



HAMM

ERSATZTEILKATALOG

SPARE PARTS CATALOGUE

CATÁLOGO DE REPUESTOS

LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE

HD 13 - 14

H201 Baureihe / Series / Serie / Séries
1-9999 Seriennummer / Series number / Número de serie / Numéro de série
17.08.2023 Ausgabedatum / Date of Issue / Fecha de emisión / Date d'émission
2135981 Bestellnummer / Order No. / Número de pedido / No. de commande

Herausgeber HAMM AG
Publisher Postfach 1160
Editor 95633 Tirschenreuth
Editéur Germany
Phone: +49 (0) 96 31 / 80 - 0
<http://www.hamm.eu>

Dokumentenname 2147415
Document
Nombre del documento
Nom du document

de: Weitergabe sowie Vervielfältigungen dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht Ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

en: The disclosure as well as the duplication of this document, the use and the forwarding of its contents, are forbidden as far as not expressly permitted. Violations will cause indemnities. With respect to patent, utility sample or design patent registration all rights reserved.

es: Se prohíbe la transmisión y reproducción de este documento, así como la utilización y revelación de su contenido sin autorización expresa. De los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, modelos registrados y estéticos.

fr: Sans l'autorisation explicite, toute copie ou reproduction de ce document ainsi que toute divulgation ou révélation du contenu sont strictement interdites. Le non respect de cette clause sera passable de dommages-intérêts. Tous les droits d'enregistrement d'un brevet, d'un dessin ou d'un modèle sont réservés.

Allgemeine Hinweise

Verehrter Kunde

um Ihnen den Gebrauch unseres Ersatzteilkataloges zu erleichtern, einige Informationen vorab.

Allgemeines

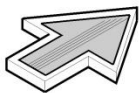
Dieser Ersatzteilkatalog enthält alle Lieferumfänge Ihres Maschinen-, Anlagentyps. Es sind daher möglicherweise mehr Ersatzteile dargestellt, als in Ihrer Maschine/Anlage vorhanden.

Maschinen-, Anlagen-Identifikation

Alle Maschinen/Anlagen werden durch die Seriennummer identifiziert. Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild und dem Chassis Ihrer Maschine/Anlage.

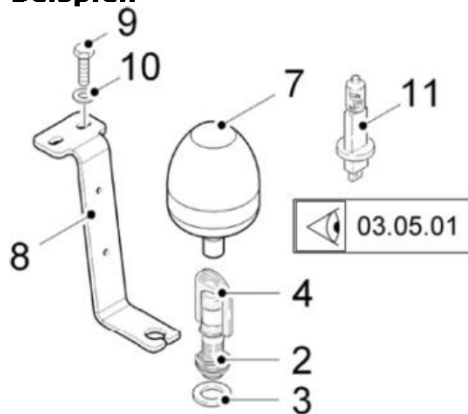
Bildtafeln

Auf jeder Bildtafel befindet sich ein Pfeil, welcher die Fahrtrichtung bzw. Arbeitsrichtung der Maschine/Anlage anzeigt.



Die in den Bildtafeln enthaltenen Ersatzteile sind mit Positionsnummern versehen, welche in der Ersatzteilliste mit den zugehörigen Daten zu finden sind.

Beispiel:



Weiterführende Informationen, welche unter Umständen in dieser Bildtafel nicht dargestellt sind, können auf der Bildtafel der verwiesenen Gruppennummer zu finden sein.

Siehe Bildtafel der Gruppennummer 03.05.01

Bestellen eines Ersatzteiles

Um eine reibungslose Abwicklung bei Ersatzteilbestellungen zu gewährleisten, beachten sie bitte unbedingt folgende Regeln:

1. Angabe des Maschinen-, Anlagentyps, Baujahr und Seriennummer.
2. Angabe der Teilenummer und der Stückzahl
3. Angaben Ihrer Adresse, Telefonnummer, Faxnummer, E-Mail Adresse oder einer sonstigen Zustelladresse, Spedition und zuständigem Sachbearbeiter.
4. Gewünschte Versandart (per Post, Eil- oder Luftpost, Fracht-, Eil- oder Expressgut).

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Sonderausstattungen auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgebenden Eigenschaften der Maschine/Anlage negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Betriebssicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Sonderausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen. Für Schäden/Verletzungen, die durch eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an der Maschine/Anlage entstehen, haftet der Hersteller nicht!

Richtlinie zur Verarbeitung von Flüssigkunststoff

i Teilweise befinden sich in den Bildtafeln zusätzliche Kennzeichen z. B. **1**, **2**, welche auf die Verwendung von Flüssigkunststoffen hinweisen.

Zur Sicherung bzw. Abdichtung von Maschinenelementen sind bei der Verwendung von Flüssigkunststoffen nachfolgende Schritte einzuhalten:

- Sicherheitshinweise des Flüssigkunststoffherstellers beachten.
- Flüssigkunststoff nicht bei Temperaturen unter 15 °C verarbeiten.
- Alle Stellen, die mit Flüssigkunststoff benetzt werden sollen, müssen zuvor mit dem Reiniger 306371 von Schmutz, Fett o. ä. befreit werden.
- Überschüssigen Reiniger abtropfen lassen bzw. mit sauberen Lappen abwischen.
- Gereinigte Stelle ca. 3 Minuten ablüften lassen.
- Flüssigkunststoff auf das einzusetzende Teil auftragen.
- Bei Schraubensicherung in Gewindefacklöchern ist der Flüssigkunststoff sowohl auf dem Schraubengewinde als auch der Gewindebohrung aufzutragen.

Die Aushärtung erreicht nach ca. 30 Minuten Handfestigkeit, nach ca. 12 Stunden Endfestigkeit. Für die Sicherung von Gewindeformteilen ist auf eine eventuell verzinkte Oberfläche zu achten. Die Auswahl des Flüssigkunststoffes ist unbedingt nach der Tabelle vorzunehmen.

Kennzeichen	Hamm Mat.-Nr.		Anwendungshinweise, Beispiele	Festigkeit, technische Hinweise
1	00 382 620 00 263 397	(50 ml) (250 ml)	Flüssigkunststoff für Schraubenverbindungen aller Größen außer verzinkten Schrauben	mittelfest, demontierbar, (Viskosität 1300 – 3000 mPa*s)
	00 393 037 00 393 029	(50 ml) (250 ml)	Flüssigkunststoff für verzinkte Schrauben aller Größen	mittel- bis hochfest, demontierbar (Viskosität 1200 – 2400 mPa*s)
	02 183 747 02 183 750	(50 ml) (250 ml)	Flüssigkunststoff für Klebesicherung und Dichten von Schrauben Verwendung von 2701 im Bandagenbau, sonst nach wie vor 262. (allgemein ist Loctite 2701 vorteilhaft bei Zinklamellenbeschichtung)	hochfest, schwer demontierbar (Viskosität 500 – 900 mPa*s)
	Ohne Nummer, da der Kleber bereits auf den Schrauben aufgebracht ist!		Mikroverkapselte Klebesicherung als trockene Schicht vom Schraubenlieferant aufgebracht. Aktivierung beim Einschrauben. Verwendung nur im Bandagenbau. Kürzel „P85“ in der Schraubenbezeichnung.	mittel- bis hochfest, demontierbar; eingeschraubte Schrauben innerhalb 5 Min. auf Endmoment anziehen
2	00 382 639 00 263 419	(50 ml) (250 ml)	Flüssigkunststoff für Fügeverbindungen mit Spalt (0,05 ..0,2 mm), z.B. Nabe-Welle Mitnehmerbuchse, Mitnehmerflächen, Reparaturen	hochfest, Scherfestigkeitstyp. 27 N/mm², schwer lösbar, Temperaturen bis 120° C, Viskosität 2250)



3	01 234 188 01 234 196	(50 ml) (250 ml)	Flüssigkunststoff für Fügeverbindungen mit engem Spalt, z.B. Wälzlager Außenringe (nur bei Maschinen mit Außenring-Passung J6)	hochfest, Scherfestigkeitstyp. 23 N/mm ² , schwer demontierbar, Temperaturen bis 150 °C, (Viskosität 450)
4	00 382 604 00 323 705	(50 ml) (250 ml)	Flüssigkunststoff zur Abdichtung von Flächen (Klebspalt maximal 0,5 mm), z.B. Deckel auf Rüttlergehäuse	Scherfestigkeitstyp. 8 N/mm ² , leicht demontierbar, (Viskosität 10500)
5	00 231 347	(500 ml)	Abdichten zwischen Zahnradpumpen und Dieselmotor (Getriebebau)	Dose mit 500 ml
6	01 205 757 01 204 025	(1 kg) (25 kg)	Hochleistungsfett, druck- und temperaturbeständig für schnell laufende Wälzlager (Vibratorlager, Oszillatorlager)	niedrige Grundöl-Viskosität, bis 130 °C
7	01 227 114 00 347 620	(1 kg) (25 kg)	Hochleistungsfett, druckbeständig, wasserabweisend für langsam laufende Wälzlager, Zahnbuchsen, Steckwellen (Fahrlager)	hohe Grundöl-Viskosität, bis 120 °C
8	00 392 693	(250 ml)	Flüssigkunststoff zur Abdichtung von Rohrgewinde bis 3"	leicht demontierbar, (Viskosität 3750)
9	01 215 809	(310 ml)	Kleb-/Dichtstoff für das Einglasen und Verfugen von Glasscheiben, Dichtstoff für Wassertankdeckel	demontierbar, Polyurethan-Basis
	02 329 280	(200 ml)	Universaldichtmasse zum Abdichten von allen Dichtflächen in Motoren, Getrieben, Achsen und Kunststoffgehäusen	Dauerelastisch, spaltüberbrückend, medienbeständig gegen Otto- und Dieselmotoren, Öle, Fette, Schmiermittel, Temperaturen bis 250 °C
10	00 382 612 00 284 920	(50 ml) (250 ml)	Kleben von Mitnehmerflächen an Bandagen-Getrieben, Reparaturen, Ritzel auf Steckwellen Räderkästen	mittelfest, Scherfestigkeitstyp 10 N/mm ² , demontierbar, (Viskosität 800)
11	02 052 193	(310 ml)	Dichtmittel zur Flächenabdichtung der Deckel der Oszillationsbandagen	demontierbar, Polyurethan-Basis, (grau)
12	02 181 416 02 181 419	(50 ml) 250 ml)	Flüssigkunststoff für Dichten von Rohrgewinden, dieselbeständig	mittelfest, demontierbar, (Viskosität 16000 – 33000 mPa*s)



13	02 696 157	(100 g)	Anti-Seize-Hochtemperaturpaste Verschleißschutz bei Zahnprofilverbindungen und Trennmittel für Edelstahlgewinde und Gewinde bei hohen Temperaturen.	Metallfrei, weißer Festschmierstoff, Synthese- Mineralöl, bis +1400°C, $\mu=0,10-0,13$
14	02 188 079	(50 ml)	2K-Kleber für Metall-auf-Metall-Verbindungen Beste Eigenschaften bei Aluminium, Stahl, Edelstahl, Kupfer, Messing	angemischt graue Paste Mischungsverhältnis 2014-2A: 2014-2B - 2:1 min. Aushärtezeit @ 23°C: t=5h
15	02 375 945	(50 ml)	2K-Kleber für Kunststoff-auf-Kunststoff- Verbindungen Beste Eigenschaften bei faserverstärkten Kunststoffen, ABS	angemischt hellgelbe Färbung Mischungsverhältnis 2022-1A: 2022-1B - 1:1 min. Aushärtezeit @ 23°C: t=12min
16	02 705 259	(600 ml)	Kleber für Stahlnägel in GFK (z.B. bei Motorhaube HD13/14 für Nägel zur Befestigung der Schallisolierung etc.)	
17	00 278 297	(310 ml)	Abdichtung der Verbindungsteile bei Sonnendach (z.B. bei HD+ Reihe)	Silikonpolymer, dauerelastisch Geprüft nach EN15651 Temperaturbeständig - 40°C...+140°C Verarbeitung bei +5°C...+40°C Nicht überstreichbar
18	02 803 470	(300ml)	Universal-Dichtmittel zur Flächenabdichtung von Flanschen etc. an Bandagen	dauerplastisch, leicht demontierbar, temperaturbeständig bis 250°C

Anziehdrehmomente – gültig für Ersatzteillieferungen bis 31.08.2016

Die Anziehdrehmomente in den Tabellen gelten für Muttern nach DIN 934 und Schrauben mit Kopfaufklappe nach DIN 931 (Reibungsbeiwert $\mu_{ges} = 0,12$) soweit nicht anders angegeben.

i Schrauben und Muttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen, falls erforderlich nachziehen.

Anziehdrehmomente für Regelgewinde

Gewinde	Anziehdrehmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,7	4,0	4,7
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,5	14	16,5
M8	23	34	40
M10	46	68	79
M12	79	117	135
M14	125	185	215
M16	195	280	330
M18	280	390	460
M20	390	560	650
M22	530	750	880
M24	670	960	1120
M27	1000	1400	1650
M30	1350	1900	2250

Anziehdrehmomente für Feingewinde

Gewinde	Anziehdrehmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	24,5	36	43
M10x1,25	49	72	84
M12x1,25	87	125	150
M12x1,5	83	122	145
M14x1,5	135	200	235
M16x1,5	205	300	360
M18x1,5	310	440	520
M20x1,5	430	620	720
M22x1,5	580	820	960
M24x2	730	1040	1220
M27x2	1070	1500	1800
M30x2	1490	2120	2480



Anziehdrehmomente – gültig für Ersatzteillieferungen ab 01.09.2016

Die Anziehdrehmomente in den Tabellen gelten für Muttern und Schrauben mit Kopfauflage nach ISO 4014, 4032, 4762... (Reibungsbeiwert $\mu_{ges} = 0,095$) soweit nicht anders angegeben.

i Schrauben und Muttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen, falls erforderlich nachziehen.

Anziehdrehmomente für Regelgewinde

Gewinde (Schlüsselweite SW)	Anziehdrehmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4 (SW7)	2,7	4,0	4,7
M5 (SW8)	5,5	8,1	9,5
M6 (SW10)	9,5	14	16,5
M8 (SW13)	21	30	36
M10 (SW16)	41	60	71
M12 (SW18)	71	104	122
M14 (SW21)	113	165	195
M16 (SW24)	175	255	300
M18 (SW27)	250	355	420
M20 (SW30)	350	500	580
M22 (SW34)	480	680	800
M24 (SW36)	600	860	1000
M27 (SW41)	880	1260	1470
M30 (SW46)	1200	1700	2000

Anziehdrehmomente für Feingewinde

Gewinde (Schlüsselweite SW)	Anziehdrehmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1 (SW13)	22	32	38
M10x1,25 (SW16)	43	63	74
M12x1,25 (SW18)	76	111	130
M12x1,5 (SW18)	73	108	126
M14x1,5 (SW21)	120	175	205
M16x1,5 (SW24)	183	265	315
M18x1,5 (SW27)	270	390	455
M20x1,5 (SW30)	380	540	630
M22x1,5 (SW34)	510	725	850
M24x2 (SW36)	640	910	1070
M27x2 (SW41)	930	1330	1550
M30x2 (SW46)	1300	1840	2150

How to order a spare part

So that we can handle your spare parts order smoothly, please supply the details below:

1. Type of machine or assembly of machines, year of manufacture and serial number.
2. Part number and required quantity.
3. Address, telephone and fax number, email address or an alternative delivery address, forwarding agents and name of the contact person.
4. Required shipment method (by mail, express mail or air mail, freight delivery, fast or express freight delivery).

We explicitly inform you that spare parts and additional equipment not supplied by us have not been tested or approved. The installation / application of such components can degrade the performance of the machine / assembly of machines and influence the active and/or passive operational safety.

All liability on the part of the machine manufacturer is excluded for damage resulting from the use of non-original spare parts or additional equipment.

The machine manufacturer disclaims all responsibility for damage or injuries resulting from conversions or modifications on the machine / assembly of machines that are carried out without the consent of the manufacturer!



Guidelines for Using Liquid Plastic

i Some posters show additional code numbers (e.g. **1**, **2**) which refer to the use of liquid plastics.

The following steps must be taken when using liquid plastics in order to secure and/or seal machine elements:

- Follow the safety instructions of the liquid plastic manufacturer.
- Do not use liquid plastics at temperatures below 15°C.
- All surfaces that are to be wetted by liquid plastic must first be cleaned of dirt, grease etc. with cleanser 306371.
- Allow excess cleanser to drip off, or wipe off with clean cloths.
- Allow cleansed areas to dry for about 3 minutes.
- Apply liquid plastic to the part that is to be coated.
- To secure screws in blind tapped holes, the liquid plastic must be applied to both the screw thread as well as the tapped hole.

The plastic hardens to hand-tight strength after about 30 minutes, and reaches its final strength after about 12 hours. When securing tapped formed parts note that the surface may be galvanized. The liquid plastic must always be selected according to the table.

Identifier	Hamm mat. no.		Instructions for use, examples	Strength, technical information
1	00 382 620 00 263 397	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for screw connections of all sizes, not including galvanised screws	Medium-strength, detachable, (viscosity 1300–3000 mPa*s)
	00 393 037 00 393 029	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for galvanised screws of all sizes	Medium-strength, detachable, (viscosity 1200–2400 mPa*s)
	02 183 747 02 183 750	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for securing screws with glue and sealing them Use of 2701 in drum construction, otherwise still 262. (generally, Loctite 2701 is advantageous for zinc flake coating)	High-strength, difficult to remove (viscosity 500–900 mPa*s)
	(Without number, since the adhesive is already applied to the screws)		Microencapsulated glue applied as a dry layer by the screw supplier. Activation upon insertion of screws. Only to be used in drum construction. Identifier "P85" used for screw designation.	Medium- to high-strength, difficult to remove; Tighten screws that have been driven in to the end torque within five min.
2	00 382 639 00 263 419	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for joint connections with gap (0.05–0.2 mm), e.g. hub-shaft driving bush, driving surfaces, repairs	High-strength, shear strength type 27 N/mm ² , difficult to remove, temperatures up to 120° C, (viscosity 2250)

3	01 234 188 01 234 196	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for joint connections with a narrow gap, e.g. roller bearing outer rings (only for machines with outer ring fit J6)	High-strength, shear strength type 23 N/mm ² , difficult to remove, temperatures up to 150° C, (viscosity 450)
4	00 382 604 00 323 705	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for sealing surfaces (adhesive gap maximum 0.5 mm), e.g. lid on vibrator housing	Shear strength type 8 N/mm ² , Easily removable, (viscosity 10500)
5	00 231 347	(500 ml)	Sealing between gear pumps and diesel engine (gear manufacturing)	Can with 500 ml
6	01 205 757 01 204 025	(1 kg) (25 kg)	High-performance grease, pressure and temperature-resistant for quick-acting roller bearings (vibrator bearings, oscillator bearings)	Low base oil viscosity, up to 130 °C
7	01 227 114 00 347 620	(1 kg) (25 kg)	High-performance grease, pressure-resistant, water-repellent for slow-acting roller bearings, toothed bushes, stub shafts (travelling bearings)	High base oil viscosity, up to 120 °C
8	00 392 693	(250 ml)	Liquid plastic for sealing pipe threads up to 3"	Easily removable, (viscosity 3750)
9	01 215 809	(310 ml)	Adhesive/sealant for glazing and jointing glass panes, sealant for water caps	Removable, polyurethane base
	02 329 280	(200 ml)	Universal sealing compound for sealing any sealing surface in engines, gearboxes, axles and plastic enclosures	Permanently elastic, gap-filling, media-resistant against petrol and diesel, oils, greases, lubricants, temperatures up to 250 °C
10	00 382 612 00 284 920	(50 ml) (250 ml)	Adhesion of driving surfaces to drum gearboxes, repairs, pinions on stub shaft gear boxes	Medium-strength, shear strength type 10 N/mm ² , removable, (viscosity 800)
11	02 052 193	(310 ml)	Sealant for surface sealing of covers of oscillating drums	Removable, polyurethane base, (grey)
12	02 181 416 02 181 419	(50 ml) (250 ml)	Liquid plastic for sealing pipe threads, diesel-resistant	Medium-strength, removable, (viscosity 16,000–33,000 mPa*s)



13	02 696 157	(100 g)	Anti-seize high-temperature paste Wear protection for tooth profile connections and separating agents for stainless steel thread and thread at high temperatures.	Metal-free, white solid lubricant, synthetic mineral oil, up to +1400 °C, $\mu = 0.10-0.13$
14	02 188 079	(50 ml)	Two-component adhesive for metal-to-metal connections Best properties for aluminium, steel, stainless steel, copper, brass	Mixed grey paste Mixture ratio 2014-2A : 2014-2B = 2:1 Min. hardening time @ 23 °C: t = 5h
15	02 375 945	(50 ml)	Two-component adhesive for plastic-to-plastic connections Best properties for fibre-reinforced plastics, ABS	Mixed light yellow dye Mixture ratio 2022-1A : 2022-1B = 1:1 Min. hardening time @ 23 °C: t = 12 min
16	02 705 259	(600 ml)	Adhesive for steel nails in fibreglass reinforced plastics (e.g. with engine hood HD13/14, for nails for affixing the acoustic insulation, etc.)	
17	00 278 297	(310 ml)	Sealing of the connection parts for sunroof (e.g. for HD+ series)	Silicone polymer, permanently elastic Tested as per EN15651 Temperature-resistant -40 °C to +140 °C Processing at +5 °C to +40 °C Cannot be painted over
18	02 803 470	(300 ml)	Universal sealant for the surface sealing of flanges, etc. on drums	Permanently elastic, easily removable, temperature-resistant up to 250 °C

Tightening torques - applicable to spare parts supplied up until 31 August 2016

The tightening torques indicated within the tables apply to nuts in accordance with DIN 934 and screws with headrest according to DIN 931 (frictional coefficient $\mu_{\text{total}} = 0.12$) unless otherwise specified.

 Check screws and nuts regularly for tight seat, if necessary, retighten.

Starting torques for regular type screw threads

Threads	Starting torques MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,7	4,0	4,7
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,5	14	16,5
M8	23	34	40
M10	46	68	79
M12	79	117	135
M14	125	185	215
M16	195	280	330
M18	280	390	460
M20	390	560	650
M22	530	750	880
M24	670	960	1120
M27	1000	1400	1650
M30	1350	1900	2250

Starting torques for fine threads

Threads	Starting torques MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	24,5	36	43
M10x1,25	49	72	84
M12x1,25	87	125	150
M12x1,5	83	122	145
M14x1,5	135	200	235
M16x1,5	205	300	360
M18x1,5	310	440	520
M20x1,5	430	620	720
M22x1,5	580	820	960
M24x2	730	1040	1220
M27x2	1070	1500	1800
M30x2	1490	2120	2480



Tightening torques - applicable to spare parts supplied as from 1 September 2016.

The tightening torques indicated within the tables apply to nuts and screws with headrest according to ISO 4014, 4032, 4762... (frictional coefficient $\mu_{\text{total}} = 0,095$) unless otherwise specified.

 Check screws and nuts regularly for tight seat, if necessary, retighten.

Starting torques for regular type screw threads

Threads (Jaw width SW)	Starting torques MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4 (SW7)	2,7	4,0	4,7
M5 (SW8)	5,5	8,1	9,5
M6 (SW10)	9,5	14	16,5
M8 (SW13)	21	30	36
M10 (SW16)	41	60	71
M12 (SW18)	71	104	122
M14 (SW21)	113	165	195
M16 (SW24)	175	255	300
M18 (SW27)	250	355	420
M20 (SW30)	350	500	580
M22 (SW34)	480	680	800
M24 (SW36)	600	860	1000
M27 (SW41)	880	1260	1470
M30 (SW46)	1200	1700	2000

Starting torques for fine threads

Threads (Jaw width SW)	Starting torques MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1 (SW13)	22	32	38
M10x1,25 (SW16)	43	63	74
M12x1,25 (SW18)	76	111	130
M12x1,5 (SW18)	73	108	126
M14x1,5 (SW21)	120	175	205
M16x1,5 (SW24)	183	265	315
M18x1,5 (SW27)	270	390	455
M20x1,5 (SW30)	380	540	630
M22x1,5 (SW34)	510	725	850
M24x2 (SW36)	640	910	1070
M27x2 (SW41)	930	1330	1550
M30x2 (SW46)	1300	1840	2150

Pedir una pieza de repuesto

Para garantizar una ejecución perfecta en pedidos de piezas de repuesto, respete las reglas siguientes:

1. Datos sobre tipo de máquina/conjunto de máquinas, año de construcción y número de serie.
2. Datos sobre número pieza y cantidad.
3. Datos sobre su dirección, número de teléfono y fax, dirección e-mail u otra dirección de envío, empresa de transporte y encargado responsable.
4. Tipo de envío deseado (por correo postal, urgente o aéreo, producto de envío lento, urgente o express).

Llamamos expresamente su atención sobre el hecho de que las piezas de recambio y los equipamientos especiales no suministrados por nosotros no han sido revisados ni están autorizados por nosotros. Por consiguiente, el montaje y/o la utilización de estos productos bajo determinadas circunstancias puede modificar negativamente las propiedades constructivas de la máquina/del conjunto de máquinas, reduciendo así la seguridad de funcionamiento activa y/o pasiva.

El fabricante no asumirá la responsabilidad por los daños causados por el empleo de piezas de recambio y equipamientos especiales no originales.

¡El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de daños/lesiones producidas al realizar cambios o transformaciones arbitrarias en la máquina / en el conjunto de máquinas!

Directriz para el procesamiento de plástico líquido

i Existen en parte marcas adicionales en las figuras p.ej. **1**, **2**, que se refieren al uso de plásticos líquidos.

Para asegurar u obturar elementos de máquinas deben cumplirse los siguientes puntos al usarse plástico líquido:

- Tener en cuenta las instrucciones de seguridad del fabricante de plásticos líquidos.
- No procesar los plásticos líquidos a temperaturas inferiores a 15 °C
- Los puntos que deban humectarse con plástico líquido deben limpiarse previamente de suciedad, grasa, etc. con el detergente 306371.
- Dejar gotear el detergente en exceso y limpiarlo con un paño limpio.
- Dejar airearse el lugar limpiado durante aprox. 3 minutos.
- Aplicar el plástico líquido sobre la pieza que deba insertarse.
- En caso de sujeción de tornillos mediante orificios roscados ciegos, debe aplicarse el plástico líquido, tanto sobre la rosca del tornillo como también sobre el orificio roscado.

Se endurece al cabo de aprox. 30 minutos (firmeza al tacto) y adquiere su firmeza final al cabo de aprox. 12 horas. Para fijar piezas de molde roscadas debe procurarse eventualmente una superficie galvanizada. El plástico líquido debe seleccionarse siempre según la tabla.

Identi - ficador	N.º mat. Hamm		Indicaciones de uso, ejemplos	Resistencia, indicaciones técnicas
1	00 382 620 00 263 397	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para uniones roscadas de todos los tamaños, excepto tornillos galvanizados	Resistencia media, desmontable (viscosidad 1300-3000 mPa*s)
	00 393 037 00 393 029	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para tornillos galvanizados de todos los tamaños	Resistencia media a alta, desmontable (viscosidad 1200-2400 mPa*s)
	02 183 747 02 183 750	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para fijar y sellar tornillos Utilización de 2701 en la construcción de tambores, si no 262 como hasta ahora. (En general es mejor Loctite 2701 con recubrimientos de láminas de cinc)	Resistencia alta, difícilmente desmontable (viscosidad 500-900 mPa*s)
	Sin número, porque el adhesivo ya está aplicado en los tornillos.		Adhesivo microencapsulado aplicado como capa seca por el fabricante del tornillo. Activación al enroscar. Utilización solo en la construcción de tambores. Abreviación «P85» en la denominación del tornillo.	Resistencia media a alta, desmontable; apretar con el par final los tornillos enroscados antes de 5 minutos
2	00 382 639 00 263 419	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para uniones ensambladas con holgura (0,05...0,2 mm), p. ej., casquillo buje-eje, superficies de arrastre, reparaciones	Alta resistencia, tipo de resistencia al cizallamiento. 27 N/mm², difícilmente soluble, temperaturas hasta 120 °C (viscosidad 2250)

3	01 234 188 01 234 196	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para uniones ensambladas con holgura estrecha, p. ej., anillos exteriores de rodamientos de rodillos (solo en máquinas con ajuste J6 de anillo exterior)	Alta resistencia, tipo de resistencia al cizallamiento. 23 N/mm ² , difícilmente desmontable, temperaturas hasta 150 °C (viscosidad 450)
4	00 382 604 00 323 705	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para sellar superficies (holgura de adhesivo máxima 0,5 mm), p. ej., tapa de la carcasa del vibrador	Tipo de resistencia al cizallamiento. 8 N/mm ² , fácilmente desmontable (viscosidad 10500)
5	00 231 347	(500 ml)	Sellado entre las bombas de engranajes y el motor diésel (fabricación de engranajes)	Bote de 500 ml
6	01 205 757 01 204 025	(1 kg) (25 kg)	Grasa de alto rendimiento, resistente a la presión y a la temperatura para rodamientos de rodillos rápidos (rodamientos de vibradores, osciladores)	Baja viscosidad del aceite básico, hasta 130 °C
7	01 227 114 00 347 620	(1 kg) (25 kg)	Grasa de alto rendimiento, resistente a la presión, hidrófuga para rodamientos de rodillos lentos, casquillos estriados, ejes insertables (rodamientos para semiejes)	Elevada viscosidad del aceite básico, hasta 120 °C
8	00 392 693	(250 ml)	Resina líquida para sellar roscas de tubos hasta 3"	Fácilmente desmontable (viscosidad 3750)
9	01 215 809	(310 ml)	Adhesivo/sellador para colocar y sellar cristales, sellador para tapas de depósitos de agua	Desmontable, base de poliuretano
	02 329 280	(200 ml)	Masilla universal para sellar todas las superficies de motores, engranajes, ejes y carcasas plásticas	Elasticidad permanente, relleno de holguras, resistencia a gasolina y diésel, aceites, grasas, lubricantes, temperaturas hasta 250 °C
10	00 382 612 00 284 920	(50 ml) (250 ml)	Pegado de superficies de arrastre en engranajes de tambores, reparaciones, piñones en semiejes, cajas de engranajes	Resistencia media, tipo de resistencia al cizallamiento 10 N/mm ² , desmontable (viscosidad 800)
11	02 052 193	(310 ml)	Sellador para superficies de tapas de tambores de oscilación	Desmontable, base de poliuretano (gris)
12	02 181 416 02 181 419	(50 ml) (250 ml)	Resina líquida para sellar roscas de tubos, resistente al diésel	Resistencia media, desmontable (viscosidad 16 000-33 000 mPa*s)



13	02 696 157	(100 g)	Pasta antiaferrante para altas temperaturas Protección contra el desgaste en uniones de perfiles dentados y agente separador para roscas de acero inoxidable y roscas a altas temperaturas.	No metálica, lubricante sólido blanco, aceite mineral-sintético, hasta +1400 °C, $\mu=0,10-0,13$
14	02 188 079	(50 ml)	Adhesivo de 2 componentes para uniones metal-metal Mejores propiedades con aluminio, acero, acero inoxidable, cobre y latón	Mezclado: pasta gris Relación de mezcla 2014-2A: 2014-2B - 2:1 Tiempo de endurecimiento mínimo a 23 °C: t=5 h
15	02 375 945	(50 ml)	Adhesivo de 2 componentes para uniones plástico-plástico Mejores propiedades con plásticos reforzados con fibra, ABS	Mezclado: color amarillo claro Relación de mezcla 2022-1A: 2022-1B - 1:1 Tiempo de endurecimiento mínimo a 23 °C: t=12 min
16	02 705 259	(600 ml)	Adhesivo para clavos de acero en PRFV (p. ej. en el capó del motor HD13/14 para clavos de fijación del aislamiento acústico, etc.)	
17	00 278 297	(310 ml)	Sellado de piezas de unión en techo solar (p. ej. en la serie HD+)	Polímero de silicona, elasticidad permanente Comprobado según EN 15651 Resistente a la temperatura - 40 °C...+140 °C Procesamiento a +5 °C...+40 °C No se puede pintar por encima
18	02 803 470	(300 ml)	Sellador universal para superficies de bridas, etc. en tambores	Plasticidad permanente, fácilmente desmontable, resistente a la temperatura hasta 250 °C

Momentos de apriete - válidos para piezas de repuesto suministradas hasta el 31/08/2016

Los momentos de apriete de las tablas son válidos para tuercas según DIN 934 y tornillos con soporte de cabeza según DIN 931 (coeficiente de fricción $\mu_{tot.} = 0,12$) siempre que no se indique otra cosa.

i Los tornillos y tuercas han de comprobarse en cuanto al firme asiento, y reapretarse en caso necesario.

Momentos de apriete para rosca regulable

Rosca	Momento de apriete MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,7	4,0	4,7
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,5	14	16,5
M8	23	34	40
M10	46	68	79
M12	79	117	135
M14	125	185	215
M16	195	280	330
M18	280	390	460
M20	390	560	650
M22	530	750	880
M24	670	960	1120
M27	1000	1400	1650
M30	1350	1900	2250

Momentos de apriete para rosca fina

Rosca	Momento de apriete MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	24,5	36	43
M10x1,25	49	72	84
M12x1,25	87	125	150
M12x1,5	83	122	145
M14x1,5	135	200	235
M16x1,5	205	300	360
M18x1,5	310	440	520
M20x1,5	430	620	720
M22x1,5	580	820	960
M24x2	730	1040	1220
M27x2	1070	1500	1800
M30x2	1490	2120	2480



Momentos de apriete – válidos para piezas de repuesto suministradas a partir del 01/09/2016

Los momentos de apriete de las tablas son válidos y tornillos con soporte de cabeza según ISO 4014, 4032, 4762... (coeficiente de fricción $\mu_{tot.} = 0,095$) siempre que no se indique otra cosa.

i Los tornillos y tuercas han de comprobarse en cuanto al firme asiento, y reapretarse en caso necesario.

Momentos de apriete para rosca regulable

Rosca Ancho de llave (SW)	Momento de apriete MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4 (SW7)	2,7	4,0	4,7
M5 (SW8)	5,5	8,1	9,5
M6 (SW10)	9,5	14	16,5
M8 (SW13)	21	30	36
M10 (SW16)	41	60	71
M12 (SW18)	71	104	122
M14 (SW21)	113	165	195
M16 (SW24)	175	255	300
M18 (SW27)	250	355	420
M20 (SW30)	350	500	580
M22 (SW34)	480	680	800
M24 (SW36)	600	860	1000
M27 (SW41)	880	1260	1470
M30 (SW46)	1200	1700	2000

Momentos de apriete para rosca fina

Rosca Ancho de llave (SW)	Momento de apriete MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1 (SW13)	22	32	38
M10x1,25 (SW16)	43	63	74
M12x1,25 (SW18)	76	111	130
M12x1,5 (SW18)	73	108	126
M14x1,5 (SW21)	120	175	205
M16x1,5 (SW24)	183	265	315
M18x1,5 (SW27)	270	390	455
M20x1,5 (SW30)	380	540	630
M22x1,5 (SW34)	510	725	850
M24x2 (SW36)	640	910	1070
M27x2 (SW41)	930	1330	1550
M30x2 (SW46)	1300	1840	2150

Commander une pièce de rechange

Afin de garantir un traitement impeccable de vos commandes de pièces de rechange, veuillez impérativement observer les règles suivantes :

1. Indication du type de la machine ou ensemble de machines, de l'année de construction et du numéro de série.
2. Indication de la référence et de la quantité souhaitée.
3. Indications de votre adresse, numéro de téléphone, numéro de télécopie, adresse e-mail ou toute autre adresse de distribution, expéditeur et personne à contacter.
4. Mode d'expédition souhaité (par poste, envoi express ou courrier aérien, marchandise en petite vitesse, en grande vitesse ou express).

Nous attirons expressément votre attention sur le fait que les pièces de rechange et équipements spéciaux ayant une autre provenance ne sont ni testés, ni homologués par nos soins. Le montage et/ou l'emploi de tels produits peut dans certaines circonstances modifier de façon négative les propriétés de construction spécifiques de la machine/ensemble de machines et nuire à la sécurité de fonctionnement active et passive.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles de se produire des suites de l'emploi de pièces de rechange et d'équipements spéciaux non d'origine.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages matériels/corporels susceptibles de résulter de modifications arbitraires de la machine/ensemble de machines!



Directives pour le travail des matières plastiques liquides

i Les tableaux peuvent comprendre des caractères additionnels tels que **①**, **②** qui renvoient à l'utilisation de matières plastiques liquides.

Les étapes de procédure suivantes devront être respectées pour fixer ou rendre étanches des éléments d'engin en cas d'utilisation de matières plastiques liquides:

- Observer les consignes de sécurité du fabricant de la matière plastique.
- Ne pas travailler la matière plastique à une température inférieure à 15 °C.
- Tous les emplacements à imprégner de matière plastique liquide devront au préalable être débarrassés de toute trace de saleté, graisse, etc., au moyen du produit de nettoyage 306371.
- Laisser s'égoutter le produit de nettoyage en excédent, ou bien essuyer avec un chiffon propre.
- Laisser sécher l'emplacement nettoyé pendant 3 minutes environ.
- Appliquer la matière plastique liquide sur la pièce à utiliser.
- En cas de connexion à vis dans un trou borgne fileté, la matière plastique liquide devra être appliquée sur le filetage de vis ainsi que dans l'alésage fileté.

Délai de durcissement : 30 minutes environ pour dureté perceptible au toucher, 12 heures environ pour durcissement définitif. Pour la fixation de pièces moulées filetées, tenir compte d'une galvanisation éventuelle de surface. La matière plastique liquide sera impérativement choisie conformément au tableau.

Iden- tifiant	N° mat. Hamm		Consignes d'utilisation, exemples	Solidité, informations, techniques
①	00 382 620 00 263 397	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour raccords vissés de toutes les tailles sauf les vis galvanisées	moyenne, démontable, (viscosité 1300 – 3000 mPa*s)
	00 393 037 00 393 029	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour vis galvanisées de toutes les tailles	moyenne à élevée, démontable, (viscosité 1200 – 2400 mPa*s)
	02 183 747 02 183 750	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour frein filet et étanchéité des vis Utilisation de 2701 dans la construction de cylindres, sinon toujours 262. (en général, la Loctite 2701 est avantageuse pour le revêtement de disques en zinc)	élevée, difficilement démontable (viscosité 500 – 900 mPa*s)
	Sans numéro étant donné que la colle est déjà appliquée sur les vis !		Frein filet micro-encapsulé comme couche sèche appliqué par le fournisseur de vis. Activation au vissage. Utilisation uniquement dans la construction de cylindres. Abréviation "P85" dans la désignation de vis.	moyenne à élevée, difficilement démontable ; serrer les vis au couple final dans les 5 minutes
②	00 382 639 00 263 419	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour assemblages avec fente (0,05 ..0,2 mm), par ex. moyeu-arbre douille d'entraînement, surfaces d'entraînement, réparations	élevée, type de résistance au cisaillement. 27 N/mm², difficilement désaccouplable, températures jusqu'à 120° C, viscosité 2250)

3	01 234 188 01 234 196	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour assemblages avec fente étroite, par ex. bagues extérieures de roulements (uniquement pour machines avec ajustement de la bague extérieure J6)	élevée, type de résistance au cisaillement. 23 N/mm ² , difficilement démontable, températures jusqu'à 150 °C, (viscosité 450)
4	00 382 604 00 323 705	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour l'étanchéité de surfaces (fente de collage maxi. 0,5 mm), par ex. couvercle sur carter du vibreur	Type de résistance au cisaillement. 8 N/mm ² , facilement démontable, (viscosité 10500)
5	00 231 347	(500 ml)	Étanchéité entre les pompes à engrenages et le moteur diesel (construction de boîtes de vitesse)	Boîte de 500 ml
6	01 205 757 01 204 025	(1 kg) (25 kg)	Graisse hautes performances, résistant à la pression et aux températures pour roulements à grande vitesse (roulements de vibreur, roulements d'oscillateur)	Viscosité faible de l'huile de base, jusqu'à 130 °C
7	01 227 114 00 347 620	(1 kg) (25 kg)	Graisse hautes performances, résistant à la pression, hydrofuge pour roulements à vitesse lente, douilles dentées, arbres d'embout (roulements)	Viscosité élevée de l'huile de base, jusqu'à 120 °C
8	00 392 693	(250 ml)	Matière plastique liquide pour l'étanchéité de filetages pas de gaz jusqu'à 3"	facilement démontable, (viscosité 3750)
9	01 215 809	(310 ml)	Colle et produit d'étanchéité pour vitrifier et jointoyer les vitres en verre, produit d'étanchéité pour couvercles d'eau	démontable, à base de polyuréthane
	02 329 280	(200 ml)	Matériau d'étanchéité universel pour étanchéifier toutes les surfaces d'étanchéité dans les moteurs, engrenages, essieux et boîtiers plastique	Durablement élastique, pontage de fentes, résistant aux fluides (essence et diesel, huiles, graisses, lubrifiants), températures jusqu'à 250 °C
10	00 382 612 00 284 920	(50 ml) (250 ml)	Collage de surfaces d'entraînements sur des boîtes de vitesse de cylindres, réparations, pignon sur arbres d'embout logements de roue	moyenne, type de résistance au cisaillement 10 N/mm ² , démontable, (viscosité 800)
11	02 052 193	(310 ml)	Joint d'étanchéité de surface des couvercles des cylindres oscillants	démontable, à base de polyuréthane, (gris)
12	02 181 416 02 181 419	(50 ml) (250 ml)	Matière plastique liquide pour l'étanchéité de filetages (résistant au diesel)	moyenne, démontable, (viscosité 16000 – 33000 mPa*s)



13	02 696 157	(100 g)	Pâte à haute température Anti-Seize Protection contre l'usure des raccords de profil denté et agent de séparation pour filetage en acier inox et filetage à des hautes températures.	Sans métal, lubrifiant solide blanc, huile minérale de synthèse, jusqu'à +1400°C, $\mu=0,10-0,13$
14	02 188 079	(50 ml)	Colle bi-composant pour raccords métal sur métal Excellentes propriétés pour l'aluminium, l'acier, l'acier inox, le cuivre, le laiton	Pâte grise mélangée Rapport de mélange 2014-2A: 2014-2B - 2:1 Temps de prise min. @ 23°C: t=5h
15	02 375 945	(50 ml)	Colle bi-composant pour raccords plastique sur plastique Excellentes propriétés pour des matières plastiques renforcées de fibres, ABS	Coloration jaune clair mélangée Rapport de mélange 2022-1A: 2022-1B - 1:1 Temps de prise min. @ 23°C: t=12min
16	02 705 259	(600 ml)	Colle pour clous en acier en plastique renforcé de fibres de verre (par ex. pour capot moteur HD13/14 pour des clous servant à la fixation de l'isolation acoustique etc.)	
17	00 278 297	(310 ml)	Étanchéité des pièces de raccordement d'un toit ouvrant (par ex. pour série HD+)	Polymère de silicone, durablement élastique Testé selon EN15651 Résistant aux températures - 40°C...+140°C Traitement à +5°C...+40°C Ne peut pas être recouvert de peinture
18	02 803 470	(300 ml)	Joint universel pour l'étanchéité de surface des brides etc. sur des cylindres	Plasticité permanente, facilement démontable, résistant aux températures jusqu'à 250°C

Couples de démarrage - valables pour les livraisons de pièces détachées jusqu'au 31.08.2016

Le couples de démarrage des tableaux sont valables pour des écrous d'après DIN 934 et des vis avec surface d'appui d'après DIN 931 (coefficient de friction $\mu_{tot} = 0,12$) sauf indication contraire.

 Vérifier régulièrement si les vis et écrous sont bien serrés, le cas échéant, les resserrer.

Couples de démarrage pour filetage à pas gros

Filet	Couple de démarrage MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,7	4,0	4,7
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,5	14	16,5
M8	23	34	40
M10	46	68	79
M12	79	117	135
M14	125	185	215
M16	195	280	330
M18	280	390	460
M20	390	560	650
M22	530	750	880
M24	670	960	1120
M27	1000	1400	1650
M30	1350	1900	2250

Couples de démarrage pour filetage fin

Filet	Couple de démarrage MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	24,5	36	43
M10x1,25	49	72	84
M12x1,25	87	125	150
M12x1,5	83	122	145
M14x1,5	135	200	235
M16x1,5	205	300	360
M18x1,5	310	440	520
M20x1,5	430	620	720
M22x1,5	580	820	960
M24x2	730	1040	1220
M27x2	1070	1500	1800
M30x2	1490	2120	2480



Couples de démarrage – valables pour les livraisons de pièces détachées à partir du 01.09.2016

Le couples de démarrage des tableaux sont valables pour des écrous et des vis avec surface d'appui d'après ISO 4014, 4032, 4762... (coefficient de friction $\mu_{\text{tot}} = 0,095$) sauf indication contraire.

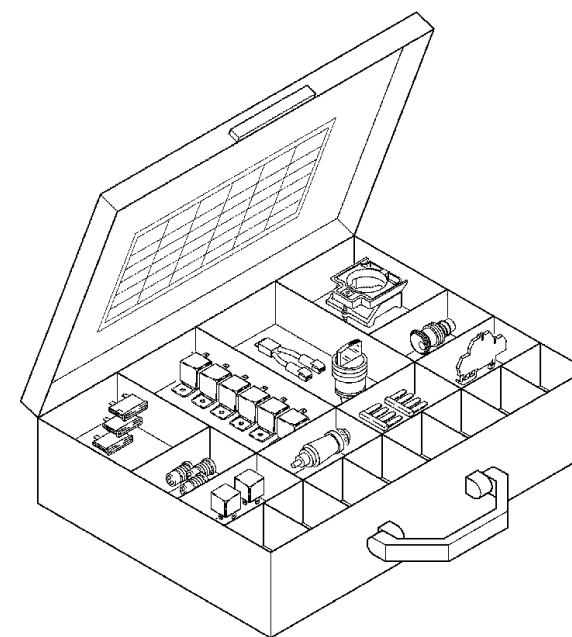
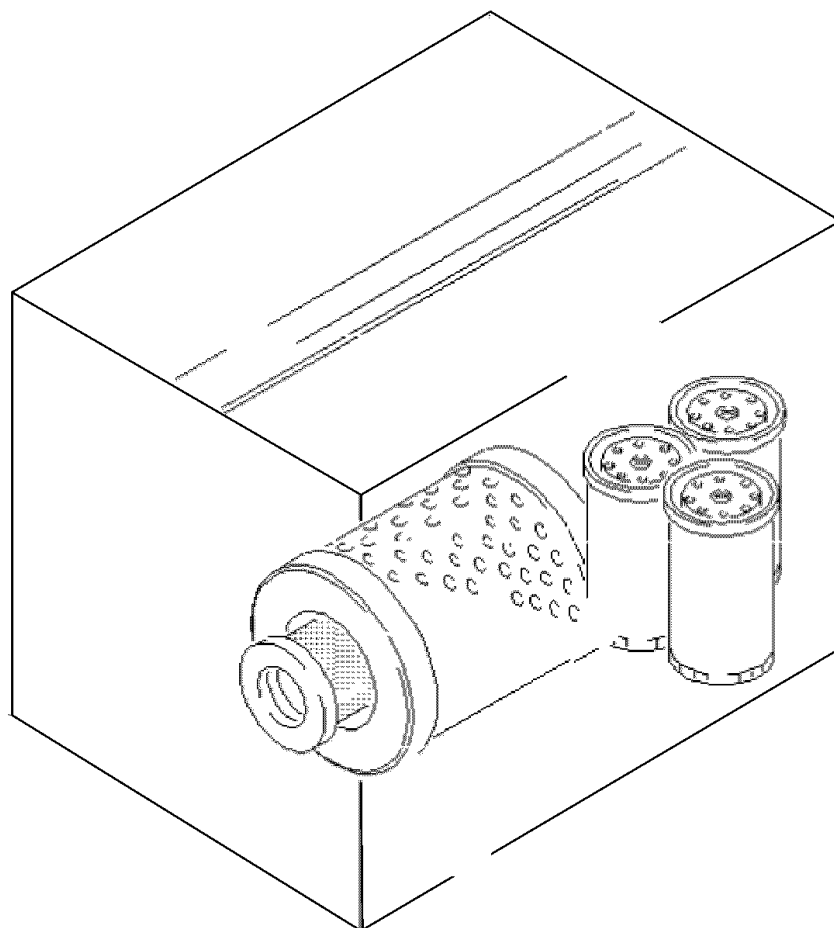
i Vérifier régulièrement si les vis et écrous sont bien serrés, le cas échéant, les resserrer.

Couples de démarrage pour filetage à pas gros

Filet Ouverture de clé (SW)	Couple de démarrage MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4 (SW7)	2,7	4,0	4,7
M5 (SW8)	5,5	8,1	9,5
M6 (SW10)	9,5	14	16,5
M8 (SW13)	21	30	36
M10 (SW16)	41	60	71
M12 (SW18)	71	104	122
M14 (SW21)	113	165	195
M16 (SW24)	175	255	300
M18 (SW27)	250	355	420
M20 (SW30)	350	500	580
M22 (SW34)	480	680	800
M24 (SW36)	600	860	1000
M27 (SW41)	880	1260	1470
M30 (SW46)	1200	1700	2000

Couples de démarrage pour filetage fin

Filet Ouverture de clé (SW)	Couple de démarrage MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1 (SW13)	22	32	38
M10x1,25 (SW16)	43	63	74
M12x1,25 (SW18)	76	111	130
M12x1,5 (SW18)	73	108	126
M14x1,5 (SW21)	120	175	205
M16x1,5 (SW24)	183	265	315
M18x1,5 (SW27)	270	390	455
M20x1,5 (SW30)	380	540	630
M22x1,5 (SW34)	510	725	850
M24x2 (SW36)	640	910	1070
M27x2 (SW41)	930	1330	1550
M30x2 (SW46)	1300	1840	2150



Baureihe:
Series: H201
Código der serie:
Code de série:

Gruppe:
Assembly: 41.01.00 / 00
Grupo: 2099676
Groupe:

Benennung: **WARTUNGS- UND REPARATURSÄTZE**
Designation: **MAINTENANCE KITS AND REPAIR KITS**
Denominación: **KITS DE MANTENIMIENTO Y KITS DE REPARACIÓN**
Dénomination: **KITS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION**

17.08.2023
Seite 30
2147415



[illegible]

Baureihe: Series: Código der serie: Code de série:	H201	Gruppe: Assembly: 41.01.00 / 00 Grupo: 2099676 Groupe:	Benennung: WARTUNGS- UND REPARATURSÄTZE Designation: MAINTENANCE KITS AND REPAIR KITS Denominación: KITS DE MANTENIMIENTO Y KITS DE REPARACIÓN Dénomination: KITS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION	17.08.2023 Seite 31 2147415	
---	------	---	---	-----------------------------------	---