in Fahrtrichtung rückwärts durchgeführt und der Mittelwert aufgezeichnet werden. ~~</p>	<p>/</p>	



	<p>Conditions for test (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.2) The tests shall be carried out with a new jack on a smooth, dry, level, trowelled finish concrete floor in good condition. The tests shall be carried out in an ambient temperature of between 15 °C and 28 °C. The measuring instrument used shall have a range of error of +3 %.</p> <p>The forces required are measured in accordance with the methods described below. Two tests in both the forward and reverse directions shall be carried out and the average result recorded.</p>		
T.7.3	<p>Messung der Kraft zum Anfahren und der Kraft zum Verfahren (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.3) Beim stillstehenden unbeladenen Hubgerät müssen die Räder in die Richtung gestellt werden, die sie üblicherweise beim Bewegen des Hubgerätes in der Prüfrichtung einnehmen. Die Kraft muss horizontal in der Achse des Hubgerätes am Handgriff oder der Deichsel in der Prüfrichtung aufgebracht werden. ~~ Measurement of starting force and rolling force (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.3) With the unloaded jack in starting position and stationary, the wheels are positioned in the direction that they naturally take when moving the jack in the test direction. The force shall be applied horizontally along the jack's axis, on the handle or bar in the test direction.</p>	/	
T.7.4	<p>Kraft zum Anfahren (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.4) Der maximal erforderliche Wert zum Anfahren des Hubgerätes muss aufgezeichnet werden. ~~ Starting force (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.4) The maximum value necessary to start the jack moving shall be recorded.</p>	<p>Tested accordingly. Refer to T.7.1</p>	-
T.7.5	<p>Kraft zum Verfahren (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.5) Der maximal erforderliche Wert, um das Hubgerät bei einer konstanten Geschwindigkeit von 0,5 m/s zu verfahren, muss aufgezeichnet werden. ~~ Rolling force (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.5) The maximum value necessary to maintain the jack at a stabilised speed of 0,5 m/s shall be recorded.</p>	<p>Tested accordingly. Refer to T.7.1</p>	-

<p>T.7.6</p>	<p>Durchschnittskräfte (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.6) Die maximale Anfahrkraft oder die maximale Verfahrkraft ist der Mittelwert der in jeder Fahrtrichtung, vorwärts und rückwärts, während zweier aufeinanderfolgender Prüfungen aufgezeichneten Maximalwerte. ~~ Average forces (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.6) The maximum starting force or the maximum rolling force is the average of the maximum values recorded in each direction of travel, forward and reverse, during two successive tests.</p>	<p>Tested accordingly. Refer to T.7.1</p>	<p>-</p>
<p>T.7.7</p>	<p>Hand- oder Fußkräfte (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.7) Betätige den Handgriff oder das Pedal sooft es nötig ist, um das vollständig beladene Hubgerät auf seine Maximalhöhe anzuheben. Die Maximalkraft wird ununterbrochen am Handgriff oder Pedal bei jedem Pumpvorgang gemessen. Die Maximalkraft ist der Mittelwert aller an jedem Handgriff oder Pedal während eines kompletten Hubvorganges aufgezeichneten Maximalkräfte. ~~ Hand or foot forces (EN 1494:2000+A1:2008, Annex C.7) Actuate the handle or foot pedal as many times as necessary raise the fully loaded jack to its maximum height. The maximum force value is measured perpendicularly to the handle or pedal during each pumping cycle. The maximum force value is the average of the maximum values recorded at each handle or pedal cycle during one complete lifting.</p>	<p>/</p>	

Abbreviation: P=Pass; F=Fail; N/A = Not Applicable; N/T=Not Tested; N/R=Not Requested

-End of Test Report-