

The DIN logo consists of the letters 'DIN' in a bold, blue, sans-serif font, centered within a white square. This square is set against a background of three horizontal blue bars of varying shades.

## Jahresbericht 2018



DIN-Normenausschuss Wälz-  
und Gleitlager (NAWGL)

Bilder Titelseite: Lagerschalen / Verschiedene Wälzlagerarten/Bauformen

Quelle: © 2017 Federal-Mogul Corporation / © demarco/Fotalia.com

# Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	2
1.1	Allgemeiner Bericht der Geschäftsführung .....	2
1.2	Allgemeiner Bericht des Vorsitzenden .....	3
1.3	Mitwirkung in den Normungsgremien.....	4
1.4	Finanzierung der Normungsarbeit und Standardisierung .....	5
2	Darstellung des NAWGL .....	6
2.1	Aufgabenbeschreibung des NAWGL .....	6
2.2	Organisationsschema des NAWGL .....	7
2.3	Der Beirat .....	8
2.4	Die Geschäftsstelle .....	9
2.5	NAWGL in Zahlen .....	10
2.6	Normen und Norm-Entwürfe mit Ausgabedatum 2018 .....	11
2.7	Im Jahr 2018 zurückgezogene Normen .....	12
2.8	Im Jahr 2018 unter Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführte Sitzungen .....	13
3	Berichte und Arbeitsergebnisse aus den nationalen, europäischen und internationalen Gremien .....	15
3.1	Fachbereich 01 „Fachbereich Wälzlager“ .....	15
3.2	Fachbereich 02 „Gleitlager“ .....	24
4	Berichte über besondere Aktivitäten .....	31
4.1	Ausrichtung 50-Jahre ISO/TC 123 „Plain bearings“ .....	31
5	Projekt-Fortschrittsbericht .....	33

# 1 Vorwort

## 1.1 Allgemeiner Bericht der Geschäftsführung

Die Geschäftsstelle des DIN-Normenausschusses Wälz- und Gleitlager (NAWGL) legt hiermit ihren Jahresbericht für das Jahr 2018 vor.

Der Bericht informiert über die innerhalb des Berichtszeitraumes geleistete Arbeit, über abgeschlossene und in Bearbeitung befindliche nationale, europäische und internationale Normungsprojekte und über weitere Aktivitäten des NAWGL. Des Weiteren liefert der Bericht einen Überblick zu den relevanten Normungsgremien des European Committee for Standardization (CEN) und der International Organization for Standardization (ISO).

Die Internetseite des NAWGL

[www.din.de/go/nawgl](http://www.din.de/go/nawgl)

enthält eine Übersicht über den Gesamtbestand an veröffentlichten Normen, Norm-Entwürfen, DIN SPEC (Vornormen, DIN-Fachberichten) und Projekten sowie weitere Informationen zu den Gremien.

Weitere Informationen können Sie aus der NAWGL-Image-Broschüre ansehen, welche auf unserer Internetseite zum Download bereitgestellt wurde.

Allen Experten, die zu diesen Ergebnissen zum Nutzen von Wirtschaft, Staat und Gesellschaft durch ihre engagierte Mitarbeit und/oder ihre finanzielle Unterstützung beigetragen haben, sagen wir hiermit herzlichen Dank, verbunden mit dem Wunsch auf weiterhin gute Zusammenarbeit.

Jan Dittberner  
Geschäftsführer des NAWGL

## 1.2 Allgemeiner Bericht des Vorsitzenden

Ja, was war das für ein heißer Sommer in 2018!

Nun zurück zu unserer Normungsarbeit.

Zu unserer Hauptaufgabe, richtungsweisende und anwenderfreundliche Normen zum Nutzen der Wirtschaft und Gesellschaft unter Berücksichtigung der zunehmenden Digitalisierung zu schaffen, ist von uns eine erhöhte Sensibilität auf verschiedenen Ebenen gefordert. Ich denke hier z. B. an die Einhaltung der neuen EU-Datenschutzgrundverordnung sowie an die Beachtung der Regeln zum Kartellrecht auf Basis des DIN-Leitfadens während unserer Arbeiten.



Es freut mich sehr, dass wir im Jahr 2018 viele neue Experten aus Industrie und Forschung in unseren Gremien begrüßen konnten. Herzlich willkommen! Dies war notwendig, da uns einige Mitarbeiter in naher Zukunft nicht mehr aktiv unterstützen können. Herzlichen Dank an alle Ehemaligen für Ihre erfolgreiche Mitwirkung an der Normungsarbeit.

Im Jahr 2018 standen mehrere Gemeinschaftssitzungen mit unterschiedlichen Arbeitskreisen im Fokus. Dies hat sich sowohl für die Normungsarbeit, als auch für unsere neuen Experten als sehr effektiv herausgestellt.

Unsere Arbeit ist auch mehr und mehr gekennzeichnet durch das Einbringen unserer Expertise bei anderen nationalen und internationalen Normungsgremien, z. B. bei den folgenden Ausschüssen:

- NA 060-34-16 AA „Getriebe für Windkraftanlagen (SpA ISO/TC 60/JWG 1)“;
- NA 122-59-07 AA „Kugelgewindetriebe“;
- ISO/TC 39/JWG 7 „Revision of ISO 3408 series ‘Ball screws’ – Part 1 thru Part 5“;
- CEN/TC 147/WG 2 „Konstruktion, allgemein“.

Für das Geschäftsjahr 2019 sind die Vorbereitungen für die anstehenden Projekte und die kommenden Sitzungen bereits angelaufen. Beispielsweise für den Fachbereich Wälzlager die ISO/TC 4/SC/WG-Sitzungen im Mai in Chiba, Japan und für den Fachbereich Gleitlager die ISO/TC 123/SC-Sitzungen im November in Hangzhou, China.

Herzlichen Dank an das DIN-Team und die „Macher“ für die hervorragende Zusammenfassung unserer Jahresarbeit.

Nun viel Spaß bei unserer Lektüre!

Hermann Koch  
Vorsitzender des NAWGL

### 1.3 Mitwirkung in den Normungsgremien

Gute Normen erfordern die engagierte Mitarbeit von Experten aus Industrie, Forschung und öffentlicher Verwaltung. Die Zusammensetzung und Arbeitsweise von Normungsgremien werden durch die Richtlinie für Normenausschüsse im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. geregelt und für den DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL) in seiner Geschäftsordnung spezifiziert. Die fachliche Normungsarbeit wird von Experten der interessierten Kreise geleistet, die dabei von den Mitarbeitern der Geschäftsstelle des NAWGL unterstützt werden. Der Mitarbeiterkreis in den Gremien setzt sich in ausgewogenem Maße aus Vertretern aller Bereiche des wirtschaftlichen und öffentlichen Lebens zusammen; ihm gehören Fachleute aus Industrie und Handel, öffentlicher Verwaltung, Forschung und Lehre sowie sachkundige Verbraucher an.

Die Arbeitsausschüsse entscheiden selbst über ihre Zusammensetzung, wobei die ausgewogene Vertretung aller interessierten Kreise zu sichern ist. Eine maximale Mitarbeiterzahl von 21 darf in der Regel nicht überschritten werden. An der Mitarbeit in einem Arbeitsausschuss interessierte Fachexperten wenden sich an die Geschäftsstelle des NAWGL. Ihnen kann zunächst die Möglichkeit eingeräumt werden, an ein bis zwei Sitzungen des Gremiums als Gast teilzunehmen.

Voraussetzungen für die Übernahme als Mitarbeiter des entsprechenden Arbeitsausschusses sind:

- Anerkennung der Regeln der Normungsarbeit (Richtlinie für Normenausschüsse im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., DIN 820 oder entsprechende europäische bzw. internationale Regelungen);
- Autorisierung des Mitarbeiters;
- Beteiligung an den Kosten der Normungsarbeit;
- Nutzung der bereitgestellten elektronischen Arbeitsmedien nach den dafür geltenden Regeln (Mitarbeiter der Arbeitsausschüsse erhalten für ihre Gremien eine Zugriffsberechtigung zum DIN-Dokumentenserver Livelink).

Um einen Erfolg der Aktivitäten sicherzustellen, ist neben einer ausreichenden aktiven Unterstützung der Arbeiten durch Experten der interessierten Kreise auch eine Beteiligung an der Finanzierung des NAWGL durch die betroffenen Firmen und Verbände erforderlich. Hierzu werden unter Abschnitt 1.4 umfassende Informationen geliefert.

Es liegt im ureigensten Interesse der Unternehmen, die fachkundige Mitarbeit sowie die ausreichende finanzielle Unterstützung der NAWGL-Geschäftsstelle zu gewährleisten. Nur wenn beide Bedingungen (Mitarbeit und Finanzierung) in ausreichendem Maße gegeben sind, kann seitens des NAWGL eine angemessene und effektive nationale Zuarbeit und der damit verbundene wirtschaftliche Nutzen für die beteiligten Kreise sichergestellt werden.

## 1.4 Finanzierung der Normungsarbeit und Standardisierung

Normung und Standardisierung erfolgt in Selbstverwaltung der interessierten Kreise. Sie werden zur Finanzierung der Geschäftsstellenkosten der DIN-Normenausschüsse unmittelbar und fachgebietsbezogen herangezogen.

Basierend auf dem jährlichen Arbeitsprogramm des DIN-Normenausschusses ergeben sich unmittelbar durch die Bearbeitung ausgelöste direkte Kosten, wie beispielsweise Personalkosten, Reisekosten, Sachkosten für Sitzungen, Fachliteratur, Übersetzungen oder Ähnliches.

Diesen direkten Kosten werden die für die Normung notwendigen indirekten Steuerungskosten hinzugerechnet. Dazu gehören u. a. die Kosten der Interessenwahrnehmung auf europäischer und internationaler Ebene, die Mitgliedsbeiträge für CEN und ISO sowie die Kosten für die Steuerung des Normungsprozesses. Sie bilden zusammen mit den direkten Kosten die Herstellkosten der Normung.

Für die weiteren unterstützenden Funktionen von DIN, wie beispielsweise die gesamten IT-Aufwendungen, Personalmanagement und das Rechnungswesen, wird auf die Herstellkosten ein Gemeinkostenzuschlag „Verwaltung“ erhoben.

Diese ermittelten Gesamtkosten werden sowohl über die projektbezogenen externen Mittel der Wirtschaft (Projektverträge, Förderbeiträge und Kostenbeiträge) und der öffentlichen Hand als auch aus DIN-eigenen Mitteln (Normenverkauf und Mitgliedsbeiträge) finanziert. Ziel ist es, dass mindestens die direkten Kosten von den interessierten Kreisen gedeckt werden und DIN die Finanzierung der Gemeinkosten übernimmt. Eine genaue Darstellung der Finanzierung einschließlich einer Erläuterung zu den einzelnen Ertragspositionen finden Sie in der Broschüre „DIN – Finanzierung der Normung und Standardisierung“ auf der DIN-Internetseite [www.din.de](http://www.din.de).

## 2 Darstellung des NAWGL

### 2.1 Aufgabenbeschreibung des NAWGL

Der DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL) ist aus dem Zusammenschluss des 1917 gegründeten DIN-Normenausschusses Gleitlager (NGL) mit dem ebenfalls 1917 gegründeten selbstständigen Arbeitsausschuss Wälzlager (AWL) hervorgegangen.

Der Fachbereich 1 „Wälzlager“ befasst sich mit der Normung von Wälzlagern und Wälzlagerzubehör aller Art, Gelenklagern und Gelenkköpfen sowie Linearlagern. Die Normungsarbeiten werden auf nationaler Ebene in den zuständigen Arbeitsgremien des Fachbereichs und auf internationaler Ebene in ISO/TC 4 „Rolling bearings“ durchgeführt. Die Normungsarbeiten auf dem Gebiet der Wälzlager haben insbesondere folgende Themenbereiche zum Inhalt:

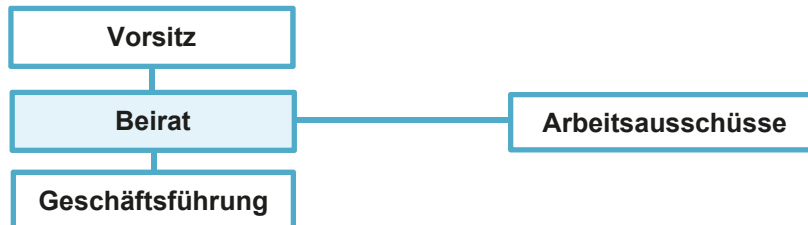
- Begriffe;
- Produktmerkmale;
- Maße und Toleranzen;
- Passungen;
- Prüfverfahren;
- Tragzahlen;
- Drehzahlen;
- Lebensdauer sowie Auslegungsverfahren.

Der Fachbereich 2 „Gleitlager“ befasst sich mit der Normung von dünnwandigen und dickwandigen Gleitlagern. Die Normungsarbeiten werden auf nationaler Ebene in den zuständigen Arbeitsgremien des Fachbereichs und auf internationaler Ebene in ISO/TC 123 „Plain bearings“ durchgeführt. Die Normungsarbeiten auf dem Gebiet der Gleitlager beinhalten insbesondere folgende Themenbereiche: Begriffe, Maße und Toleranzen, Anforderungen an Werkstoffe und Schmierstoffe, Gleitlagerkonstruktionen und Berechnung sowie Qualitätssicherung.



## 2.2 Organisationsschema des NAWGL

Stand: Dezember 2018



NA 118-01 FBR	Fachbereichsbeirat Wälzlager
NA 118-01-01 AA	Grundsatzfragen, Bezeichnungen, Terminologie, Kurzzeichen, Maßpläne
NA 118-01-02 AA	Kugellager und Spannlager, einschließlich Teile, allgemeines Wälzlagerzubehör und Gehäuse
NA 118-01-04 AA	Toleranzen, Prüf- und Messverfahren
NA 118-01-05 AA	Nadellager, Nadelkränze, kombinierte Lager, Zylinderrollenlager und Pendelrollenlager einschließlich Teile und Zubehör
NA 118-01-08 AA	Tragzahlen und Lebensdauer
NA 118-01-09 AA	Kegelrollenlager einschließlich Teile
NA 118-01-11 AA	Linear-Wälzlager einschließlich Teile und Zubehör
NA 118-02 FBR	Fachbereichsbeirat Gleitlager
NA 118-02-01 AA	Terminologie
NA 118-02-02 AA	Werkstoffe, Schmierung, Prüfung
NA 118-02-03 AA	Maße, Toleranzen und Konstruktion
NA 118-02-04 AA	Gleitlagerberechnung
NA 118-02-05 AA	Qualitätssicherung

## 2.3 Der Beirat

Stand: Dezember 2018

Der Beirat ist das Lenkungsgremium des DIN-Normenausschusses Wälz- und Gleitlager (NAWGL), das für die Planung, Koordinierung, Finanzierung sowie für Grundsatzentscheidungen zuständig ist.

Name/Firma bzw. Institution	Autorisierende Stelle
<b>Vorsitz</b>	
Hermann <b>Koch</b> SKF GmbH	
<b>Stellvertretender Vorsitz</b>	
Klaus <b>Pucher</b> KS Gleitlager GmbH	
<b>Geschäftsführung</b>	
Jan <b>Dittberner</b> DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL)	
<b>Beiratsmitglieder</b>	
Karl <b>Bywalez</b> Schaeffler Technologies AG & Co. KG	
Martin <b>Correns</b> Schaeffler Technologies AG & Co. KG	
Werner <b>Edelmann</b> SKF GmbH	
Stefan <b>Gatersleben</b> Schaeffler Technologies AG & Co. KG	
Franz <b>Götz</b> Schaeffler Technologies AG & Co. KG	
Hans <b>Marschhausen</b> Renk AG	
Albert <b>Schmitz</b> Renk AG	
Dirk <b>Stiefler</b> Federal Mogul Wiesbaden GmbH	
Henryk <b>Velde</b> SKF Linearsysteme GmbH	
Volker <b>Voggeser</b> Wieland Werke AG	
Dr. Christoph <b>Weißbacher</b> Gleitlagertechnik Weißbacher GmbH	

## 2.4 Die Geschäftsstelle

Stand: Dezember 2018

### DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL)

Hausanschrift:  
Saatwinkler Damm 42/43  
13627 Berlin

Postanschrift:  
10772 Berlin

[www.din.de/go/nawgl](http://www.din.de/go/nawgl)

Die Zuordnung der Gremien zum jeweiligen Bearbeiter in der Geschäftsstelle kann dem Abschnitt 3, Unterabschnitt „Organisation“ entnommen werden.

Name	Telefon E-Mail
<b>Geschäftsführung</b>	
Jan <b>Dittberner</b>	030 2601-2924 jan.dittberner@din.de
<b>Projektmanagement</b>	
Teresa Magdalena <b>Raskopf</b> Projektmanagerin	magdalena.raskopf@din.de 030 2601-2738
Achim <b>Schaube</b> Senior Teamkoordinator	achim.schaube@din.de 030 2601-2096

## 2.5 NAWGL in Zahlen

<b>Anzahl der Projekte, Norm-Entwürfe, Normen etc.</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018<sup>1)</sup></b>
<b>Projekte</b> (national, europäisch, international)	44	69	59	50	<b>85</b>
<b>Norm-Entwürfe</b> (Ausgabe- bzw. Erscheinungsdatum)	0	14	1	2	<b>9</b>
<b>Normen, DIN SPEC (Fachberichte, Vornormen)</b> (Ausgabedatum) (national, europäisch, international)	9	3	7	7	<b>5</b>
<b>Gesamtbestand Normen, DIN SPEC</b> (Fachberichte, Vornormen)  (DIN, DIN SPEC, DIN EN, DIN EN ISO, DIN ISO)	175	177	179	180	<b>181</b>
<b>Gesamtbestand ISO-Normen</b>	160	152	153	153	<b>156</b>

<b>Durch den NAWGL betreute Gremien</b>	<b>2018<sup>1)</sup></b>
<b>Gremien (national)</b> (mit Beirat, Obleuteversammlung und Fachbereichsbeiräten, AA, UA, AK)	<b>15</b>
<b>Europäische Gremien</b>	<b>0</b>
<b>davon Europäische Gremien mit Sekretariat DIN</b>	<b>0</b>
<b>Internationale Gremien</b>	<b>34</b>
<b>davon Internationale Gremien mit Sekretariat DIN</b>	<b>14</b>

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018<sup>1)</sup></b>
<b>Anzahl der Sitzungen<sup>2)</sup></b> (Sitzungstage)	26 (27)	23 (26)	30 (30)	30 (30)	<b>58 (59)</b>
<b>Öffentlichkeitsarbeit</b> (z. B. Messen, Workshops, Seminare)	–	–	–	–	–

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018<sup>1)</sup></b>
<b>Anzahl der nationalen Experten im NAWGL</b>	44	45	46	50	<b>62</b>

1) Stichtag 2018-12-31

2) alle Sitzungen (national, europäisch, international), an denen ein Mitglied der Geschäftsstelle teilgenommen hat

## 2.6 Normen und Norm-Entwürfe mit Ausgabedatum 2018

Norm-Nr.	Ausgabedatum	Titel
DIN 5422	2018-09	<i>Wälzlager — Prüfung der technischen Sauberkeit; Text Deutsch und Englisch</i>
E DIN 50282	2018-12	<i>Gleitlager — Tribologisches Verhalten von metallischen Gleitwerkstoffen — Kennzeichnende Begriffe</i>
E DIN ISO 76	2018-09	<i>Wälzlager — Statische Tragzahlen (ISO 76:2006 + Amd. 1:2017)</i>
E DIN ISO 10129	2018-12	<i>Gleitlager — Prüfung von Lagerwerkstoffen — Korrosionsbeständigkeit gegenüber Schmierstoffen bei statischer Beanspruchung (ISO 10129:2017)</i>
E DIN ISO 10285	2018-06	<i>Wälzlager — Linearkugellager in Hülsenform — Hauptmaße und Toleranzen (ISO 10285:2007 + Amd. 1:2012)</i>
DIN ISO 14728-1	2018-10	<i>Wälzlager — Linear-Wälzlager — Teil 1: Dynamische Tragzahlen und nominelle Lebensdauer (ISO 14728-1:2017)</i>
DIN ISO 14728-2	2018-10	<i>Wälzlager — Linear-Wälzlager — Teil 2: Statische Tragzahlen (ISO 14728-2:2017)</i>
DIN ISO 15242-1	2018-07	<i>Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 1: Grundlagen (ISO 15242-1:2015)</i>
DIN ISO 15242-2	2018-08	<i>Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 2: Radial-Kugellager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-2:2015)</i>
E DIN ISO 15242-3	2018-08	<i>Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 3: Radial-Pendelrollenlager und Radial-Kegelrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-3:2017)</i>
E DIN ISO 15242-4	2018-08	<i>Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 4: Radial-Zylinderrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-4:2017); Text Deutsch und Englisch</i>
E DIN ISO 15312	2018-10	<i>Wälzlager — Thermische Bezugsdrehzahl — Berechnung (ISO 15312:2018)</i>
E DIN ISO 20056-1	2018-11	<i>Wälzlager — Tragzahlen für Hybridlager mit keramischen Wälzkörpern — Teil 1: Dynamische Tragzahlen (ISO 20056-1:2017)</i>
E DIN ISO 20056-2	2018-11	<i>Wälzlager — Tragzahlen für Hybridlager mit keramischen Wälzkörpern — Teil 2: Statische Tragzahlen (ISO 20056-2:2017)</i>

## 2.7 Im Jahr 2018 zurückgezogene Normen

Das Zurückziehungsdatum entspricht dem Ausgabedatum des Ersatzdokuments.

Norm-Nr.	Ausgabedatum	Titel	Zurückziehungsdatum	Ersatzdokument
DIN ISO 14728-1	2005-10	Wälzlager — Linear-Wälzlager — Teil 1: Dynamische Tragzahlen und nominelle Lebensdauer (ISO 14728-1:2004)	2018-10	DIN ISO 14278-1
DIN ISO 14728-2	2005-10	Wälzlager — Linear-Wälzlager — Teil 2: Statische Tragzahlen (ISO 14728-2:2004)	2018-10	DIN ISO 14278-2
DIN ISO 15242-1	2014-06	Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 1: Grundlagen (ISO 15242-1:2004)	2018-07	DIN ISO 15242-1
DIN ISO 15242-2	2014-06	Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 2: Radial-Kugellager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-2:2004 + Cor. 1:2010)	2018-08	DIN ISO 15242-2

## 2.8 Im Jahr 2018 unter Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführte Sitzungen

Gremium	Gremientitel	Termin	Ort
NA 118 BR	Beirat des DIN-Normenausschusses Wälz- und Gleitlager (NAWGL)	2018-03-22	Berlin
NA 118-01 FBR	Fachbereichsbeirat Wälzlager	2018-03-21	Berlin
NA 118-01-01 AA	Grundsatzfragen, Bezeichnungen, Terminologie, Kurzzeichen, Maßpläne	2018-05-03	Schweinfurt
		2018-06-12	Schweinfurt
		2018-07-10	Schweinfurt
		2018-08-07	Herzogenaurach
		2018-09-10	Herzogenaurach
		2018-11-15	Schweinfurt
		2018-12-12	Schweinfurt
NA 118-01-02 AA	Kugellager und Spannlager, einschließlich Teile, allgemeines Wälzlagerzubehör und Gehäuse	2018-05-03	Schweinfurt
		2018-06-12	Schweinfurt
		2018-07-10	Schweinfurt
		2018-08-07	Herzogenaurach
		2018-09-10	Herzogenaurach
		2018-11-15	Schweinfurt
		2018-12-12	Schweinfurt
NA 118-01-04 AA	Toleranzen, Prüf- und Messverfahren	2018-05-03	Schweinfurt
		2018-06-12	Schweinfurt
		2018-07-10	Schweinfurt
		2018-08-07	Herzogenaurach
		2018-09-10	Herzogenaurach
		2018-11-15	Schweinfurt
		2018-12-12	Schweinfurt
NA 118-01-05 AA	Nadellager, Nadelkränze, kombinierte Lager, Zylinderrollenlager und Pendelrollenlager einschließlich Teile und Zubehör	2018-05-03	Schweinfurt
		2018-06-12	Schweinfurt
		2018-07-09	Schweinfurt
		2018-08-07	Herzogenaurach
		2018-09-10	Herzogenaurach
		2018-11-15	Schweinfurt
		2018-12-12/13	Schweinfurt

<b>Gremium</b>	<b>Gremientitel</b>	<b>Termin</b>	<b>Ort</b>
<b>NA 118-01-08 AA</b>	Tragzahlen und Lebensdauer	2018-03-20	Berlin
		2018-06-18	Aachen
		2018-11-07	Webkonferenz
<b>NA 118-01-09 AA</b>	Kegelrollenlager	2018-09-10	Herzogenaurach
		2018-11-15	Schweinfurt
		2018-12-12	Schweinfurt
<b>NA 118-01-11 AA</b>	Linear-Wälzlager einschließlich Teile und Zubehör	2018-03-14	Frankfurt
		2018-03-27	Höfen an der Enz
		2018-04-11	Webkonferenz
		2018-07-27	Schweinfurt
		2018-05-15	Webkonferenz
		2018-08-06	Frankfurt
		2018-09-27	Frankfurt
		2018-10-10	Homburg/Saar
		2018-11-14	Frankfurt
2018-12-11	Webkonferenz		
<b>ISO/TC 4/SC 4/WG 7</b>	Revision of ISO 492	2018-11-27	London
<b>ISO/TC 4/SC 5/WG 4</b>	Revision of ISO 12297-1	2018-05-15	Paris
<b>ISO/TC 4/SC 8/WG 8</b>	Spherical plain bearings – Static and dynamic load ratings	2018-05-16	Paris
		2018-11-28	London
<b>ISO/TC 4/SC 11/WG 2</b>	Revision ISO 13012-1 and ISO 13012-2	2018-07-26	Schweinfurt
<b>ISO/TC 4/SC 12/WG 2</b>	Revision of ISO 20515, radial bearings, retaining slots - dimensions and tolerances	2018-11-28	London
<b>ISO/TC 123/SC 2</b>	Materials and lubricants, their properties, characteristics, test methods and testing conditions	2018-10-24	Berlin
<b>ISO/TC 123/SC 3</b>	Dimensions, tolerances and construction details	2018-10-24	Berlin
<b>ISO/TC 123/SC 5</b>	Quality analysis and assurance	2018-10-25	Berlin
<b>ISO/TC 123/SC 5/WG 5</b>	Technical Cleanliness Bearings	2018-12-10	Webkonferenz
<b>ISO/TC 123/SC 5/WG 6</b>	Continuous wall thickness measurement	2018-12-07	Webkonferenz



## 3 Berichte und Arbeitsergebnisse aus den nationalen, europäischen und internationalen Gremien

### 3.1 Fachbereich 01 „Fachbereich Wälzlager“

#### 3.1.1 NA 118-01 FBR „Fachbereichsbeirat Wälzlager“

##### 3.1.1.1 Organisation

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Fachbereichsleiter:** Hermann Koch (SKF GmbH)

**Stellv. Fachbereichsleiter:** vakant

Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

##### Internationale Gremien, die vom NA 118-01 FBR gespiegelt werden

- ISO/TC 4 „Rolling bearings“,
- ISO/TC 4/AG 1 „Coordination of ISO/TC 4 activities“,
- ISO/TC 4/AG 2 „Support on Geometrical Product Specification issues“.

##### 3.1.1.2 Arbeitsgebiet

Der NA 118-01 FBR ist das Lenkungsgremium des Fachbereiches 01 „Fachbereich Wälzlager“. Dieses Lenkungsgremium berät alle strategischen Normungsfragen auf nationaler und internationaler Ebene zur Thematik der Wälzlager. Der NA 118-01 FBR ist zudem das nationale Spiegelgremium zu den Technischen Komitees ISO/TC 4 „Rolling bearings“ und ISO/TC 4/AG 1 „Coordination of ISO/TC 4 activities“ sowie ISO/TC 4/AG 2 „Support on Geometrical Product Specification issues“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in den genannten internationalen Gremien vertreten.

##### 3.1.1.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Fachbereichsbeirat im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

Im Jahr 2018 wurden in der ISO/TC 4/AG 1 alle Themen des ISO/TC 4 besprochen, welche eine übergeordnete Bedeutung für den Bereich der Wälzlager und deren Normung haben.

Die im Jahr 2015 neu gegründete ISO/TC 4/AG 2 beschäftigt sich mit GPS (Geometrische Produktspezifikation) und Problemen bei der Implementierung in die Standards. Sie arbeitet wie alle Arbeitsgruppen des ISO/TC 4 und seiner Unterkomitees mit deutscher Beteiligung und dient als übergreifendes Organ für die langfristige Umsetzung der Einführung der GPS-Strategie.

Der Fachbereichsbeirat „Fachbereichsbeirat Wälzlager“ hat sich im Berichtszeitraum einmal getroffen, um sich über die laufenden Projekte auszutauschen und die ISO-Sitzungen vorzubereiten.

Im Jahr 2018 wurde die Überarbeitung bzw. Anpassung mehrerer DIN-Normen beschlossen. Hierfür wurde eine Prioritätenliste erstellt und die schrittweise Anpassung von

- **DIN 616:2000-06, Wälzlager — Maßpläne**

und daraus hervorgehende Änderungen für die Produktnormen abgestimmt. Dieses Großprojekt betrifft fast alle Arbeitsausschüsse. Aus diesem Grund fanden im Jahr 2018 mehrere Gemeinschaftssitzungen des NA 118-01-01 AA, NA 118-01-02 AA, NA 118-01-04 AA, NA 118-01-05 AA und NA 118-01-09 AA statt.

### 3.1.2 NA 118-01-01 AA „Grundsatzfragen, Bezeichnungen, Terminologie, Kurzzeichen, Maßpläne“

#### 3.1.2.1 Organisation

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Stefan Gatersleben (Schaeffler Technologies AG & Co. KG)

**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-01 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### Internationale Gremien, die vom NA 118-01-01 AA gespiegelt werden

- ISO/TC 4/WG 15 „Parts library - Reference dictionary“,
- ISO/TC 4/WG 18 „Rolling bearing vocabulary“.

#### 3.1.2.2 Arbeitsgebiet

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-01 AA ist für die Normung von Grundsatzfragen, Bezeichnungen, Terminologie, Kurzzeichen und Maßplänen von Wälzlagern zuständig.

Der NA 118-01-01 AA ist zudem das nationale Spiegelgremium der internationalen Arbeitsgruppen ISO/TC 4/WG 15 „Parts library – Reference dictionary“ und ISO/TC 4/WG 18 „Rolling bearing vocabulary“. Entsendete Experten vertreten die deutsche Meinung in den genannten internationalen Arbeitsgruppen.

#### 3.1.2.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

##### Bericht National:

Im Jahr 2018 arbeitete das Gremium vor allem an der Überarbeitung von

- **DIN 616:2000-06, Wälzlager — Maßpläne.**

Diese soll im Verbund mit anderen DIN-Normen überarbeitet werden.

##### Bericht International:

In der ISO/TC 4/WG 18 wurde weiter an

- **ISO 5593, Rolling bearings — Vocabulary**

gearbeitet. Die Norm soll mehrsprachig erscheinen. Die Veröffentlichung ist für das Jahr 2019 geplant.

Weiterhin wurde in der ISO/TC 4/WG 15 an der Erstellung der Technischen Spezifikation

- **ISO/TS 23768-1, Rolling bearings — Parts library — Part 1: Reference dictionary for rolling bearings**

gearbeitet.

### 3.1.3 NA 118-01-02 AA „Kugellager und Spannlager, einschließlich Teile, allgemeines Wälzlagerzubehör und Gehäuse“

#### 3.1.3.1 Organisation

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf  
**Obmann:** Werner Edelmann (SKF GmbH)  
**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-02 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### Internationale Gremien, die vom NA 118-01-02 AA gespiegelt werden

- ISO/TC 4/SC 6 „Insert bearings“,
- ISO/TC 4/SC 6/WG 1 „Revision of ISO 9628“,
- ISO/TC 4/SC 12 „Ball bearings“,
- ISO/TC 4/SC 12/WG 1 „Strength testing of ceramic balls“,
- ISO/TC 4/SC 12/WG 2 „Revision of ISO 20515, radial bearings, retaining slots - dimensions and tolerances“ (Sekretariat: NAWGL).

#### 3.1.3.2 Arbeitsgebiet

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-02 AA ist für die Normung von Kugellagern und Spannlagern einschließlich Teile sowie allgemeines Wälzlagerzubehör zuständig. Der NA 118-01-02 AA ist zudem das nationale Spiegelgremium zu den Internationalen Unterkomitees ISO/TC 4/SC 6 „Insert bearings“, ISO/TC 4/SC 12 „Ball bearings“, ISO/TC 4/SC 12/WG 1 „Strength testing of ceramic balls“ und ISO/TC 4/SC 12/WG 2 „Revision of ISO 20515, radial bearings, retaining slots - dimensions and tolerances“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in den genannten internationalen Komitees vertreten.

#### 3.1.3.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

##### Bericht National:

Im Jahr 2018 arbeitete das Gremium vor allem an der Erstellung von

- **DIN 5417**, *Befestigungsteile für Wälzlager — Sprengringe für Lager mit Ringnut — Dimensionen, geometrische Produktspezifikationen (GPS) und Toleranzwerte.*

##### Bericht International:

Die ISO/TC 4/SC 6/WG 1 arbeitete im Jahr 2018 an der Überarbeitung von

- **ISO 9628:2006**, *Rolling bearings — Insert bearings and eccentric locking collars — Boundary dimensions and tolerances.*

Die im Jahr 2014 neu gegründete ISO/TC 4/SC 12/WG 1 „Strength testing of ceramic balls“ hielt im Jahr 2018 eine Sitzung ab, um weiter an der Norm

- **ISO 19843**, *Rolling bearings — Ceramic bearing balls — Determination of the strength — Notched ball test*

zu arbeiten. Die Veröffentlichung der Norm ist für das Jahr 2019 geplant.

Die im Jahr 2018 neu gegründete ISO/TC 4/SC 12/WG 1 „Revision of ISO 20515, radial bearings, retaining slots - dimensions and tolerances“ traf sich im November 2018 das erste Mal, um an der Überarbeitung von

- **ISO 20515:2012**, *Rolling bearings — Radial bearings, retaining slots — Dimensions and tolerances*

zu arbeiten.

### **3.1.4 NA 118-01-04 AA „Toleranzen, Prüf- und Messverfahren“**

#### **3.1.4.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Karl Bywalez (Schaeffler Technologies AG & Co. KG)

**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-04 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### **Internationale Gremien, die vom NA 118-01-04 AA gespiegelt werden**

- ISO/TC 4/WG 23 „Noise testing of rolling bearing greases“,
- ISO/TC 4/SC 4 „Tolerances, tolerance definitions and symbols (including GPS)“,
- ISO/TC 4/SC 4/WG 5 „Revision of ISO 1132-1“,
- ISO/TC 4/SC 4/WG 6 „Revision of ISO 1132-2“ (Sekretariat: NAWGL),
- ISO/TC 4/SC 4/WG 7 „Revision of ISO 492“ (Sekretariat: NAWGL).

#### **3.1.4.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-04 AA ist für die Normung von Wälzlagertoleranzen, Prüf- und Messverfahren zuständig. Der NA 118-01-04 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Komitee ISO/TC 4/SC 4 „Tolerances, tolerance definitions and symbols (including GPS)“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten Internationalen Unterkomitee vertreten.

Daneben ist der NA 118-01-04 AA auch das nationale Spiegelgremium zu den internationalen Arbeitsgruppen ISO/TC 4/SC 4/WG 4 „Implementation of geometrical product specification (GPS) system into ISO/TC 4 standards“ und ISO/TC 4/WG 23 „Noise testing of rolling bearing greases“, ISO/TC 4/SC 4/WG 5 „Revision of ISO 1132-1“, ISO/TC 4/SC 4/WG 6 „Revision of ISO 1132-2“ und ISO/TC 4/SC 4/WG 7 „Revision of ISO 492“.

#### **3.1.4.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

##### Bericht National:

Im Jahr 2018 wurden folgende Normen und Norm-Entwürfe veröffentlicht:

- **DIN ISO 15242-1:2018-07**, *Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 1: Grundlagen;*
- **DIN ISO 15242-2:2018-08**, *Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 2: Radial-Kugellager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche;*
- **E DIN ISO 15242-3:2018-08**, *Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 3: Radial-Pendelrollenlager und Radial-Kegelrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche;*
- **E DIN ISO 15242-4:2018-08**, *Wälzlager — Geräuschprüfung (Körperschallmessung) — Teil 4: Radial-Zylinderrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche.*

Zudem erstellte der NA 118-01-04 AA eine vorläufige Übersetzung von **ISO 5593**, *Rolling bearings — Vocabulary*. Die internationalen Sitzungen der Arbeitsgruppen im Bereich der Toleranzen, Prüf- und Messverfahren, in denen sich Deutschland stark engagiert und viele Sekretariate hält bzw. Arbeitsgruppenleiter stellt, wurden zusätzlich auf den Sitzungen im Jahr 2018 vorbereitet.

#### Bericht International:

Die Arbeitsgruppen unter dem ISO/TC 4/SC 4 arbeiteten an folgenden Projekten:

- **ISO 1132-1**, *Rolling bearings — Tolerances — Part 1: Terms and definitions*;
- **ISO 22872**, *Rolling bearings — Tolerances — Terms and definitions associated with Geometrical product specifications (GPS)*;
- **ISO 1132-2**, *Rolling bearings — Tolerances — Part 2: Measuring and gauging principles and methods*;
- **ISO 492**, *Rolling bearings — Radial bearings — Dimensional and geometrical tolerances*.

Die im Jahr 2016 gegründete ISO/TC 4/WG 23 arbeitete an folgenden Projekten:

- **ISO 21250-1**, *Rolling bearings — Noise testing of rolling bearing greases — Part 1: Basic principles, testing assembly, test machine*;
- **ISO 21250-2**, *Rolling bearings — Noise testing of rolling bearing greases — Part 2: Test and evaluation method BQ*;
- **ISO 21250-3**, *Rolling bearings — Noise testing of rolling bearing greases — Part 3: Test and evaluation method MQ*;
- **ISO 22279**, *Rolling bearing grease test machine R0F and R0F+ — Evaluation of grease service life*.

### **3.1.5 NA 118-01-05 AA „Nadellager, Nadelkränze, kombinierte Lager, Zylinderrollenlager und Pendelrollenlager einschließlich Teile und Zubehör“**

#### **3.1.5.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Robert Godau (Schaeffler Technologies AG & Co. KG)

**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-05 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### **Internationale Gremien, die vom NA 118-01-05 AA gespiegelt werden**

- ISO/TC 4/SC 5 „Needle, cylindrical and spherical roller bearings“,
- ISO/TC 4/SC 5/WG 1 „Dimensions and tolerances“,
- ISO/TC 4/SC 5/WG 3 „Needle and track rollers - GPS“ (Sekretariat: NAWGL),
- ISO/TC 4/SC 5/WG 4 „Revision of ISO 12297-1“ (Sekretariat: NAWGL).

#### **3.1.5.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-05 AA ist für die Normung von Nadellagern, Nadelkränzen, kombinierten Lagern und Zylinderrollenlager und Pendelrollenlagern einschließlich Teile und Zubehör zuständig.

Der NA 118-01-05 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 4/SC 5 „Needle, cylindrical and spherical roller bearings“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen

Unterkomitee vertreten. Daneben ist der NA 118-01-05 AA auch das nationale Spiegelgremium zu den internationalen Arbeitsgruppen ISO/TC 4/SC 5/WG 1 „Dimensions and tolerances“, ISO/TC 4/SC 5/WG 3 „Needle and track rollers – GPS“ und ISO/TC 4/SC 5/WG 4 „Revision of ISO 12297-1“, in die Experten des nationalen Gremiums entsendet wurden, um die deutsche Meinung entsprechend zu vertreten.

### **3.1.5.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

#### Bericht National:

Im Jahr 2018 startete die schrittweise Überarbeitung der DIN-Normen in enger Zusammenarbeit mit anderen Arbeitsausschüssen des NAWGL. Hierfür wurde zunächst die Überarbeitung von

- **DIN 617:2008-08**, *Wälzlager — Nadellager mit Käfig — Maßreihen 48, 49 und 69* und
- **DIN 618:2008-10**, *Wälzlager — Nadellager — Nadelhülsen und Nadelbüchsen, mit Käfig*

beschlossen und an den Arbeitsvorlagen gearbeitet. Im Jahr 2019 sollen beide Normen als Entwurf veröffentlicht werden.

Herr Robert Godau wurde als neuer Obmann des NA 118-01-05 AA gewählt.

Die Arbeit des Ausschusses bezog sich zudem im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 4/SC 5.

#### Bericht International:

Die ISO/TC 4/SC 5/WG 1 beschäftigte sich im Jahr 2018 mit der Erarbeitung von

- **ISO 3030**, *Rolling bearings — Radial needle roller and cage assemblies — Boundary dimensions and tolerances* und
- **ISO 3031**, *Rolling bearings — Thrust needle roller and cage assemblies, thrust washers — Boundary dimensions and tolerances.*

In der ISO/TC 4/SC 5/WG 4 wurde die Entwurfsveröffentlichung von

- **ISO 12297-1**, *Rolling bearings — Cylindrical rollers — Part 1: Steel rollers – Boundary dimensions, geometrical product specifications (GPS) and tolerance values*

beschlossen.

Zudem wurden die Internationalen Normen

- **ISO 1206:2018**, *Rolling bearings — Thrust needle roller and cage assemblies, thrust washers — Boundary dimensions and tolerances,*
- **ISO 12297-2:2018**, *Rolling bearings — Cylindrical rollers — Part 2: Boundary dimensions, geometrical product specifications (GPS) and tolerance values for ceramic rollers,*
- **ISO 3096:2018**, *Rolling bearings — Needle rollers — Dimensions and tolerances* und
- **ISO 7063:2018**, *Rolling bearings — Needle roller bearing track rollers — Boundary dimensions and tolerances*

veröffentlicht.

ISO/TC 4/SC 5/TF 1 und ISO/TC 4/SC 5/WG 2 wurden im Jahr 2018 geschlossen. Da die Arbeiten der ISO/TC 4/SC 5/WG 3 ebenfalls im Jahr 2018 beendet werden konnten, wird diese Arbeitsgruppe im Jahr 2019 auch geschlossen werden.



### **3.1.6 NA 118-01-07 AA „Gelenklager und Gelenkköpfe einschließlich Teile und Zubehör“**

#### **3.1.6.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Werner Edelmann (Schaeffler Technologies AG & Co. KG)

**Stellv. Obmann:** vakant

#### **Internationales Gremium, das vom NA 118-01-07 AA gespiegelt wird**

- ISO/TC 4/SC 7 „Spherical plain bearings“ (Sekretariat: NAWGL).

#### **3.1.6.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-07 AA ist für die Normung von Gelenklagern und Gelenkköpfen zuständig. Der NA 118-01-07 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 4/SC 7 „Spherical plain bearings“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten. Deutschland hält das Sekretariat dieses Unterkomitees.

#### **3.1.6.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

##### Bericht National:

Die Arbeit des Ausschusses bezog sich im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 4/SC 7.

Die nächste Sitzung des ISO/TC 4/SC 7 ist für Mai 2019 in Tokio geplant.

### **3.1.7 NA 118-01-08 AA „Tragzahlen und Lebensdauer“**

#### **3.1.7.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Martin Correns (Schaeffler Technologies AG & Co. KG)

**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-08 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### **Internationale Gremien, die vom NA 118-01-08 AA gespiegelt werden**

- ISO/TC 4/SC 8 „Load ratings and life“ (Sekretariat: NAWGL),
- ISO/TC 4/SC 8/WG 8 „Spherical plain bearings - Static and dynamic load ratings“.

#### **3.1.7.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-08 AA ist für die Normung der Tragzahlen- und Lebensdauerberechnung von Wälzlagern zuständig. Der NA 118-01-08 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 4/SC 8 „Load ratings and life“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten. Deutschland hält das Sekretariat dieses Unterkomitees. Daneben ist der NA 118-01-08 AA das Spiegelgremium zu den Arbeitsgruppen WG 7 „Load ratings for hybrid bearings“ und WG 8 „Spherical plain bearings - Static and dynamic load ratings“ des ISO/TC 4/SC 8.

### 3.1.7.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten/Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

#### Bericht National:

Der Schwerpunkt der Arbeitsausschusssitzungen war die Spiegelung der Normungsprojekte des internationalen Gremiums, die Lebensdauerberechnung für Großlager und die Überprüfung der bestehenden nationalen Normen.

Im Jahr 2018 wurden folgenden Norm-Entwürfe veröffentlicht:

- **E DIN ISO 20056-1:2018-11**, *Wälzlager — Tragzahlen für Hybridlager mit keramischen Wälzkörpern — Teil 1: Dynamische Tragzahlen (ISO 20056-1:2017)*;
- **E DIN ISO 20056-2:2018-11**, *Wälzlager — Tragzahlen für Hybridlager mit keramischen Wälzkörpern — Teil 2: Statische Tragzahlen (ISO 20056-2:2017)*;
- **E DIN ISO 15312:2018-10**, *Wälzlager — Thermische Bezugsdrehzahl — Berechnung (ISO 15312:2018)*;
- **E DIN ISO 76:2018-09**, *Wälzlager — Statische Tragzahlen (ISO 76:2006+Amd.1:2017)*.

#### Bericht International:

Im Jahr 2018 traf sich die Arbeitsgruppe ISO/TC 4/SC 8/WG 8, um weiter an den zugehörigen Projekten zu arbeiten.

Folgende Normen konnten im Jahr 2018 veröffentlicht werden:

- **ISO 15312:2018**, *Rolling bearings — Thermal speed rating — Calculation and coefficients*.

Weiterhin wurde an dem Technischen Bericht

- **ISO/TR 20051**, *Spherical plain bearings — Calculation of the load rating factors*

gearbeitet.

Im Jahr 2018 wurde Herr Werner Edelmann als neuer Chairman des ISO/TC 4/SC 8, für einen Zeitraum von sechs Jahren, gewählt. Die nächste Sitzung des ISO/TC 4/SC 8 ist für Mai 2019 in Tokio geplant.

### 3.1.8 NA 118-01-09 AA „Kegelrollenlager einschließlich Teile“

#### 3.1.8.1 Organisation

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf  
**Obmann:** Werner Edelmann (SKF GmbH)  
**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-09 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### **Internationales Gremium, das vom NA 118-01-09 AA gespiegelt wird**

- ISO/TC 4/SC 9 „Tapered roller bearings“.

#### 3.1.8.2 Arbeitsgebiet

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-09 AA ist für die Normung von Kegelrollenlagern einschließlich Teile zuständig. Der NA 118-01-09 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 4/SC 9 „Tapered roller bearings“ und zuständig für die Entsendung na-



tionaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

### 3.1.9 NA 118-01-11 AA „Linear-Wälzlager einschließlich Teile und Zubehör“

#### 3.1.9.1 Organisation

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Henryk Velde (SKF Linearsysteme GmbH)

**Stellv. Obmann:** Dietmar Rudy (Schaeffler Technologies AG & Co. KG)

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-01-11 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### Internationale Gremien, die vom NA 118-01-11 AA gespiegelt werden

- ISO/TC 4/SC 11 „Linear motion rolling bearings“,
- ISO/TC 4/SC 11/WG 2 „Revision ISO 13012-1 and ISO 13012-2“ (Sekretariat: NAWGL).

#### 3.1.9.2 Arbeitsgebiet

Der Arbeitsausschuss NA 118-01-11 AA ist für die Normung von Linear-Wälzlagern einschließlich Teile und Zubehör zuständig. Der NA 118-01-11 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 4/SC 11 „Linear motion rolling bearings“ sowie der Arbeitsgruppe ISO/TC 4/SC 11/WG 2 „Revision ISO 13012-1 and ISO 13012-2“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

#### 3.1.9.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurde.

##### Bericht National:

Im Jahr 2018 wurde der Norm-Entwurf

- **E DIN ISO 10285:2018-06, Wälzlager — Linearkugellager in Hülsenform — Hauptmaße und Toleranzen (ISO 1025:2007+Amd.1:2012)**

veröffentlicht. Die nationalen Arbeiten konzentrierten sich im Jahr 2018 vor allem auf die im Jahr 2015 entstandene Koalition mit dem NA 122-59-07 AA „Kugelgewindetriebe“ bezüglich der Überarbeitung der ISO 3408-Reihe, *Kugelgewindetriebe*. Im Jahr 2017 wurde eine Joint Working Group für die Überarbeitung der ISO 3408-Reihe auf ISO-Ebene zwischen dem ISO/TC 39 „Machine tools“ und dem ISO/TC 4/SC 11 „Linear motion rolling bearings“ gegründet, welche sich im Jahr 2018 zweimal traf, um an der ISO 3408-2 zu arbeiten. Langfristiges Ziel ist es, die Teile der ISO-Norm nach Überarbeitung der Maßstabellen und Anpassung der Berechnungsgrundlagen gemäß ISO 281 schrittweise ins Deutsche Normenwerk zu überführen.

##### Bericht International:

Auf der Sitzung der ISO/TC 4/SC 11/WG 2 wurde die Veröffentlichung von

- **ISO 13012-1, Rolling bearings — Accessories for sleeve type linear ball bearings — Part 1: Boundary dimensions and tolerances for series 1 and 3** und
- **ISO 13012-2, Rolling bearings — Accessories for sleeve type linear ball bearings — Part 2: Boundary dimensions, geometrical product specifications (GPS) and tolerances for series 5**

beschlossen.

Zukünftige Projekte im ISO/TC 4/SC 11 sind die Überarbeitung von

- **ISO 12090-1:2011**, *Rolling bearings — Profiled rail guides for linear motion rolling bearings — Part 1: Boundary dimensions and tolerances for series 1, 2 and 3* und
- **ISO 12090-2:2011**, *Rolling bearings — Profiled rail guides for linear motion rolling bearings — Part 2: Boundary dimensions and tolerances for series 4 and 5*

sowie die weitere Implementierung von GPS in den Bereich der Linearlagertechnik. Die nächste Sitzung des ISO/TC 4/SC 11 ist für Mai 2019 in Tokio geplant.

## **3.2 Fachbereich 02 „Gleitlager“**

### **3.2.1 NA 118-02 FBR „Fachbereichsbeirat Gleitlager“**

#### **3.2.1.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Fachbereichsleiter:** Klaus Pucher (KS Gleitlager GmbH)

**Stellv. Fachbereichsleiter:** vakant

#### **Internationale Gremien, die vom NA 118-02 FBR gespiegelt werden**

- ISO/TC 123 „Plain bearings“,
- ISO/TC 123/SC 7 „Special types of plain bearings“.

#### **3.2.1.2 Arbeitsgebiet**

Der NA 118-02 FBR ist das Lenkungsgremium des Fachbereiches 02 „Fachbereichsbeirat Gleitlager“. Dieses Lenkungsgremium berät alle strategischen Normungsfragen auf nationaler und internationaler Ebene zur Thematik Gleitlager. Der NA 118-02 FBR ist das nationale Spiegelgremium zum Technischen Komitee ISO/TC 123 „Plain bearings“ und zum Unterkomitee ISO/TC 123/SC 7 „Special types of plain bearings“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in den genannten internationalen Gremien vertreten.

#### **3.2.1.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten/Projekte eingegangen, die vom Fachbereichsbeirat im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

Auf der Sitzung des ISO/TC 123/SC 7 im Oktober 2018 wurde die Überarbeitung von

- **ISO 14278:2018**, *Plain bearings — Pad materials for tilting pad bearings* und
- **ISO 22507:2018**, *Plain bearings — Fluid film bearing materials for vehicular turbocharger*

beschlossen.

Auf der Plenarsitzung des ISO/TC 123 wurde der neue Business Plan verabschiedet. Zudem wurde Herr Atsushi Korenaga als neuer Vorsitzender des ISO/TC 123/SC 7 gewählt.

Die nächste Sitzung des ISO/TC 123 und seiner Unterkomitees wird Anfang November 2019 in China stattfinden.

### **3.2.2 NA 118-02-01 AA „Terminologie“**

#### **3.2.2.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Albert Schmitz (Renk AG)

**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der

NA 118-02-01 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist.

### **Internationales Gremium, das vom NA 118-02-01 AA gespiegelt wird**

- ISO/TC 123/SC 6 „Special types of plain bearings“.

#### **3.2.2.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-02-01 AA ist für die Normung der Terminologie von Gleitlagern zuständig. Der NA 118-02-01 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 123/SC 6 „Plain bearings – Terms and common items“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

#### **3.2.2.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

##### Bericht National:

Im Jahr 2018 wurden die Norm-Entwürfe

- **E DIN 50282:2018-12**, *Gleitlager — Tribologisches Verhalten von metallischen Gleitwerkstoffen — Kennzeichnende Begriffe* und
- **E DIN 1495-1:2019-01**, *Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren — Teil 1: Kalottenlager, Maße und Toleranzen*

zur Veröffentlichung eingereicht.

Die Hauptaufgabe des Ausschusses bezog sich im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 123/SC 6 und somit auf die Bildung der deutschen Meinung zu den entsprechenden Projekten.

##### Bericht International:

Auf der Sitzung im Oktober 2018 wurde die Veröffentlichung von

- **ISO 21433**, *Plain bearings — Handling of plain bearings*

beschlossen. Zudem wurde über das Thema der GPS-Einführung diskutiert. Hierzu soll es im Jahr 2019 erneut eine Umfrage im Gremium geben.

### **3.2.3 NA 118-02-02 AA „Werkstoffe, Schmierung, Prüfung“**

#### **3.2.3.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf  
**Obmann:** Hans Marschhausen (Renk AG)  
**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-02-02 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

### **Internationales Gremium, das vom NA 118-02-02 AA gespiegelt wird**

- ISO/TC 123/SC 2 „Materials and lubricants, their properties, characteristics, test methods and testing conditions“ (Sekretariat: NAWGL).

#### **3.2.3.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-02-02 AA ist für die Normung von Werkstoffen, Schmierung und Prüfung von Gleitlagern zuständig. Der NA 118-02-02 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 123/SC 2 „Materials and lubricants, their properties, cha-

racteristics, test methods and testing conditions“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

### 3.2.3.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

#### Bericht National:

Im Jahr 2018 wurden an

- **DIN ISO 6282**, *Gleitlager — Metallische dünnwandige Lagerschalen — Bestimmung der  $\sigma_{0,01^*}$ -Grenze*

gearbeitet und der Norm-Entwurf

- **E DIN ISO 10129:2018-12**, *Gleitlager — Prüfung von Lagerwerkstoffen — Korrosionsbeständigkeit gegenüber Schmierstoffen bei statischer Beanspruchung (ISO 10129:2017)*

veröffentlicht. Die Arbeit des Ausschusses bezog sich im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 123/SC 2.

#### Bericht International:

Während der Sitzung im November 2018 wurde die Entwurfsveröffentlichung von

- **ISO/CD 6281**, *Plain bearings — Testing under conditions of hydrodynamic and mixed lubrication in test rigs* und
- **ISO/CD 21866-1**, *Plain bearings — Engine bearing test rig for automobile using an actual connecting rod — Part 1: test rig*

beschlossen und für die Überarbeitung von

- **ISO 4381:2011**, *Plain bearings — Tin casting alloys for multilayer plain bearings*,
- **ISO 4384-2:2011**, *Plain bearings — Hardness testing of bearing metals — Part 2: Solid materials*,
- **ISO 6691:2011**, *Thermoplastic polymers for plain bearings — Classification and designation*,
- **ISO 7905-1:1995**; *Plain bearings — Bearing fatigue — Part 1: Plain bearings in test rigs and in applications under conditions of hydrodynamic lubrications*,
- **ISO 7905-2:1995**; *Plain bearings — Bearing fatigue — Part 2: Test with a cylindrical specimen of a metallic bearing material*,
- **ISO 7905-3:1995**; *Plain bearings — Bearing fatigue — Part 3: Test on plain strips of a metallic multilayer bearing material*,
- **ISO 7905-4:1995**; *Plain bearings — Bearing fatigue — Part 4: Test on half-bearings of a metallic multilayer bearing*,
- **ISO 4382-1:1991**; *Plain bearings — cast copper alloys for solid and multilayer thick-walled plain bearings*,
- **ISO 4382-2:1991**; *Plain bearings — copper alloys; wrought copper alloys for solid plain bearings*,
- **ISO 4383:2012**; *Plain bearings — Multilayer materials for thin-walled plain bearing*,
- **ISO 4384-1:2012**; *Plain bearings — Hardness testing of bearing metals — Part 1: Multilayer bearings materials*,
- **ISO 4386-1:2012**; *Plain bearings — Metallic multilayer plain bearings — Part 1: Non-destructive ultrasonic testing of bond of thickness > 0,5 mm*,

- **ISO 4386-2:2012**; *Plain bearings — Metallic multilayer plain bearings — Part 2: Destructive testing of bond of bearing metal layer thicknesses > 0,2 mm*,
- **ISO 7146-1:2008**; *Plain bearings — Appearance and characterization of damage to metallic hydrodynamic bearings — Part 1: General* und
- **ISO 7146-2:2008**; *Plain bearings — Appearance and characterization of damage to metallic hydrodynamic bearings — Part 2: Cavitation erosion and its countermeasures*

gestimmt.

Die Norm **ISO 4385**, *Plain bearings — Compression testing of metallic bearing materials* soll im Jahr 2019 an das ISO/TC 164/SC 1 abgegeben werden.

### **3.2.4 NA 118-02-03 AA „Maße, Toleranzen und Konstruktion“**

#### **3.2.4.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf  
**Obmann:** Albert Schmitz (Renk AG)  
**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-02-03 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### **Internationales Gremium, das vom NA 118-02-03 AA gespiegelt wird**

- ISO/TC 123/SC 3 „Dimensions, tolerances and construction details“ (Sekretariat: NAWGL).

#### **3.2.4.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-02-03 AA ist für die Normung von Maßen, Toleranzen und Konstruktion von Gleitlagern zuständig. Der NA 118-02-03 AA ist das nationale Spiegelgremium zum Internationalen Unterkomitee ISO/TC 123/SC 3 „Plain bearings – Dimensions, tolerances and construction details“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

#### **3.2.4.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

##### Bericht National:

Im Jahr 2018 wurden die Norm-Entwürfe

- **E DIN 322:2019-01**, *Gleitlager — Lose Schmierringe für allgemeine Anwendung*,
- **E DIN 1495-1:2019-01**, *Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren — Teil 1: Kalottenlager, Maße und Toleranzen*,
- **E DIN 1495-2:2019-01**, *Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren — Teil 2: Zylinderlager, Maße und Toleranzen* und
- **E DIN 7477:2019-01**, *Gleitlager — Schmiertaschen für dickwandige Verbundgleitlager*

zur Veröffentlichung eingereicht. Die Arbeit des Ausschusses bezog sich im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 123/SC 3.

##### Bericht International:

Während der Sitzung im November 2018 wurde die Veröffentlichung von

- **ISO/DIS 19349**, *Plain bearings with liquid lubrication — Lubricant supply arrangements and monitoring*,

und die Schluss-Entwurfsveröffentlichung von

- **ISO/DIS 12129-1**, *Plain bearings — Part 1: Fits* und
- **ISO/DIS 12129-2**, *Plain bearings — Part 2: Tolerances on form and position and surface roughness for shafts, flanges and thrust collar*

sowie die Entwurfsveröffentlichung von

- **ISO/WD 11687-1**, *Plain bearings — Pedestal plain bearings — Part 1: Pillow blocks*,
- **ISO/WD 11687-2**, *Plain bearings — Pedestal plain bearings — Part 2: Side flange bearings*,
- **ISO/WD 11687-3**, *Plain bearings — Pedestal plain bearings — Part 3: Centre flange bearings* und
- **ISO/NP 12128**, *Plain bearings — Lubrication holes, grooves and pockets — Dimensions, types, designation and their application to bearing bushes*

beschlossen.

### **3.2.5 NA 118-02-04 AA „Gleitlagerberechnung“**

#### **3.2.5.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf  
**Obmann:** Albert Schmitz (Renk AG)  
**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-02-04 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist.

#### **Internationales Gremium, das vom NA 118-02-04 AA gespiegelt wird**

- ISO/TC 123/SC 8 „Calculation methods for plain bearings and their applications“.

#### **3.2.5.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-02-04 AA ist für die Normung der Berechnung von Gleitlagern zuständig. Der NA 118-02-04 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Unterkomitee ISO/TC 123/SC 8 „Calculation methods for plain bearings and their applications“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

#### **3.2.5.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurde.

##### Bericht National:

Die Arbeit des Ausschusses bezog sich im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 123/SC 8.

##### Bericht International:

Im Jahr 2018 nahm das 2017 neu gegründete ISO/TC 123/SC 8 seine Arbeit auf. Auf der Sitzung im Oktober 2018 wurde an dem Thema „Hydrodynamic plain journal bearings under steady-state conditions“ gearbeitet. Kernpunkt der Diskussion waren die Projekte

- **ISO/DTR 31657-1**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain journal bearings under steady state conditions — Part 1: Calculation of multi-lobed and tilting pad journal bearings*,
- **ISO/DTR 31657-2**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain journal bearings under steady state conditions — Part 2: Functions for calculation of multilobed journal bearings*,



- **ISO/DTR 31657-3**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain journal bearings under steady state conditions — Part 3: Functions for calculation of tilting pad journal bearings* und
- **ISO/DTR 31657-4**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain journal bearings under steady state conditions — Part 4: Permissible operational parameters for calculation of multi-lobed and tilting pad journal bearings*,

welche zur Veröffentlichung vorgesehen sind.

Folgende Normen wurden zur Überarbeitung verabschiedet:

- **ISO 7902-2:1998**, *Hydrodynamic plain journal bearings under steady-state conditions — Circular cylindrical bearings — Part 2: Functions used in the calculation procedure*;
- **ISO 7902-3:1998**, *Hydrodynamic plain journal bearings under steady-state conditions — Circular cylindrical bearings — Part 3: Permissible operational parameters*;
- **ISO 12130-1:2001**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain tilting pad thrust bearings under steady-state conditions — Part 1: Calculation of tilting pad thrust bearings*;
- **ISO 12130-3:2001**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain tilting pad thrust bearings under steady-state conditions — Part 3: Guide values for the calculation of tilting pad thrust bearings*;
- **ISO 12131-1:2001**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain thrust pad bearings under steady-state conditions — Part 1: Calculation of thrust pad bearings*;
- **ISO 12131-3:2001**, *Plain bearings — Hydrodynamic plain thrust pad bearings under steady-state conditions — Part 3: Guide values for the calculation of thrust pad bearings*;
- **ISO 12167-2:2001**, *Plain bearings — Hydrostatic plain journal bearings with drainage grooves under steady-state conditions — Part 2: Characteristic values for the calculation of oil-lubricated plain journal bearings with drainage grooves*;
- **ISO 12168-1:2001**, *Hydrostatic plain journal bearings without drainage grooves under steady-state conditions — Part 1: Calculation of oil-lubricated plain journal bearings without drainage grooves*;
- **ISO 12168-2:2001**, *Hydrostatic plain journal bearings without drainage grooves under steady-state conditions — Part 2: Characteristic values for the calculation of oil-lubricated plain journal bearings without drainage grooves*.

### **3.2.6 NA 118-02-05 AA „Qualitätssicherung“**

#### **3.2.6.1 Organisation**

**Bearbeiterin:** Magdalena Raskopf

**Obmann:** Dirk Stiefler (Federal Mogul Wiesbaden GmbH)

**Stellv. Obmann:** vakant

Abschnitt 5 enthält die Übersicht der nationalen Normen und Projekte, für welche der NA 118-02-05 AA im Jahr 2018 verantwortlich gewesen ist. Die im Jahr 2018 unter der Beteiligung der NAWGL-Geschäftsstelle durchgeführten Sitzungen können Abschnitt 2.8 entnommen werden.

#### **Internationale Gremien, die vom NA 118-02-05 AA gespiegelt werden**

- ISO/TC 123/SC 5 „Quality analysis and assurance“ (Sekretariat: NAWGL),
- ISO/TC 123/SC 5/WG 5 „Technical Cleanliness and Bearings“ (Sekretariat: NAWGL),
- ISO/TC 123/SC 5/WG 6 „Continuous wall thickness measurement“ (Sekretariat: NAWGL).

#### **3.2.6.2 Arbeitsgebiet**

Der Arbeitsausschuss NA 118-02-05 AA ist für die Normung der Qualitätssicherung von Gleitlagern zuständig. Der NA 118-02-05 AA ist das nationale Spiegelgremium zum internationalen Un-

terkomitee ISO/TC 123/SC 5 „Quality analysis and assurance“ und den Arbeitsgruppen ISO/TC 123/SC 5/WG 5 „Technical Cleanliness Bearings“ sowie ISO/TC 123/SC 5/WG 6 „Continuous wall thickness measurement“ und zuständig für die Entsendung nationaler Delegierter, welche die deutsche Meinung in dem genannten internationalen Unterkomitee vertreten.

### **3.2.6.3 Bericht aus dem Gremium / Arbeiten national, europäisch, international**

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Arbeiten / Projekte eingegangen, die vom Arbeitsausschuss im Jahr 2018 bearbeitet wurden.

#### Bericht National:

Die Arbeit des Ausschusses bezog sich im Jahr 2018 auf die Mitarbeit im ISO/TC 123/SC 5.

#### Bericht International:

Auf der Sitzung im Oktober 2018 wurde weiter an den Themen „Continuous wall thickness measurement“ (ISO/TC 23579) und „Technical Cleanliness Bearings“ (ISO/TS 19946) gearbeitet. Kernpunkt der Diskussion war der Entwurf

- **ISO/DIS 3548-2**, *Plain bearings — Thin-walled half bearings with or without flange — Part 2: Measurement of wall thickness and flange thickness*,

welcher für die Schluss-Entwurfsumfrage vorgesehen ist. Zudem wurde beschlossen

- **ISO/CD 3547-5**, *Plain bearings — Wrapped bushes — Part 5: Checking the outside diameter*,
- **ISO/CD 3547-6**, *Plain bearings — Wrapped bushes — Part 6: Checking the inside diameter* und
- **ISO/CD 3547-7**, *Plain bearings — Wrapped bushes — Part 7: Measurement of wall thickness of thin-walled bushes*

zur Entwurfsumfrage einzureichen.

Folgende Normen wurden zur Überarbeitung verabschiedet:

- **ISO 3548-3:2012**, *Plain bearings — Thinwalled half bearings with or without flange — Part 3: Measurement of peripheral length*;
- **ISO 12301:2007**, *Plain bearings — Quality control techniques and inspection of geometrical and material quality characteristics*.



## 4 Berichte über besondere Aktivitäten

### 4.1 Ausrichtung 50-Jahre ISO/TC 123 „Plain bearings“

Im Oktober 2018 fand die Feier zum 50-jährigen Bestehen des ISO/TC 123 „Plain bearings“ in Berlin statt. Auch, wenn die Gründung der ISO/TC 123 tatsächlich schon im Jahre 1967 erfolgte, fand die erste Sitzung, unter Leitung der Sowjetunion im Jahr 1968 in Moskau statt. Daher nutze Herr Dr. Harmut Strauß, als Mitglied der DIN-Geschäftsführung die Gelegenheit, den Teilnehmern zu gratulieren und ihnen für ihr Engagement zu danken.

Fast alles, was sich bewegt oder dreht, muss durch Lager gestützt werden. Seit Jahrhunderten werden Gleitlager eingesetzt, um Radial- und Axialkräfte in Achsen und Wellen aufzunehmen und gleichzeitig den Leistungsverlust durch Reibung zu minimieren. Das macht sie zu einem der wichtigsten Maschinenelemente.

Die ersten Lager gab es schon vor mehr als 5000 Jahren. Bei Ausgrabungen keltischer Wagen entdeckten Archäologen die beiden ersten Gleitlager (Holzlager). Die Erfindung des Rades und seine Geschichte sind untrennbar mit der Entwicklung von Lagern verbunden. Schon bei römischen Ausgrabungen haben Wissenschaftler Beweise dafür gefunden, dass vor mehr als 2500 Jahren auch Lager für Längsbewegungen verwendet wurden.

Leonardo da Vinci war einer der ersten, der die Arten von Reibung wissenschaftlich untersuchte und seine Entdeckungen aufschrieb. Seine Erkenntnisse konnten jedoch erst Jahrhunderte später umgesetzt werden. Bessere Einblicke in die Prozesse des Gleitvorgangs und die größere Auswahl an Materialien mit höherer Festigkeit sorgten in den letzten 200 Jahren für einen neuen Entwicklungsschub in der Lagertechnik.

Auf dieser 1. Sitzung des ISO/TC 123 hatte man sich zu nachfolgender Aufteilung des Gleitlager-Gebietes entschlossen, folgende Unterkomitees gebildet und die dazu gehörigen Sekretariate vergeben:

- ISO/TC 123 „Plain bearings“ (Sekretariat: GOST);
- ISO/TC 123/SC 1 „Terminology“ (Sekretariat: GOST);
- ISO/TC 123/SC 2 „Materials and lubricants“ (Sekretariat: DIN wurde vorgeschlagen);
- ISO/TC 123/SC 3 „Dimensions and tolerances“ (Sekretariat: BSI, später AFNOR und danach DIN);
- ISO/TC 123/SC 4 „Methods of calculation“ (Sekretariat: GOST).

Das ISO/TC 123/SC 5 „Quality assurance“ (Sekretariat: DIN) wurde erst später, im Jahr 1980 gegründet, da ein großer Bedarf für dieses Thema festgestellt worden war.

Damit insbesondere die Plenarsitzung des ISO/TC 123 interessanter und effektiver zu gestalten, hatte man sich schon früh entschlossen, die Plenarsitzung immer in Verbindung mit den Unterausschusssitzungen stattfinden zu lassen.

Die schwierige Normungsarbeit der Gleitlagerberechnung im ISO/TC 123/SC 4 sowie der anderen von GOST betreuten Gremien geriet ab 1990 nach der Perestroika und dem Zusammenbruch der Sowjetunion plötzlich ins Stocken, weil alle Sekretariate, die Russland besetzt hatte, nun unbesetzt waren. Bei den danach stetig wechselnden neuen Sekretären, welche von Russland gestellt wurden, kam dann die ISO-Normungsarbeit fast völlig zum Erliegen. Auch die anderen SC-Sekretariate konnten ihre Arbeitsergebnisse nicht veröffentlichen, da das übergeordnete TC-Sekretariat nicht zufriedenstellend arbeitete.

Damit aber die Normungsarbeit auf dem gesamten Gebiet des ISO/TC 123 nicht ins Stocken geriet, übernahm der deutsche Sekretär, Dr. Herbert Tepper, die Normungsarbeiten für alle von GOST betreuten Sekretariate. Diese von GOST betreuten Sekretariate fungierten zu dieser Zeit über 10 Jahre lang nur noch als Postverteiler. Allerdings blieben die offiziellen ISO-Sekretariate bei GOST. Im Jahr 2000 trat Herr Dr. Tepper in den Ruhestand ein und die Arbeit musste im ISO/TC 123 neu organisiert werden. Dank der guten Arbeit von Herrn Dr. Tepper und seiner Be-

ziehungen zu den japanischen Delegierten, vor allem zu Professor Someya, konnte Japan 2000 nicht nur als P-Member gewonnen werden, sondern übernahm nach und nach mehrere Sekretariate, 2008 dann sogar den Vorsitz des ISO/TC 123.

Die heutige Aufteilung des ISO/TC 123 ist wie folgt:

- ISO/TC123 „Plain bearings“ (Sekretariat: JISC);
- ISO/TC 123/SC 2 „Materials and lubricants, their properties, characteristics, test methods and testing conditions“ (Sekretariat: DIN)
- ISO/TC 123/SC 3 „Maße, Toleranzen und Maßkontrolle“ (Sekretariat: DIN);
- ISO/TC 123/SC 5 „Quality analysis and assurance“ (Sekretariat: DIN);
- ISO/TC 123/SC 6 „Terms and common items“ (Sekretariat: JISC);
- ISO/TC 123/SC 7 „Special types of plain bearings“ (Sekretariat: JISC);
- ISO/TC 123/SC 8 „Calculation methods for plain bearings and their applications“ (Sekretariat: JISC, TISI).

Seit 50 Jahren arbeitet die ISO/TC 123 kontinuierlich an der Standardisierung dieses traditionellen und innovativen Maschinenelements. Schon in den Anfängen der ISO gab es einen großen Bedarf, die Lager als wichtiges Schlüsselement in Maschinen zu standardisieren und damit die Weiterentwicklung der deutschen und internationalen Industrie voranzutreiben.

Während sich die Normung in der Anfangszeit auf Übersichts- und Maßnormen konzentrierte, wurden bald die ersten Unterausschüsse gegründet und sowohl Prüfnormen als auch Material- und Berechnungsnormen veröffentlicht.

Die Normung ermöglichte nicht nur die Einführung von Vorzugsreihen und die Standardisierung von Werkstoffen, Schmierstoffen und Berechnungsmethoden, sondern auch die Sicherung und Weiterentwicklung der hohen Qualität der Lager. Dies stärkte den Handel und öffnete internationale Märkte. Um dies weiter voranzutreiben, wurden die Gleitlagerhersteller frühzeitig in die internationale Normung einbezogen.

Der Bereich der Lagerstandardisierung in Struktur und Fokussierung wurde immer wieder auf die Bedürfnisse der Wirtschaft ausgerichtet.

Für den Bereich der Gleitlager gibt es heute noch Herausforderungen in Industrie und Normung. Immer kleinere Toleranzen, immer größere Durchmesser, neue Materialien und Anwendungsbereiche sowie Sauberkeitsanforderungen und ein neues Bewusstsein für Ressourcen erfordern Untersuchungen und Standardisierungen. Aber auch bereits veröffentlichte Normen müssen immer wieder auf ihre Aktualität in Bezug auf die neuen Bereiche hin überprüft werden.

So ist es nicht verwunderlich, dass sich bis heute eine fast unüberschaubare Variantenvielfalt entwickelt hat. Dennoch sind die meisten von ihnen standardisiert, d. h. sie erfüllen sehr spezifische Anforderungen an Abmessungen, Materialien und Struktur. Ihre Größen reichen von Millimetern in der Präzisionstechnik bis hin zu Lagern mit einem Durchmesser von mehreren Metern zur Aufnahme von gigantischen Schiffswellen oder Weltraumteleskopen. Neben einer Vielzahl von Stählen werden auch verschiedene Materialien wie z. B. Keramik eingesetzt.

In den letzten 50 Jahren gab es in der Welt der Lager große Entwicklungsschritte. Um dies zu feiern, wurde in Verbindung der ISO/TC 123 Sitzung und der dazugehörigen Unterkomitees für die Teilnehmer, eine Feierlichkeit organisiert. Diese beinhaltete, neben einer Torte, unter anderem eine Stadtrundfahrt und ein Abendessen auf dem Fernsehturm.

## **5 Projekt-Fortschrittsbericht**

Auf den folgenden Seiten sind die nationalen Projekte des NAWGL, welche im Jahr 2018 bearbeitet wurden, mit den entsprechenden Bearbeitungsstufen von DIN aufgeführt.

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
	2018-01-01	2018-12-31					

## NA 118

### DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL)

Vorsitz: Dipl.-Ing. Hermann Koch

Bearbeiter DIN: Dipl.-Ing. Jan Dittberner

## NA 118-01-01 AA

### Grundsatzfragen, Bezeichnungen, Terminologie, Kurzzeichen, Maßpläne

Vorsitz: Stefan Gatersleben

Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN 616</b> Wälzlager - Maßpläne	2018-09-13	00.60	20.00	20.05	2020-06-01	DIN 616 2000-06-01	
<b>DIN 623-1</b> Wälzlager - Grundlagen - Teil 1: Bezeichnung, Kennzeichnung	2014-11-06	45.60	45.60	45.60	2017-06-01	2015-06-01 Entwurf 2015-05-01	DIN 623-1 1993-05-01

## NA 118-01-02 AA

### Kugellager und Spannlager, einschließlich Teile, allgemeines Wälzlagerzubehör und Gehäuse

Vorsitz: Dipl.-Ing. Werner Edelmann

Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN 615</b> Wälzlager - Schulterkugellager - Einreihig, nicht selbsthaltend	2004-03-05	90.00	90.20	90.20	2008-02-01	2008-01-01	DIN 615 1993-01-01	systematische Überprüfung: 90.00 2018-01-01
<b>DIN 628-1</b> Wälzlager - Radial-Schräggugellager - Teil 1: Einreihig, selbsthaltend	2004-03-05	90.00	90.20	90.20	2008-02-01	2008-01-01	DIN 628-1 1993-12-01	systematische Überprüfung: 90.00 2018-01-01
<b>DIN 628-3</b> Wälzlager - Radial-Schräggugellager - Teil 3: Zweireihig	2004-03-05	90.00	90.20	90.20	2008-02-01	2008-02-01	DIN 628-3 1993-12-01	systematische Überprüfung: 90.00 2018-01-01
<b>DIN 628-4</b> Wälzlager - Radial-Schräggugellager - Teil 4: Einreihig, zweiseitig wirkend - nicht selbsthaltend, mit geteiltem Innenring (Vierpunktlager)	2004-03-05	90.00	90.20	90.20	2008-02-01	2008-02-01	DIN 628-4 1993-12-01	systematische Überprüfung: 90.00 2018-01-01
<b>DIN 5417</b> Befestigungsteile für Wälzlager - Sprengringe für Lager mit Ringnut	2017-01-30	20.33	20.33	20.33	2018-10-01		DIN 5417 2011-06-01	

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
----------------------	----------------------	------------	---------------------	------------------------	--------------------	--------------------------------	------------------	--

## NA 118-01-04 AA

### Toleranzen, Prüf- und Messverfahren

Vorsitz: Dipl.- Ing. Karl Bywalez  
 Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN 620-2</b> Wälzlager; Wälzlager toleranzen: Toleranzen für Radiallager	2018-09-13	00.60	20.00	20.05	2020-06-01	DIN 620-2	1988-02-01	
<b>DIN 5422</b> Wälzlager - Prüfung der technischen Sauberkeit; Text Deutsch und Englisch	2015-06-25	60.10	60.60	60.60	2018-09	2018-09	2018-09	
<b>DIN ISO 15242-1</b> Wälzlager - Geräuschprüfung (Körperschallmessung) - Teil 1: Grundlagen (ISO 15242-1:2015)	2016-12-20	40.45	60.60	60.60	2018-07	DIN ISO 15242-1	2014-06-01	ISO 15242-1 (äquivalent)
<b>DIN ISO 15242-2</b> Wälzlager - Geräuschprüfung (Körperschallmessung) - Teil 2: Radial-Kugellager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-2:2015)	2016-12-20	40.45	60.60	60.60	2018-08	DIN ISO 15242-2	2014-06-01	ISO 15242-2 (äquivalent)
<b>DIN ISO 15242-3</b> Wälzlager - Geräuschprüfung (Körperschallmessung) - Teil 3: Radial-Pendelrollenlager und Radial-Kegelrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-3:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-04-23	10.00	45.00	45.00	2019-05-01	DIN ISO 15242-3	2014-06-01	ISO 15242-3 (äquivalent)
<b>DIN ISO 15242-4</b> Wälzlager - Geräuschprüfung (Körperschallmessung) - Teil 4: Radial-Zylinderrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-4:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-04-23	10.00	45.00	45.00	2019-05-01	DIN ISO 15242-4	2014-06-01	ISO 15242-4 (äquivalent)

## NA 118-01-05 AA

### Nadellager, Nadelkränze, kombinierte Lager, Zylinderrollenlager und Pendelrollenlager einschließlich Teile und Zubehör

Vorsitz: Robert Godau  
 Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN 617</b> Wälzlager - Nadellager mit Käfig - Nennmaße, geometrische Produktspezifikation (GPS) und Toleranzen	2018-12-18	20.00	20.00	20.00	2021-03-01	DIN 617	2008-10-01	
<b>DIN 617</b> Wälzlager - Nadellager mit Käfig - Maßreihen 48, 49 und 69	2004-03-05	90.00	92.20	92.20	2008-11-01	DIN 617	1993-01-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-04-02
<b>DIN 618</b> Wälzlager - Nadelhülsen und Nadelbüchsen, mit Käfig - Nennmaße, geometrische Produktspezifikation (GPS) und Toleranzen	2018-12-18	20.00	20.00	20.00	2021-03-01	DIN 618	2008-10-01	

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN 618</b>	2004-03-05	90.00	92.20	2008-11-01	2008-10-01	DIN 618-1 1993-03-01 DIN 618-2 1993-03-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-04-02
Wälzlager - Nadellager - Nadelhülsen und Nadelbüchsen, mit Käfig							
<b>DIN 728</b>	1987-10-01	90.93	90.93	-	1991-02-01	DIN 728-1 1963-03-01	systematische Überprüfung: 90.93 2018-05-28
Wälzlager: Axial-Pendelrollenlager, einseitig wirkend, mit unsymmetrischen Rollen							
<b>NA 118-01-08 AA</b>							
<b>Tragzahlen und Lebensdauer</b>							
Vorsitz: Dipl.-Ing. Martin Correns							
Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf							
<b>DIN ISO 76</b>	2018-06-26	45.60	45.31	2019-04-01	2018-09 Entwurf 2018-07-27	DIN ISO 76 2009-01-01	ISO 76 (äquivalent) ISO 76 AMD 1 (äquivalent)
Wälzlager - Statische Tragzahlen (ISO 76:2006 + Amd.1:2017); Text Deutsch und Englisch							
<b>DIN ISO 76</b>	2004-03-05	90.93	92.20	2009-01-01	2009-01-01	DIN ISO 76 1988-10-01	ISO 76 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-03-21
Wälzlager - Statische Tragzahlen (ISO 76:2006)							
<b>DIN ISO 14728-1</b>	2017-04-05	40.45	60.60	2018-10	2018-10	DIN ISO 14728-1 2005-10-01	ISO 14728-1 (äquivalent)
Wälzlager - Linear-Wälzlager - Teil 1: Dynamische Tragzahlen und nominelle Lebensdauer (ISO 14728-1:2017)							
<b>DIN ISO 14728-2</b>	2017-04-05	40.45	60.60	2018-10	2018-10	DIN ISO 14728-2 2005-10-01	ISO 14728-2 (äquivalent)
Wälzlager - Linear-Wälzlager - Teil 2: Statische Tragzahlen (ISO 14728-2:2017)							
<b>DIN ISO 15312</b>	2018-04-23	45.60	45.31	2019-04-01	2018-10 Entwurf 2018-09-07	DIN ISO 15312 2004-10-01	ISO 15312 (äquivalent)
Wälzlager - Thermische Bezugsdrehzahl - Berechnung (ISO 15312:2018); Text Deutsch und Englisch							
<b>DIN ISO 15312</b>	2000-03-14	90.93	92.20	2004-10-01	2004-10-01		ISO 15312 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-02-28
Wälzlager - Thermische Bezugsdrehzahl - Berechnung und Beiwerte (ISO 15312:2003)							
<b>DIN ISO 20056-1</b>	2018-06-26	40.50	40.50	2019-07-01	2018-11 Entwurf 2018-10-05	DIN ISO 281 Beiblatt 5 2011-10-01	ISO 20056-1 (äquivalent)
Wälzlager - Tragzahlen für Hybridlager mit keramischen Wälzkörpern - Teil 1: Dynamische Tragzahlen (ISO 20056-1:2017); Text Deutsch und Englisch							

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN ISO 20056-2</b> Wälzlager - Tragzahlen für Hybridlager mit keramischen Wälzkörpern - Teil 2: Statische Tragzahlen (ISO 20056-2:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-26	40.50	40.50	2019-07-01	2018-11 Entwurf 2018-10-05	DIN ISO 76 Beiblatt 2 2011-10-01	ISO 20056-2 (äquivalent)
<b>DIN SPEC 1281-1</b> <b>DIN-Fachbericht ISO/TR 1281-1</b>	2010-02-23	90.00	90.93	2010-05-01	2010-05-01	DIN ISO 281 Beiblatt 2 1994-09-01	ISO/TR 1281-1 (äquivalent) ISO/TR 1281-1 Technical Corrigendum 1 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.93 2018-05-28
Wälzlager - Erläuternde Anmerkungen zur ISO 281 - Teil 1: Dynamische Tragzahlen und nominelle Lebensdauer (ISO/TR 1281-1:2008 + Cor. 1:2009)							
<b>NA 118-01-09 AA</b>							
<b>Kegelrollenlager einschließlich Teile</b>							
Vorsitz: Dipl.-Ing. Werner Edelmann							
Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf							
<b>DIN 720</b> Wälzlager - Kegelrollenlager	2005-10-19	90.00	90.20	2008-08-01	2008-08-01	DIN 720 1979-02-01 DIN ISO 355 1978-06-01	systematische Überprüfung: 90.00 2018-01-01
<b>DIN 720 Beiblatt 1</b> Wälzlager - Kegelrollenlager - Beiblatt 1: Gegenüberstellung von DIN- und ISO-Kurzzeichen	2005-10-19	90.00	90.93	2008-08-01	2008-08-01	DIN 720 Beiblatt 1 1979- 02-01	systematische Überprüfung: 90.93 2018-05-28
<b>NA 118-01-11 AA</b>							
<b>Linear-Wälzlager einschließlich Teile und Zubehör</b>							
Vorsitz: Dipl.- Ing. Henryk Velde							
Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf							
<b>DIN 631</b> Wälzlager - Prüfbedingungen zur versuchstechnischen Verifikation der dynamischen Tragzahl von Profilschienenführungen mit kompakten Kugel- oder Rollenlaufwagen	2015-11-05	45.00	45.60	2017-12-01	2016-08-01 Entwurf 2016-07-29	DIN 631 2010-04-01	
<b>DIN ISO 10285</b> Wälzlager - Linearkugellager in Hülsenform - Hauptmaße und Toleranzen (ISO 10285:2007 + Amd. 1:2012)	2018-03-02	00.60	60.10	2019-02-06	2018-06-01 Entwurf 2018-05-04	DIN ISO 10285 2009-11- 01	ISO 10285 (äquivalent) ISO 10285 AMD 1 (äquivalent)
<b>DIN ISO 13012-1</b> Wälzlager - Zubehör für Linearkugellager in Hülsenform - Teil 1: Hauptmaße und Toleranzen für Reihe 1 und 3 (ISO 13012-1:2009)		00.60	00.60			DIN ISO 13012-1 2010- 02-01	ISO 13012-1 (äquivalent)



Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN ISO 13012-2</b> Wälzlager - Zubehör für Linearkugellager in Hülsenform - Teil 2: Hauptmaße und Toleranzen für Reihe 5 (ISO 13012-2:2009)	00.60	00.60	00.60		DIN ISO 13012-2 2010-02-01		ISO 13012-1 (äquivalent)
<b>NA 118-02-01 AA Terminologie</b>							
Vorsitz: Dipl.-Ing. Albert Schmitz							
Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf							
<b>DIN 50282</b> Gleitlager - Das tribologische Verhalten von metallischen Gleitwerkstoffen, Kennzeichnende Begriffe	1979-02-01	92.20	92.20	-	1979-02-01		systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-28
<b>DIN 50282</b> Gleitlager - Tribologisches Verhalten von metallischen Gleitwerkstoffen - Kennzeichnende Begriffe	2018-07-04	40.40	40.40	2019-10-01	2018-12 Entwurf 2018-11-16	DIN 50282 1979-02-01	
<b>DIN ISO 4378-1</b> Gleitlager - Begriffe, Definitionen, Einteilung und Symbole - Teil 1: Konstruktion, Lagerwerkstoffe und ihre Eigenschaften (ISO 4378-1:2017)	2018-06-14	10.05	20.65	2020-02-01		DIN ISO 4378-1 2013-12-01	ISO 4378-1 (äquivalent)
<b>DIN ISO 4378-2</b> Gleitlager - Begriffe, Definitionen, Einteilung und Symbole - Teil 2: Reibung und Verschleiß (ISO 4378-2:2017)	2018-06-14	10.05	20.65	2020-02-01		DIN ISO 4378-2 2013-12-01	ISO 4378-2 (äquivalent)
<b>DIN ISO 4378-3</b> Gleitlager - Begriffe, Definitionen, Einteilung und Symbole - Teil 3: Schmierung (ISO 4378-3:2017)	2018-06-14	10.05	20.00	2020-02-01		DIN ISO 4378-3 2013-12-01	ISO 4378-3 (äquivalent)
<b>DIN ISO 4378-4</b> Gleitlager - Begriffe, Definitionen, Einteilung und Symbole - Teil 4: Grundsymbole (ISO 4378-4:2009)	2010-01-12	90.00	90.93	2013-11-01	2013-12-01	DIN ISO 4378-4 1999-09-01	ISO 4378-4 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.93 2018-05-28
<b>DIN ISO 4378-5</b> Gleitlager - Begriffe, Definitionen, Einteilung und Symbole - Teil 5: Anwendung von Symbolen (ISO 4378-5:2009)	2010-01-11	90.00	90.93	2013-11-01	2013-12-01		ISO 4378-5 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.93 2018-05-28



Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------------------------	--------------------	--------------------------------	------------------	--

**NA 118-02-02 AA**

**Werkstoffe, Schmierung, Prüfung**

Vorsitz: Dipl.-Ing. Hans Marschhausen

Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN 31665</b>	1990-11-01	90.00	92.20	92.20	-	1993-09-01		systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
Gleitlager; Prüfung von Lagermetallen; Korrosionsbeständigkeit von Lagermetallen gegenüber Schmierstoffen bei statischer Beanspruchung								
<b>DIN 50131</b>	1974-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1974-07-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Prüfung metallischer Werkstoffe; Schwindmaßbestimmung								
<b>DIN ISO 4386-3</b>		10.00	10.00	10.00			DIN ISO 4386-3 1992-11-01	
Gleitlager; Metallische Verbundgleitlager; Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren; Identisch mit ISO 4386-3:1992								
<b>DIN ISO 4386-3</b>	1988-07-01	90.93	90.92	90.92	-	1992-11-01		ISO 4386-3 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-12-04
Gleitlager; Metallische Verbundgleitlager; Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren; Identisch mit ISO 4386-3:1992								
<b>DIN ISO 6280</b>		10.05	10.05	10.05			DIN ISO 6280 1982-10-01	
Gleitlager; Anforderungen an Stützkörper für dickwandige Verbundgleitlager								
<b>DIN ISO 6280</b>	1982-10-01	90.93	90.92	90.92	-	1982-10-01		ISO 6280 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-11-14
Gleitlager; Anforderungen an Stützkörper für dickwandige Verbundgleitlager								
<b>DIN ISO 7905-1</b>	1992-06-01	90.00	90.92	90.75	-	1998-09-01		ISO 7905-1 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 1: Gleitlager auf Lager-Prüfständen und in Lager-Anwendungen unter hydrodynamischer Schmierung (ISO 7905-1:1995)								
<b>DIN ISO 7905-1</b>		00.60	00.60	00.60			DIN ISO 7905-1 1998-09-01	
Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 1: Gleitlager auf Lager-Prüfständen und in Lager-Anwendungen unter hydrodynamischer Schmierung (ISO 7905-1:1995)								
<b>DIN ISO 7905-2</b>		00.60	00.60	00.60			DIN ISO 7905-2 1998-09-01	
Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 2: Prüfung mit zylindrischem Probestab aus metallischem Lagerwerkstoff (ISO 7905-2:1996)								

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN ISO 7905-2</b> Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 2: Prüfung mit zylindrischem Probestab aus metallischem Lagerwerkstoff (ISO 7905-2:1996)	1992-06-01	90.00	90.92	90.75	-	1998-09-01		ISO 7905-2 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN ISO 7905-3</b> Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 3: Prüfung an ebenen Streifen aus metallischem Verbund-Lagerwerkstoff (ISO 7905-3:1996)	1992-06-01	90.00	90.92	90.75	-	1998-09-01		ISO 7905-3 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN ISO 7905-3</b> Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 3: Prüfung an ebenen Streifen aus metallischem Verbund-Lagerwerkstoff (ISO 7905-3:1996)		00.60	00.60	00.60			DIN ISO 7905-3 1998-09-01	
<b>DIN ISO 7905-4</b> Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 4: Prüfung an Lagerschalen aus metallischem Verbund-Lagerwerkstoff (ISO 7905-4:1996)		00.60	00.60	00.60			DIN ISO 7905-4 1998-09-01	
<b>DIN ISO 7905-4</b> Gleitlager - Gleitlager-Ermüdung - Teil 4: Prüfung an Lagerschalen aus metallischem Verbund-Lagerwerkstoff (ISO 7905-4:1996)	1992-06-01	90.00	90.92	90.75	-	1998-09-01		ISO 7905-4 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN ISO 10129</b> Gleitlager - Prüfung von Lagerwerkstoffen - Korrosionsbeständigkeit gegenüber Schmierstoffen bei statischer Beanspruchung (ISO 10129:2017), Text Deutsch und Englisch	2018-07-26	40.40	40.40	40.40	2019-10-01 2018-11-23	2018-12 Entwurf 2018-11-23	DIN 31665 1993-09-01	ISO 10129 (nicht äquivalent)
<p><b>NA 118-02-03 AA</b>      <b>Maße, Toleranzen und Konstruktion</b></p> <p>Vorsitz:                    Dipl.-Ing. Albert Schmitz</p> <p>Bearbeiter DIN:        Teresa Magdalena Raskopf</p>								
<b>DIN 38</b> Gleitlager; Lagermetallausguß in dickwandigen Verbundgleitlagern		00.60	00.60	00.60			DIN 38 1983-12-01	
<b>DIN 38</b> Gleitlager; Lagermetallausguß in dickwandigen Verbundgleitlagern	1983-12-01	90.00	90.92	90.75	-	1983-12-01	DIN 38 1975-11-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 118-1</b> Antriebsselemente; Steh-Gleitlager für allgemeinen Maschinenbau, Hauptmaße	1977-07-01	90.00	90.92	90.75	-	1977-07-01	DIN 118-1 1954-09-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorgeseh.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN 118-1</b> Antriebsselemente; Steh-Gleitlager für allgemeinen Maschinenbau, Hauptmaße		00.60	00.60	00.60			DIN 118-1 1977-07-01	
<b>DIN 322</b> Gleitlager; Lose Schmierringe für allgemeine Anwendung	1983-12-01	90.00	92.20	92.20	-	1983-12-01	DIN 322 1970-11-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 322</b> Gleitlager - Lose Schmierringe für allgemeine Anwendung	2018-07-03	40.40	40.40	40.40	2019-10-01	2019-01 Entwurf 2018-11-30	DIN 322 1983-12-01	
<b>DIN 1495-1</b> Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren - Teil 1: Kalottenlager, Maße und Toleranzen	2018-07-03	40.40	40.40	40.40	2019-10-01	2019-01 Entwurf 2018-11-30	DIN 1495-1 1983-04-01	
<b>DIN 1495-1</b> Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren; Kalottenlager, Maße	1981-09-01	90.00	92.20	92.20	-	1983-04-01		systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 1495-2</b> Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren - Teil 2: Zylinderlager, Maße und Toleranzen	2018-07-03	40.40	40.40	40.40	2019-10-01	2019-01 Entwurf 2018-11-30	DIN 1495-2 1983-04-01	
<b>DIN 1495-2</b> Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und Kleinstmotoren; Zylinderlager, Maße	1981-09-01	90.00	92.20	92.20	-	1983-04-01		systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 1495-3</b> Gleitlager aus Sintermetall mit besonderen Anforderungen für Elektro-Klein- und -Kleinstmotoren - Teil 3: Anforderungen und Prüfungen	1992-05-01	90.60	90.93	90.93	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-06-29
<b>DIN 1496</b> Gleitlager - Ermittlung des Betriebsverhaltens von feinwerktechnischen Gleitlagern mit der SLPG-Prüfrichtung	1991-07-01	90.60	95.45	95.45	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 95.00 2018-07-02
<b>DIN 1850-3</b> Gleitlager - Teil 3: Buchsen aus Sintermetall	1995-05-01	90.00	90.92	90.75	-	1998-07-01	DIN 1850-3 1990-06-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 1850-3</b> Gleitlager - Teil 3: Buchsen aus Sintermetall		00.60	00.60	00.60			DIN 1850-3 1998-07-01	
<b>DIN 1850-4</b> Gleitlager - Teil 4: Buchsen aus Kunststoff	1990-08-01	90.00	90.92	90.75	-	1998-07-01	DIN 1850-4 1970-08-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN 1850-4</b> Gleitlager - Teil 4: Buchsen aus Kunststoff		00.60	00.60			DIN 1850-4 1998-07-01	
<b>DIN 1850-5</b> Gleitlager - Teil 5: Buchsen aus Duroplasten	1990-08-01	90.92	90.75	-	1998-07-01	DIN 1850-5 1975-08-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 1850-5</b> Gleitlager - Teil 5: Buchsen aus Duroplasten		00.60	00.60			DIN 1850-5 1998-07-01	
<b>DIN 1850-6</b> Gleitlager - Teil 6: Buchsen aus Thermoplasten	1990-08-01	90.92	90.75	-	1998-07-01	DIN 1850-6 1979-02-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-05-29
<b>DIN 1850-6</b> Gleitlager - Teil 6: Buchsen aus Thermoplasten		00.60	00.60			DIN 1850-6 1998-07-01	
<b>DIN 7473</b> Gleitlager; Dickwandige Verbundgleitlager mit zylindrischer Bohrung, ungeteilt	2018-07-04	20.00	20.00	2020-03-01		DIN 7473 1983-12-01	
<b>DIN 7473</b> Gleitlager; Dickwandige Verbundgleitlager mit zylindrischer Bohrung, ungeteilt	1983-12-01	92.20	92.20	-	1983-12-01	DIN 7473 1975-07-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-06-01
<b>DIN 7474</b> Gleitlager; Dickwandige Verbundgleitlager mit zylindrischer Bohrung, geteilt	1983-12-01	90.92	90.75	-	1983-12-01	DIN 7474 1975-07-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-06-01
<b>DIN 7474</b> Gleitlager; Dickwandige Verbundgleitlager mit zylindrischer Bohrung, geteilt		00.60	00.60			DIN 7474 1983-12-01	
<b>DIN 7477</b> Gleitlager; Schmierfächer für dickwandige Verbundgleitlager	1983-12-01	92.20	92.20	-	1983-12-01	DIN 7477 1975-11-01	systematische Überprüfung: 90.92 2018-06-01
<b>DIN 7477</b> Gleitlager; Schmierfächer für dickwandige Verbundgleitlager	2018-07-03	40.40	40.40	2019-10-01	2019-01 Entwurf 2018-11-30	DIN 7477 1983-12-01	
<b>DIN 31692-3</b> Gleitlager - Teil 3: Schwingungsüberwachung	1991-11-01	90.93	90.93	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
<b>DIN 31692-4</b> Gleitlager - Teil 4: Elektrische Lagerisolation	1994-11-01	90.92	90.75	-	1997-12-01		systematische Überprüfung: 90.92 2018-06-01

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN 31692-4</b> Gleitlager - Teil 4: Elektrische Lagerisolation		00.60	00.60			DIN 31692-4 1997-12-01	
<b>DIN 31698</b> Gleitlager; Passungen	1979-04-01	90.93	90.93	-	1979-04-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
<b>DIN ISO 3547-2</b> Gleitlager - Gerollte Buchsen - Teil 2: Prüfangaben für Außen- und Innendurchmesser (ISO 3547-2:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.40	2019-10-01	2019-02 Entwurf 2019-01-04	DIN ISO 3547-2 2015-12-01	ISO 3547-2 (äquivalent)
<b>DIN ISO 3547-3</b> Gleitlager - Gerollte Buchsen - Teil 3: Schmierfächer, Schmiernuten, Schmierfächer, Schmierfächer (ISO 3547-3:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.40	2019-10-01	2019-02 Entwurf 2019-01-04	DIN ISO 3547-3 2015-12-01	ISO 3547-3 (äquivalent)
<b>DIN ISO 3547-4</b> Gleitlager - Gerollte Buchsen - Teil 4: Werkstoffe (ISO 3547-4:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.10	2019-10-01	2019-02 Entwurf 2019-01-04	DIN ISO 3547-4 2015-12-01	ISO 3547-4 (äquivalent)
<b>DIN ISO 6525</b> Gleitlager; Dünnwandige aus Band hergestellte Axiallager-Ringe; Maße und Toleranzen; Identisch mit ISO 6525, Ausgabe 1983		10.00	10.00			DIN ISO 6525 1986-05-01	
<b>DIN ISO 6525</b> Gleitlager; Dünnwandige aus Band hergestellte Axiallager-Ringe; Maße und Toleranzen; Identisch mit ISO 6525, Ausgabe 1983	1982-06-01	90.92	90.92	-	1986-05-01		ISO 6525 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-12-03
<b>DIN ISO 6526</b> Gleitlager; Dünnwandige aus Band hergestellte Axiallager-Ringe; Maße und Toleranzen; Identisch mit ISO 6526, Ausgabe 1983	1982-06-01	90.60	90.93	-	1986-05-01		ISO 6526 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
<b>DIN ISO 12128</b> Gleitlager - Schmierfächer, Schmiernuten und Schmierfächer - Maße, Formen, Bezeichnung und ihre Anwendung für Lagerbuchsen; Identisch mit ISO 12128:XXX		00.60	00.60			DIN ISO 12128 1998-07-01	ISO 12128 (äquivalent)
<b>DIN ISO 12128</b> Gleitlager - Schmierfächer, Schmiernuten und Schmierfächer - Maße, Formen, Bezeichnung und ihre Anwendung für Lagerbuchsen; Identisch mit ISO 12128:1995	1997-06-01	90.00	90.92	-	1998-07-01		ISO 12128 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-06-01

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------------------------	--------------------	--------------------------------	------------------	--

## NA 118-02-04 AA

### Gleitlagerberechnung

Vorsitz: Dipl.-Ing. Albert Schmitz

Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN 31653-1</b>	1986-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-05-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrodynamische Axial-Gleitlager im stationären Betrieb; Berechnung von Axialsegmentlagern								
<b>DIN 31653-2</b>	1986-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-05-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrodynamische Axial-Gleitlager im stationären Betrieb; Funktionen für die Berechnung von Axialsegmentlagern								
<b>DIN 31653-3</b>	1986-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-06-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrodynamische Axial-Gleitlager im stationären Betrieb; Betriebsrichtwerte für die Berechnung von Axialsegmentlagern								
<b>DIN 31654-1</b>	1986-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-05-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrodynamische Axial-Gleitlager im stationären Betrieb; Berechnung von Axial-Kippsegmentlagern								
<b>DIN 31654-2</b>	1986-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-05-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrodynamische Axial-Gleitlager im stationären Betrieb; Funktionen für die Berechnung von Axial-Kippsegmentlagern								
<b>DIN 31654-3</b>	1986-07-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-06-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrodynamische Axial-Gleitlager im stationären Betrieb; Betriebsrichtwerte für die Berechnung von Axial-Kippsegmentlagern								
<b>DIN 31655-1</b>	1984-11-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-06-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrostatische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb; Berechnung von ölgeschmierten Gleitlagern ohne Zwischennuten								
<b>DIN 31655-2</b>	1984-11-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-04-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
Gleitlager; Hydrostatische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb; Kenngrößen für die Berechnung von ölgeschmierten Gleitlagern ohne Zwischennuten								
<b>DIN 31656-1</b>	1984-11-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-06-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-07-03
Gleitlager; Hydrostatische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb; Berechnung von ölgeschmierten Gleitlagern mit Zwischennuten								
<b>DIN 31656-2</b>	1984-11-01	90.60	90.93	90.93	-	1991-04-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-07-03
Gleitlager; Hydrostatische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb; Kenngrößen für die Berechnung von ölgeschmierten Gleitlagern mit Zwischennuten								

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN 31657-1</b> Gleitlager - Hydrodynamische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb - Teil 1: Berechnung von Mehrflächen- und Kippsegmentlagern	1992-06-01	90.60	90.93	90.93	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
<b>DIN 31657-2</b> Gleitlager - Hydrodynamische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb - Teil 2: Funktionen für die Berechnung von Mehrflächenlagern	1992-06-01	90.60	90.93	90.93	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
<b>DIN 31657-3</b> Gleitlager - Hydrodynamische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb - Teil 3: Funktionen für die Berechnung von Kippsegmentlagern	1992-06-01	90.60	90.93	90.93	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13
<b>DIN 31657-4</b> Gleitlager - Hydrodynamische Radial-Gleitlager im stationären Betrieb - Teil 4: Betriebsrichtwerte für die Berechnung von Mehrflächen- und Kippsegmentlagern	1992-06-01	90.60	90.93	90.93	-	1996-03-01		systematische Überprüfung: 90.93 2018-04-13

## NA 118-02-05 AA

### Qualitätssicherung

Vorsitz: Dirk Stiefler

Bearbeiter DIN: Teresa Magdalena Raskopf

<b>DIN ISO 12132</b> Gleitlager - Qualitätssicherung von dünnwandigen Lagerschalen - Konstruktions-FMEA (ISO 12132:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.10	40.10	2019-11-01	2019-02 Entwurf 2019-01-18	DIN ISO 12132 2000-06-01	ISO 12132 (äquivalent)
<b>DIN ISO 12302</b> Gleitlager - Qualitätsmerkmale - SPC (Statistical process control) (ISO 12302:1993)	1987-09-01	90.00	92.20	92.20	-	1998-07-01		ISO 12302 (äquivalent) systematische Überprüfung: 90.92 2018-06-01
<b>DIN ISO 12302</b> Gleitlager - Qualitätsmerkmale - SPC (Statistical process control) (ISO 12302:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.40	40.40	2019-11-01	2019-01 Entwurf 2018-12-14	DIN ISO 12302 1998-07-01	ISO 12302 (äquivalent)
<b>DIN ISO 12303</b> Gleitlager - Qualitätsmerkmale - Berechnung von Maschinen- und Prozessfähigkeiten (ISO 12303:1995)	1993-05-01	90.00	95.20	95.20	-	1998-07-01		ISO 12303 (äquivalent) systematische Überprüfung: 95.00 2018-11-08
<b>DIN ISO 12308</b> Gleitlager - Qualitätssicherung von Musterarten - Begriffe, Verwendung und Prüfung (ISO 12308:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.10	40.10	2019-11-01	2019-02 Entwurf 2019-01-04	DIN ISO 12308 1998-07-01	ISO 12308 (äquivalent)

Bezeichnung Titel	Beginn der Arbeit	Stand 2018-01-01	Stand 2018-12-31	Akt. Bearb. - Stufe	Planung Ausgabe	Ausgabe-/ Erscheinungsdatum	(vorges.) Ersatz	Zusammenhang europ./intern. allg. Bemerkungen
<b>DIN ISO 13778</b> Gleitlager - Qualitätssicherung von dünnwandigen Lagerschalen - Zusammenbau von Lagern mit dem Ziel, engere Lagerspiele zu erreichen (ISO 13778:2017); Text Deutsch und Englisch	2018-06-14	10.05	40.10	40.10	2019-11-01	DIN ISO 13778 2000-06-01	DIN ISO 13778 2000-06-01	ISO 13778 (äquivalent)



## Legende Bearbeitungsstufen:

In der folgenden Legende sind die Bearbeitungsstufen der Projektverfolgung exemplarisch aufgeführt. Es werden die Hauptstufen im Projektfortschritt aufgeführt und beispielhaft einige Detailstufen. In der Projektliste können weitere Detailstufen aufgeführt sein, die in dieser Legende nicht erscheinen. Diese Detailstufen geben den jeweils aktuellen Stand des Projektes in der Hauptstufe an.

In den jeweiligen Stufen bezeichnet die Detaillierung .00 den Beginn der Stufe und .99 das Ende der Stufe. Wird ein Projekt gestrichen, wird dies mit der Detaillierung .98 in der jeweiligen Stufe dokumentiert. Wird ein Projekt zurückgestellt, wird dies mit der Detaillierung .91 in der jeweiligen Stufe dokumentiert.

00.	Stufe Vorschlag	90.	Stufe Überprüfung
00.60	Vorschlagsstufe	90.92	überprüft - Neuausgabe beschlossen
10.	Stufe Registrierung	90.93	überprüft - bestätigt
10.20	Vorschlag verteilt	92.60	mit Ersatz zurückgezogen
10.99	Annahme (Vorschlag)	99.60	ohne Ersatz zurückgezogen
20.	Stufe Prüfung/Ankündigung		
20.20	Beginn der Ausarbeitung		
20.60	Norm-Vorlage erstellt		
30.	Stufe Konsensbildung		
30.20	Norm-Vorlage verteilt		
30.60	Norm-Vorlage verabschiedet		
40.	Stufe Entwurf		
40.10	Manuskript für Norm-Entwurf/Manuskriptverfahren		
40.20	Beginn der Umfrage		
40.40	Ausgabe Norm-Entwurf/Manuskriptverfahren (Beginn der Einspruchsfrist)		
40.45	Ende Einspruchsfrist (nationaler Termin)		
40.60	Ende der Umfrage (europäischer/internationaler Termin)		
45.60	Kommentare eingearbeitet/Manuskript für Norm verabschiedet		
50.	Stufe Formellen Abstimmung		
50.10	Manuskript für Norm		
50.20	Beginn der Abstimmung (Formal Vote)		
50.60	Ende der formellen Abstimmung/parallelen formellen Abstimmung		
60.	Stufe Veröffentlichung		
60.10	Start der Veröffentlichung/Lieferung stabile Fassung		
60.60	Ausgabe Norm		