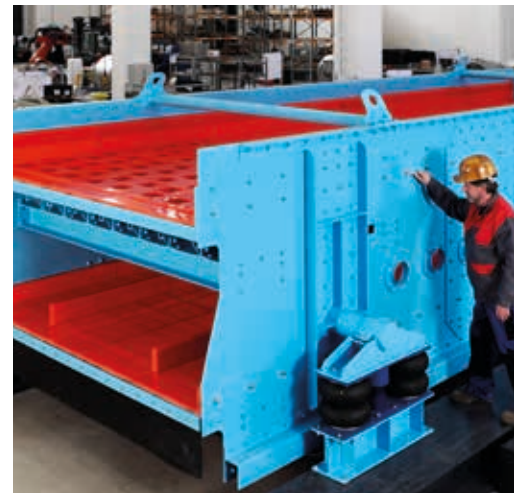




SIEBTECHNIK TEMA



Lieferantenselbstauskunft Supplier Self-Assessment

Daten zum Unternehmen & Handbuch integriertes Management* & Qualitätsrichtlinie der SIEBTECHNIK GmbH

Facts about the company & manual integrated management* & quality guideline of SIEBTECHNIK GmbH

*nach/according to ISO 9001, ISO 3834-2, ISO 14001, ISO 50001, ISO 45001



Vorwort

Die SIEBTECHNIK TEMA gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Zentrifugen, Sieb-, Setz-, Zerkleinerungs- und Labormaschinen sowie Anlagen zur Probenahme und Probenverarbeitung, die speziell für die individuellen Bedürfnisse der Kunden ausgelegt, konstruiert und produziert werden. Eingesetzt werden die Maschinen und Anlagen hauptsächlich in der Produktion, weshalb die an sie gestellten Ansprüche an ihre Bedien- und Verfügbarkeit besonders hoch sind. Um diesen gerecht zu werden, hat die SIEBTECHNIK TEMA ihr Produktprogramm durch ein umfangreiches Dienstleistungsangebot, bestehend aus Schulung, Wartung und Service, ergänzt. Damit ist ein Höchstmaß an Betriebssicherheit für alle Produkte gewährleistet.

Bei unseren Aktivitäten steht die Kundenzufriedenheit im Zentrum unserer Bestrebungen. Sie ist die Leitlinie unseres Unternehmens und die Basis für langfristige Geschäftsbeziehungen.

Daraus ergibt sich die für die SIEBTECHNIK TEMA gültige Definition des Begriffes Qualität:

„Qualität ist die Übereinstimmung der Ausführung eines Produktes oder einer Dienstleistung mit den Anforderungen des Kunden.“

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, stellt die Organisation der SIEBTECHNIK TEMA sicher, dass durch die Zusammenarbeit aller Abteilungen das bisher erreichte hohe Qualitätsniveau erhalten und ausgebaut wird.

Foreword

SIEBTECHNIK TEMA is one of the world-wide leading manufacturers of centrifuges, screening machines, jigging machines, reduction machines, and laboratory equipment, as well as of plants for sampling and for processing of samples which are especially designed and produced according to customers' individual needs. The machines and plants are mainly used in production, so that the demands made with regard to their operability and availability are especially high. To satisfy these demands, SIEBTECHNIK TEMA has supplemented its product programme by an extensive range of services offered, comprising training, maintenance and service. Thereby, a maximum degree of operating security will be guaranteed for all products.

In connection with our activities, customer satisfaction is the focus of our efforts. Customer satisfaction is the guideline of our Company and the basis for any long-term business relations.

The result is the following definition of the term „quality“ held valid by SIEBTECHNIK TEMA:

„Quality is conformity of product execution or service with customer requirements.“

To do ultimate justice to this claim, SIEBTECHNIK TEMA's organization ensures that by harmonizing cooperation between all departments the high level of quality achieved hitherto is maintained and extended still further.

SIEBTECHNIK GmbH

GERMANY

Verwaltung | Administration

Platanenallee 46
45478 Mülheim an der Ruhr

Betrieb & Technikum

Workshop & Laboratory

Weseler Str. 121
45478 Mülheim an der Ruhr

Postfach | P.O. Box

10 17 51
45478 Mülheim an der Ruhr

Telefon | Phone & Fax

+49 208 58 01 - 00
+49 208 58 01 - 300

Website:

www.siebtechnik-tema.com

Email: sales@siebtechnik.com



Handelsregister | Reg.no.: Duisburg HRB 14256

Gegründet | Founded: 1922

Grundkapital | Capital: 5,5 Mio. €

**Auslandsfertigung
Production abroad:** Südafrika, Australien, China, USA
South Africa, Australia, China, USA

Mitglied in der Berufsgenossenschaft für Maschinenbau und Metall.

Produktpalette | Delivery program:

Sieb- & Aufbereitungsmaschinen

Kreis- und Ellipsenschwingsiebmaschinen, Linear-schwingsiebmaschinen, Bananen- und Exzenter-schwingsiebmaschinen, Mehrdecksiebmaschinen, Taumelsiebmaschinen, Setzmaschinen und Förderrinnen

Screening Machines & Process Equipment

Circular- and Elliptical-motion screens, Linear-motion screens, Banana and Excenter screens, Multi-deck screening machines, Tumbler screening machines, Jigs and Channel conveyors

Probenahme, Zerkleinerung, Labor

Einzelaggregate und Anlagen für die Probenahme und Probenaufbereitung, Rohrpostanlagen, Zerkleinerungsmaschinen und -anlagen, Kontrollsiebmaschinen, Laborgeräte, Automatisationslösungen

Sampling, Crusher & Laboratory Equipment

Individual units and complete installations, for sample taking and preparation, Pneumatic tube systems, Comminution equipment, Control screening machines, Laboratory equipment, Automation solutions

Zentrifugen

Siebschnecken-zentrifugen, Schubzentrifugen, Gleitzentrifugen, Schwingzentrifugen, Dekantierzentrifugen, Siebdekanter, Laborzentrifugen

Centrifuges

Screen worm centrifuges, Pusher centrifuges, Sliding centrifuges, Vibrating centrifuges, Decanter centrifuges, Screen decanter centrifuges, Laboratory centrifuges

Handbuch integriertes Management & Qualitätsrichtlinie

Manual Integrated Management & Quality Guideline

Richtlinie für Qualität, Umwelt, Energie,
Sicherheit und Gesundheit

Guideline for Quality, Environment, Energy,
Safety and Health

N00007-D-E

01	Systembeschreibung	System description
02	Politik der SIEBTECHNIK GmbH	Policy of SIEBTECHNIK GmbH
03	Rohmaterialien aus metallischen Werkstoffen	Raw metallic materials
03.01	Qualität	Quality
03.02	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
03.02.01	Trommelmäntel für Zentrifugen	Bowl shells for centrifuges
03.02.02	Alle anderen Rohmaterialien für produktberührte Teile von Zentrifugen	All other raw materials for product contacted parts of centrifuges
04	Schweißteile	Welded parts
04.01	Betrieb	Workshop
04.02	Schweißer	Welders
04.03	Schweißnahtgestaltung	Design of weld seams
04.04	Schweißverfahren	Welding procedures
04.05	Schweißzusatzwerkstoffe	Welding fillers
04.06	Schweißnahtvorbereitung	Preparation of weld seams
04.07	Schweißnahtausführung	Execution of weld seams
04.07.01	Produktberührte Bauteile von Zentrifugen	Product-contacted parts of centrifuges
04.07.02	Sonstige Schweißnähte	Other weld seams
04.08	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
05	Qualität der Oberflächen produktberührter Bauteile von Zentrifugen	Surface qualities of product-contacted parts of centrifuges
05.01	Qualitätsgruppen	Quality classes
05.02	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
06	Auswuchtung	Balancing
06.01	Gütestufen	Quality Classes
06.02	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
07	Beschichtung	Coating
07.01	Oberflächenvorbehandlung	Pre-treatment of surfaces
07.01.01	Unbeschichtete ferritische Stähle	Non-coated ferritic steels
07.01.02	Austenitische Stähle	Austenitic steels
07.01.03	Beschichtete Kaufteile	Coated purchased parts

07.02	Beschichtungssysteme	Coating Systems
07.02.01	System 1: (ohne C-Klasse) Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 1: (without C-classification) Corrosion protection for ferritic steels
07.02.01.01	Grundbeschichtung	Primer
07.02.01.02	Deckbeschichtung	Top coat
07.02.02	System 2: (ISO 12944 – C4 lang & C5 mittel) Schwerer Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 2: (ISO 12944 – C4 High & C5 Mittel) Heavy-duty corrosion protection for ferritic steels
07.02.02.01	Grundbeschichtung	Primer
07.02.02.02	Zwischenbeschichtung	Intermediate coating
07.02.02.03	Deckbeschichtung	Top coat
07.02.03	System 3: (ISO 12944 – C2 kurz) Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 3: (ISO 12944 – C2 Low) Corrosion protection for ferritic steels
07.02.03.01	Grundbeschichtung	Primer
07.02.03.02	Deckbeschichtung	Top coat
07.02.04	System 4: (ISO 12944 – C3 mittel) Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 4: (ISO 12944 – C3 Mittel) Corrosion protection for ferritic steels
07.02.04.01	Grundbeschichtung	Primer
07.02.04.02	Deckbeschichtung	Top coat
07.02.05	System 5 (ohne C-Klasse)	System 5 (without C-classification)
07.02.06	System 6 (ohne C-Klasse)	System 6 (without C-classification)
07.02.07	System 7: (ohne C-Klasse) Beschichtung austenitischer Stähle	System 7: (without C-classification) Coating of austenitic steels
07.02.08	System 8: (ohne C-Klasse) Treppen, Leitern, Geländer, Gitterroste für Probenahmeanlagen aus ferritischem Stahl	System 8: (without C-classification) Stairs, ladders, railings, gratings for sample taking systems made from ferritic steel
07.02.09	System 9: (ISO 12944 – C5 lang) Extra schwerer Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 9: (ISO 12944 – C5 High) Extra heavy-duty corrosion protection for ferritic steels
07.02.09.01	Grundbeschichtung	Primer
07.02.09.02	1. Zwischenbeschichtung	1st Intermediate coating
07.02.09.03	2. Zwischenbeschichtung (andersfarbig zur 1. Zwischenbeschichtung)	2nd intermediate coating (different colour to 1st intermediate coating)
07.02.09.04	Deckbeschichtung	Top coat
07.03	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation

08	Geräuschmessung	Noise level measurement
----	-----------------	-------------------------

09	Endprüfung von Maschinen und Anlagen	Final testing of plant and machinery
----	---	--------------------------------------

10	Qualitätsmanagementdokumentati- on für Kunden	Quality management documentation for customers
----	--	---

SYSTEMBESCHREIBUNG | SYSTEM DESCRIPTION



Ansprechpartner Uwe Schneider-Kühn

Telefon +49 208 58 01 - 140

Mail u.schneider@siebtechnik.com

System Manager Uwe Schneider-Kühn

Phone +49 208 58 01 - 140

Mail u.schneider@siebtechnik.com

Ein System nach ISO 9001, ISO 3834-2, ISO 14001, ISO 50001 & ISO 45001 ist eingeführt und zertifiziert.

A system according to ISO 9001, ISO 3834-2, ISO 14001, ISO 50001 & ISO 45001 is in operation and certified.

Die Lenkung der Dokumente und Daten ist beschrieben und dokumentiert.

The control of documents and data is described and documented.

Die Verfahren der Beschaffung und Überprüfung der Lieferanten sind beschrieben und dokumentiert.

The procurement procedure and inspection of suppliers is described and documented.

Die Prozesslenkung und die Prüfungen sind beschrieben und dokumentiert.

Process control and inspections are described and documented.

Eine Prüfmittelüberwachung ist eingeführt.

Monitoring of measuring devices is installed.

Das Verfahren zur Lenkung fehlerhafter Produkte ist beschrieben und dokumentiert.

Our procedure to control faulty products is described.

Das Verfahren zur Handhabung, Lagerung, Verpackung, Konservierung und Versand ist beschrieben und dokumentiert.

The procedure to handle, store, pack, preserve and ship the products is described and documented.

01.01

Organisation

Organization



01.02

Anwendungsbereich

Field of application

In diesem Handbuch sind die Anforderungen an das Qualitäts-, Energie- und Umweltmanagement sowie an das Management für Arbeits- und Gesundheitsschutz beschrieben.

Es richtet sich nach innen an alle Mitarbeiter und ist gültige Vorgabe. Nach außen soll es Kunden, Lieferanten und interessierten Kreisen die Unternehmenspolitik der Gruppe und ihre Umsetzung verdeutlichen.

This manual contains descriptions of the requirements for the quality, energy and environmental management as well as for the management of occupational safety and health management.

It is intended for internal use by all employees, and it is deemed a valid stipulation. Externally, it is meant to communicate to customers, suppliers and interested parties the Company Policy of the group and how we implement it.

INTEGRIERTES MANAGEMENT | INTEGRATED MANAGEMENT

01.03

Dokumentation des IM

Dokumentation of the IM

Die Dokumentation des IM-Systems besteht aus drei Ebenen, die in Bild 01.03 dargestellt sind.

The documentation of the IM system consists of three levels, which are represented in figure 01.03.

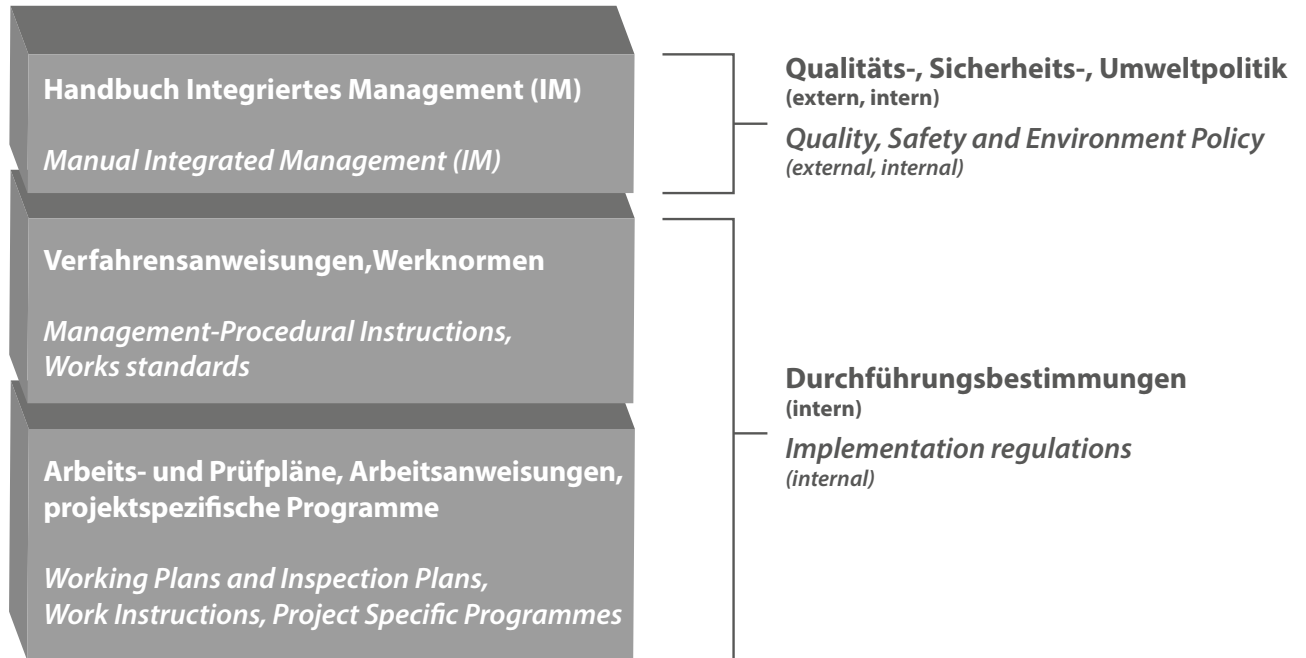


Bild 01.03: Dokumentationsebenen des Systems | Figure 01.03: Documentation levels of the system





Für unsere Aktivitäten gelten folgende von unserer Geschäftsführung festgelegten Leitlinien:

Die Kundenzufriedenheit steht im Zentrum unserer Aktivitäten. In diesem Zusammenhang verpflichten wir uns, die die Konformität von Produkten und Risiken beeinflussenden Chancen und Risiken zu bestimmen, zu bewerten und zu behandeln.

Eine solide Ertragslage bildet die wirtschaftliche Basis für die kontinuierliche Verbesserung unserer Produkte, Dienstleistungen und Prozesse hinsichtlich Qualität, Umwelt-, Energie- und Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Wir verpflichten uns, die lokalen Rechtsvorschriften und die der Länder, in die wir exportieren und in denen wir produzieren laufend in ihrer Relevanz zu bewerten und einzuhalten.

Unser wichtigstes Kapital sind unsere Mitarbeiter. Sie sind der Garant für unseren Unternehmenserfolg. Ihrer Aus- und Weiterbildung und der Ausstattung ihrer Arbeitsplätze hinsichtlich Arbeits- und Gesundheitsschutz gilt deshalb unsere besondere Aufmerksamkeit. Die Geschäftsführung verpflichtet sich, die erforderlichen Rahmenbedingungen zur Erkennung und Vermeidung von Gefährdungen zu schaffen. Im Gegenzug verpflichten sich die Mitarbeiter, stets so zu arbeiten, dass sie sich und andere nicht gefährden und Verletzungen und Erkrankungen vermeiden.

The following guidelines specified by our Management apply to our activities:

Customer satisfaction is the focus of our activities. We are obligated in this regard to determine, assess and to treat the opportunities and risks influencing the conformity of products and risks.

A solid profit situation provides the economic basis for the continuous improvement of our products, services and processes with regard to quality, environmental, energy as well as occupational safety and health protection.

We undertake to evaluate continuously the relevance of the local legal provisions and those of our export countries as well as those in which we manufacture, and to observe such provisions.

Our employees are our most important asset. They are the guarantee for the success of our Company. Therefore, special attention is paid to their training and advanced training and the equipment of their workstations with regard to occupational safety and health. The Management undertakes to create the necessary framework conditions for the identification and prevention of hazards. In return, the employees undertake to work always such that hazards, injuries and illnesses with regard to themselves and others are prevented.

UNTERNEHMENSPOLITIK | COMPANY POLICY

Alle in unserem Unternehmen eingeführten Prozesse sowie die energiebezogene Leistung werden von uns im Rahmen von Audits regelmäßig überprüft, kontinuierlich verbessert und bekannt gemacht.

Bei der Auslegung unserer Produkte werden qualitäts-, umwelt- und gesundheitsrelevante Aspekte bewertet und die Verbesserung der energiebezogenen Leistung berücksichtigt.

Bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen wird ihre Tauglichkeit in Bezug auf Qualität, Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit und Energieeffizienz berücksichtigt.

Die Geschäftsführung legt jährlich mit ihren Führungskräften und Mitarbeitern die strategischen und operativen Ziele im Allgemeinen und Qualitäts-, Umweltschutz-, Energie- und Arbeits- und Gesundheitsschutz-Ziele im Speziellen fest und stellt die erforderlichen Ressourcen für ihre Erreichung fest.

Die Geschäftsführung bewertet das Managementsystem jährlich im Rahmen eines Management-Reviews.

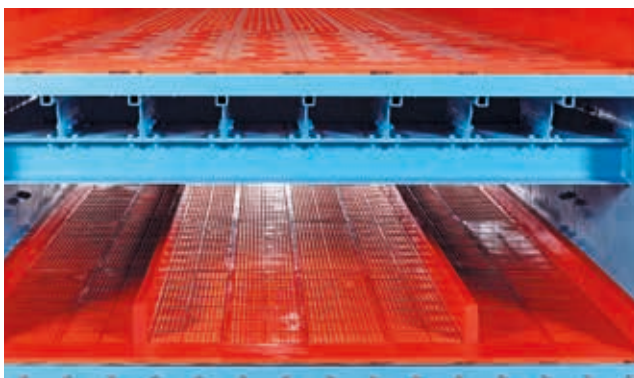
All processes introduced to our Company as well as the energy-related power are regularly checked by audits, continuously improved and made public by us.

When designing our products, quality, environmental and health aspects are evaluated and the improvement of energy-related performance is taken into account.

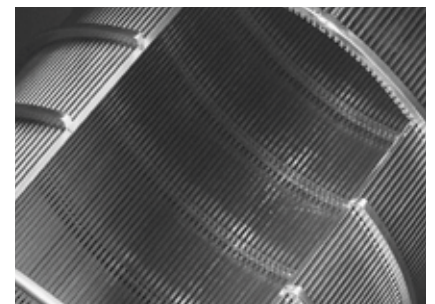
When procuring products and services, their suitability with reference to environmental and health compatibility and energy efficiency is taken into account.

Annually, together with its management staff and employees the Management specifies the strategic and operational objectives regarding quality, environmental and occupational safety and health protection.

The Management will assess the management system every year as a Management Review.



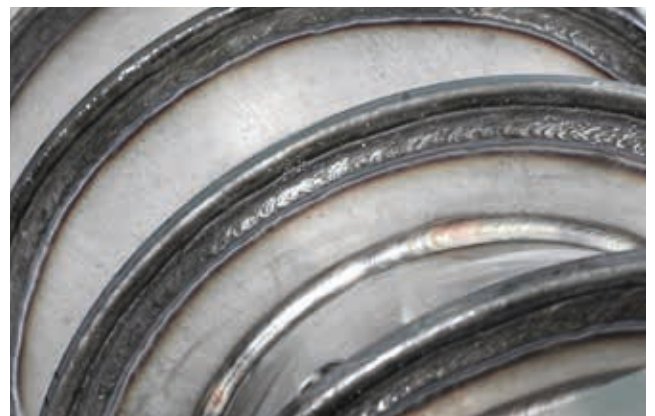
03.01	Qualität	Quality
<p>SIEBTECHNIK verwendet Rohmaterialien aus metallischen Werkstoffen, die in ihrer chemischen Zusammensetzung und ihren Festigkeitswerten international anerkannten Standards (ISO, EN, DIN, ASTM, GOST usw.) entsprechen.</p> <p>Als Anforderungen für die Qualität von Güssen gelten außerdem die Gütestufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SP 3, CP 3, LP 3, AP 3 nach EN 1371-1 (Oberflächen) ◆ A 2, B 2, C 2 nach EN 12681 (Volumina für Trommeln von Zentrifugen) ◆ A 3, B 3, C 3 nach EN 12681 (Volumina für alle anderen Teile außer Trommeln von Zentrifugen) 		<p>SIEBTECHNIK is using raw metallic materials, whose chemical composition and strength properties are in accordance with international accepted standards (ISO, EN, DIN, ASTM, GOST etc.).</p> <p>Furthermore the required quality grades for castings are:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SP 3, CP 3, LP 3, AP 3 acc. to EN 1371-1 (surfaces) ◆ A 2, B 2, C 2 acc. to EN 12681 (volumes for bowls of centrifuges) ◆ A 3, B 3, C 3 according to EN 12681 (volumes for every part except bowls of centrifuges)
03.02	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
03.02.01	Trommelmäntel für Zentrifugen	Bowl shells for centrifuges
<p>Prüfung mit Bescheinigung EN 10204-3.1 für</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ chem. Analyse ◆ 0,2 % Dehngrenze ◆ Zugfestigkeit <p>Bei Prototypen von gegossenen Trommeln Prüfung mit Bescheinigung EN 10204-2.2 für Einhaltung der Volumengüte in gießtechnisch kritischen Bereichen mittels Durchstrahlungsprüfung.</p>		<p>Inspection with certificate EN 10204-3.1 for</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ chem. Analysis ◆ 0,2% proof stress ◆ tensile strength <p>Inspection with certificate EN 10204-2.2 for compliance for the of the volume by radiographic method in critical areas of the casting process at prototypes of casted bowls.</p>
03.02.02	Alle anderen Rohmaterialien für produktberührte Teile von Zentrifugen	All other raw materials for product contacted parts of centrifuges
<p>Prüfung mit Bescheinigung EN 10204-3.1 für chem. Analyse.</p>		<p>Inspection with certificate EN 10204-3.1 for chem. Analysis.</p>



04 Schweißteile | Welded parts

04.01	Betrieb	Workshop
	Für Schweißnähte an Trommelmänteln von Zentrifugen müssen Prüfungen nach EN 288, ISO 15610, ISO 15613 oder ISO 15614 vorliegen. Der Betrieb muss außerdem nach ISO 3834-2, oder AD 2000 HPO oder EN 1090 oder DIN 18800 qualifiziert sein.	For weld seams of bowl shells for centrifuges the welding procedure must be approved by EN 288, ISO 15610, ISO 15613 or ISO 15614. Additional the workshop has to be qualified according to ISO 3834-2, or AD 2000 HPO or EN 1090 or DIN 18800.
04.02	Schweißer	Welders
	Schweißnähte an Trommelmänteln von Zentrifugen aus rost- und säurebeständigen Stählen sowie Sonderwerkstoffen, dürfen nur von Schweißern mit gültiger Schweißerprüfung nach EN 287, EN 1418 oder ISO 9606 angefertigt werden.	Weld seams of bowl shells for centrifuges made of stainless and acid-resistant steels as well as special materials, may only be welded by welders with a valid welder qualification certificate according to EN 287, EN 1418 or ISO 9606.
04.03	Schweißnahtgestaltung	Design of weld seams
	Die Schweißnähte rotierender Zentrifugenteile sind unter Beachtung der EN 12547 auszulegen. Alle Längsnähte und drehmomentübertragenden Rundnähte von Trommeln und Schnecken müssen so gestaltet sein, dass sie mit Röntgen- oder Ultraschallverfahren geprüft werden können.	The weld seams of rotating parts of centrifuges should be calculated in compliance of the EN 12547. All longitudinal and torque transmitting circular seams of bowls and screws must be testable for radiographic or ultrasonic equipment.
04.04	Schweißverfahren	Welding procedures
	Produktberührte Teile von Zentrifugen: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wurzellage WIG oder E-Hand ◆ Zwischenlage WIG, MIG/MAG, UP oder E-Hand ◆ Decklage WIG oder E-Hand oder <ul style="list-style-type: none"> ◆ EB (außer Duplex, Superduplex) ◆ Laser Sonstige: Alle Verfahren zugelassen.	Product contacted parts of centrifuges: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Root layer TIC or manual arc welding ◆ Intermediate layer TIC, MIG/MAG, SAW or manual arc welding ◆ Top layer TIC or manual arc welding or <ul style="list-style-type: none"> ◆ EB (not Duplex, Superduplex) ◆ Laser Others: All procedures are allowed.

04.05	Schweißzusatzwerkstoffe	Welding fillers
	Es dürfen nur eignungsgeprüfte und zugelassene Schweißzusätze eingesetzt werden. Zu verwenden sind immer artgleiche oder höherlegierte Zusatzwerkstoffe.	Only weld fillers that have been tested for their suitability and have been approved may be used. The weld filler must be of the same type of material or more highly alloyed.
04.06	Schweißnahtvorbereitung	Preparation of weld seams
	Für die Schweißnahtvorbereitung gilt als Empfehlung die ISO 9692.	ISO 9692 is recommended with regards to the preparation of the weld seams.
04.07	Schweißnahtausführung	Execution of weld seams
04.07.01	Produktberührte Bauteile von Zentrifugen	Product-contacted parts of centrifuges
	Die Schweißnahtausführung richtet sich im Zentrifugenbau nach den Qualitätsgruppen QI - QIV und SQI - SQIV (Kap. 05).	The finish of the weld seam in centrifuge construction depends on the quality classes QI - QIV and SQI - SQIV (Chap. 05).
04.07.02	Sonstige Schweißnähte	Other weld seams
	Wurden keine Angaben über die Bewertungsgruppen gemacht, so sind die Grenzwerte für Unregelmäßigkeiten nach ISO 5817 bzw. ISO 13919 der Gruppe „C“ zuzuordnen.	If no specifications have been made with regard to the quality levels, then the limiting values for imperfections according to ISO 5817 or ISO 13919 of group "C" are to be used.
04.08	Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
	Der Prüfumfang ist in den Artikelfertigungsdaten bzw. der Laufkarte und im QM-Plan angegeben.	The extent of the tests is given in the production data of the article or in the processing card and in the QM plan.
	Mindestanforderung bei Zentrifugen Im Zentrifugenbau werden alle Längsnähte von Trommeln zu 100% einer Durchstrahlungsprüfung unterzogen.	Minimum requirement for centrifuges: In the centrifuge construction, all longitudinal seams of the bowls must be 100% x-rayed.
	Beurteilung und Dokumentation nach ISO 5817 oder ISO 13919.	Evaluation and documentation according to ISO 5817 or ISO 13919.



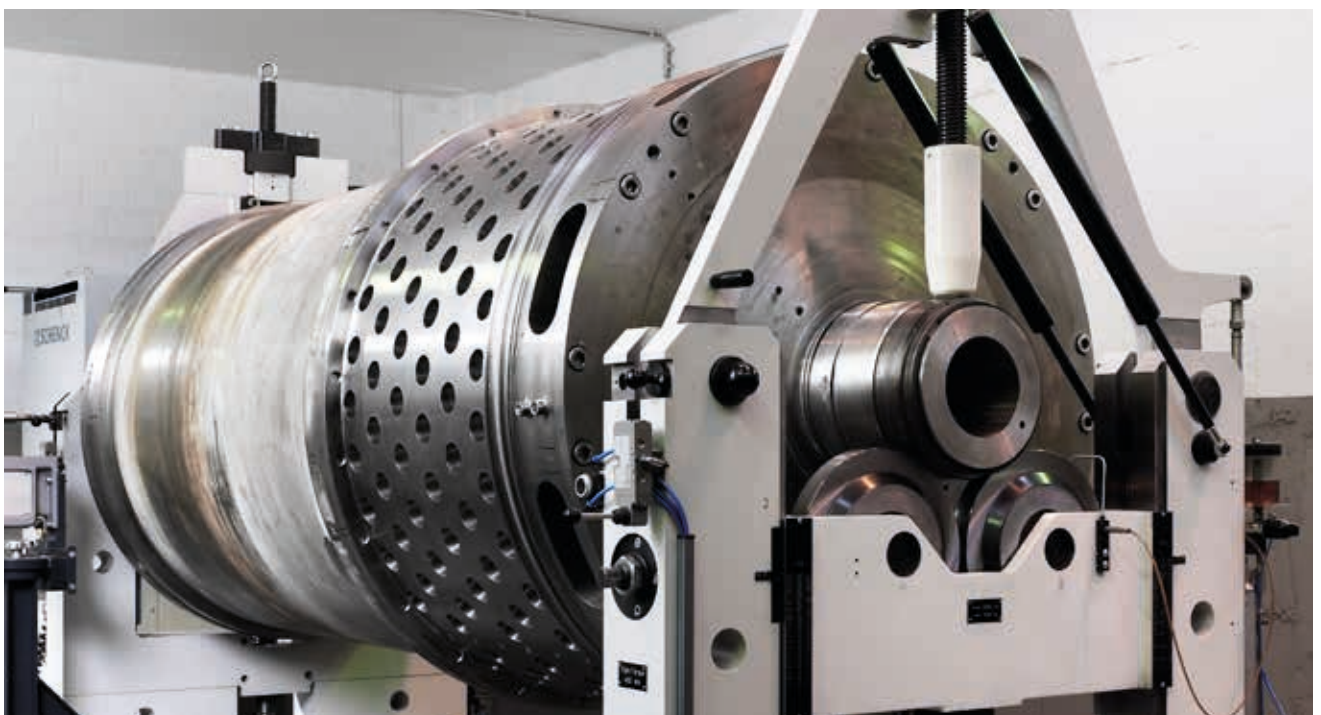
05 Qualität der Oberflächen produktberührter Bauteile von Zentrifugen Surface qualities of product contacted parts of centrifuges

05.01	Qualitätsgruppen	Quality classes
	<p>Die Qualität der Oberflächen produktberührter Teile von Zentrifugen ist abhängig vom Produkt. Folgende Qualitätsgruppen sind definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SQI - SQIV für Schnecken ◆ QI - QIV für alle anderen produktberührten Teile <p>Qualitätsgruppe SQI/QI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schweißnahtausführung nach ISO 5817-C bzw. ISO 13919-C ◆ $R_a \leq 6,3 \mu\text{m}$ oder $R_z \leq 25 \mu\text{m}$ (außer an Schweißnähten) für Schnecken ◆ $R_a \leq 12,5 \mu\text{m}$ oder $R_z \leq 50 \mu\text{m}$ (außer an Schweißnähten) für alle anderen produktberührten Teile <p>Qualitätsgruppe SQII/QII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schweißnahtausführung nach ISO 5817-C bzw. ISO 13919-C ◆ $R_a \leq 4 \mu\text{m}$ oder $R_z \leq 16 \mu\text{m}$ (außer an Schweißnähten) <p>Qualitätsgruppe SQIII/QIII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schweißnahtausführung nach ISO 5817-B bzw. ISO 13919-B ◆ $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$ oder $R_z \leq 6,3 \mu\text{m}$ (außer an Schweißnähten) <p>Qualitätsgruppe QIV 1,6/SQIV 1,6:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schweißnahtausführung nach ISO 5817-B bzw. ISO 13919-B ◆ $R_a \leq 1,6$ or $R_z \leq 6,3 \mu\text{m}$ (auch für die Oberflächen der Schweißnähte) <p>Qualitätsgruppe QIV/SQIV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schweißnahtausführung nach ISO 5817-B bzw. ISO 13919-B ◆ $R_a \leq 0,8$ or $R_z \leq 3,2 \mu\text{m}$ (auch für die Oberflächen der Schweißnähte) 	<p>The quality of the surfaces of product-contacted parts of centrifuges depends on the product. The following quality classes are defined:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SQI - SQIV for screws ◆ QI - QIV for all other product-contacted parts <p>Quality class SQI/QI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Finish of the weld seams according to ISO 5817-C or ISO 13919-C ◆ $R_a \leq 6,3 \mu\text{m}$ or $R_z \leq 25 \mu\text{m}$ (not for weld seams) for screws ◆ $R_a \leq 12,5 \mu\text{m}$ or $R_z \leq 50 \mu\text{m}$ (except for weld seams) for all other product contacted parts <p>Quality class SQII/QII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Finish of the weld seams according to ISO 5817-C or ISO 13919-C ◆ $R_a \leq 4 \mu\text{m}$ or $R_z \leq 16 \mu\text{m}$ (not for weld seams) <p>Quality class SQIII/QIII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Finish of the weld seams according to ISO 5817-B or ISO 13919-B ◆ $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$ or $R_z \leq 6,3 \mu\text{m}$ (not for weld seams) <p>Quality class SQIV 1,6/QIV 1,6:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Finish of the weld seams according to ISO 5817-B or ISO 13919-B ◆ $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$ or $R_z \leq 6,3 \mu\text{m}$ (also for the surfaces of the weld seams) <p>Quality class SQIV/QIV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Finish of the weld seams according to ISO 5817-B or ISO 13919-B ◆ $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ or $R_z \leq 3,2 \mu\text{m}$ (also for the surfaces of the weld seams)
05.02	<h3>Qualitätsprüfungen, Dokumentation</h3> <p>Die Oberflächen aller Teile der Qualitätsgruppe SQIII/QIII und SQIV/QIV sind mit einem Rautiefenmessgerät zu überprüfen. Bei den Qualitätsgruppen SQI/QI und SQII/QII sind Stichproben durchzuführen.</p>	<h3>Quality inspections, documentation</h3> <p>The surfaces of all components of the quality class SQIII/QIII and SQIV/QIV must be checked with a perthometer. Random samples must be taken for quality classes SQI/QI and SQII/QII.</p>

06 Auswuchtung | Balancing

06.01 Gütestufen		Quality Classes	
Spaltsiebkörbe für Zentrifugen	ISO 1940-G 6,3	Screen baskets for centrifuges	ISO 1940-G 6,3
Sonstige rotierende Teile für Zentrifugen, m <= 300 kg	ISO 1940-G 2,5	Other rotating parts for centrifuges, m <= 300 kg	ISO 1940-G 2,5
Sonstige rotierende Teile für Zentrifugen, m > 300 kg	ISO 1940-G 2,5x0.75	Other rotating parts for centrifuges, m > 300 kg	ISO 1940-G 2,5x0.75
Rotierende Teile für andere Maschinen	ISO 1940-G 2,5	Rotating parts for other machines	ISO 1940-G 2,5

06.02 Qualitätsprüfungen, Dokumentation	Quality inspections, documentation
Die Ergebnisse der Auswuchtungen werden protokolliert.	Balancing results are duly recorded.



07 Beschichtung | Coating

07.01	Oberflächenvorbehandlung	Pre-treatment of surfaces
07.01.01	Unbeschichtete ferritische Stähle ISO 12944 -Sa 2,5	Non-coated ferritic steels ISO 12944 -Sa 2,5
07.01.02	Austenitische Stähle Die Oberflächen sind zu entfetten und vom Konservierungsmittel zu befreien. Zu glatte Oberflächen (mittlere Rautiefe Rz ca. 10 µm) sind durch Strahlen mit einem nichtmetallischen Strahlmittel aufzurauen.	Austenitic steels The surfaces must be degreased and conservation agents must be removed. If the surfaces are too smooth (average peak-to-valley heights Rz eg. 10 µm) they must be roughened by peening with non-metallic shot.
07.01.03	Beschichtete Kaufteile Die Oberflächen sind zu entfetten und vom Konservierungsmittel zu befreien.	Coated purchased parts The surfaces must be degreased and conservation agents must be removed.



07.02	Beschichtungssysteme	Coating Systems
07.02.01	System 1: (ohne C-Klasse) Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 1: (without C-classification) corrosion protection for ferritic steels
07.02.01.01	Grundbeschichtung	Primer

Bezeichnung	Alkydharz (1 Komponente)
Bindmittelgruppe	überwiegend oxidativ trocknend
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 40 µm

Designation	Alkyd resin (1 component)
Binder group	largely drying oxidatively
Corrosion protection pigment	zinc phosphate
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 40 µm

07.02.01.02	Deckbeschichtung	Top coat
-------------	------------------	----------

Bezeichnung	Alkydharz (1 Komponente)
Bindmittelgruppe	überwiegend oxidativ trocknend
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 40 µm
Farbtöne (sofern keine anderen vorgegeben)	
alle Schutzhauben	RAL 2004
Motoren	RAL 7043 (SEW- Getriebemotoren Probe- nahmeanlagen nach SEW-Standard OS 1 C2 niedrig aber RAL 7043)
alle anderen Komponenten	RAL 7043

Designation	Alkyd resin (1 component)
Binder group	largely drying oxidatively
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 40 µm
Colours (unless otherwise specified)	
all protection hoods	RAL 2004
motors	RAL 7043 (SEW-gear motors sample taking systems acc. SEW-stand- ard OS 1 C2 Low, but RAL 7043)
all other components	RAL 7043

07.02.02	System 2: (ISO 12944 – C4 lang & C5 mittel) Schwerer Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 2: (ISO 12944 – C4 High & C5 Mittel) Heavy-duty corrosion protection for ferritic steels
07.02.02.01	Grundbeschichtung	Primer

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Zinc phosphate
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm

07.02.02.02 Zwischenbeschichtung Intermediate coating

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Eisenglimmer
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Micaceous iron oxide
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm

07.02.02.03 Deckbeschichtung Top coat

Bezeichnung	Polyurethan (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm
Farbtöne (sofern keine anderen vorgegeben)	
alle Schutzhauben	RAL 2004
Motoren	RAL 7043 (SEW- Getriebemotoren Probe- nahmeanlagen nach SEW-Standard OS 3 C4 lang, aber RAL 7043)
alle anderen Komponenten	RAL 7043

Designation	Polyurethane (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm
Colours (unless otherwise specified)	
all protection hoods	RAL 2004
motors	RAL 7043 (SEW-gear motors sample taking systems acc. SEW-standard OS 3 C4 High, but RAL 7043)
all other components	RAL 7043

07.02.03	System 3: (ISO 12944 – C2 kurz) Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 3: (ISO 12944 – C2 Low) Corrosion protection for ferritic steels
07.02.03.01	Grundbeschichtung	Primer

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1x60 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Zinc phosphate
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1x60 µm

07.02.03.02	Deckbeschichtung	Top coat
-------------	------------------	----------

Bezeichnung	Alkydharz (1 Komponente)
Bindmittelgruppe	überwiegend oxidativ trocknend
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1x40 µm
Farbtöne (sofern keine anderen vorgegeben)	
alle Schutzhauben	RAL 2004
Motoren	RAL 7043 (SEW-Ge- triebemotoren Probe- nahmeanlagen nach SEW-Standard OS 1 C2 niedrig, aber RAL 7043)
alle anderen Komponenten	RAL 7043

Designation	Alkyd resin (1 component)
Binder group	largely drying oxidatively
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1x40 µm
Colours (unless otherwise specified)	
all protection hoods	RAL 2004
motors	RAL 7043 (SEW-gear motors sample taking systems acc. SEW-standard OS 1 C2 Low, but RAL 7043)
all other components	RAL 7043

07.02.04	System 4: (ISO 12944 – C3 mittel) Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 4: (ISO 12944 – C3 Middel) Corrosion protection for ferritic steels
07.02.04.01	Grundbeschichtung	Primer

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1x60 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Zinc phosphate
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1x60 µm

07.02.04.02	Deckbeschichtung	Top coat
-------------	------------------	----------

Bezeichnung	Polyurethan (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1x60 µm
Farbtöne (sofern keine anderen vorgegeben)	
alle Schutzhauben	RAL 2004
Motoren	RAL 7043 (SEW-Ge- triebemotoren Probe- nahmeanlagen nach SEW-Standard OS 2 C3 mittel, aber RAL 7043)
alle anderen Komponenten	RAL 7043

Designation	polyurethane (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1x60 µm
Colours (unless otherwise specified)	
all protection hoods	RAL 2004
motors	(SEW-gear motors sample taking systems acc. SEW-standard OS 2 C3 Middel, but RAL 7043)
all other components	RAL 7043

07.02.05 System 5: (ohne C-Klasse)

System 5: (without C-classification)

Bezeichnung	Epoxydharz
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Reaktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	> 40 µm
Farbton alle Hauben	RAL 7016 (seidenglänzend)
Farbton für alle anderen Gehäuseteile aus C-Stahl	RAL 7036 (seidenglänzend)

Designation	Epoxy resin
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Zinc phosphate
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	> 40 µm
Colour for all hoods	RAL 7016 (semi gloss)
Colour for other housing parts from Carbon steel	RAL 7036 (semi gloss)

07.02.06 System 6: (ohne C-Klasse)

System 6: (without C-classification)

Bezeichnung	duroplastisches Pulver
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	Pulververfahren
Trockenschichtdicke	> 40 µm
Farbton alle Hauben	RAL 7016 (seidenglänzend)
Farbton für alle anderen Gehäuseteile aus C-Stahl	RAL 7036 (seidenglänzend)

Designation	thermosetting powder
Corrosion protection pigment	Zinc phosphate
Procedure	Powder coating method
Thickness of dry coat	> 40 µm
Colour for all hoods	RAL 7016 (semi gloss)
Colour for other housing parts from Carbon steel	RAL 7036 (semi gloss)

07.02.07 System 7: (ohne C-Klasse) Beschichtung austenitischer Stähle

System 7: (without C-classification) Coating austenitic steels

Austenitische Stähle werden ausschließlich auf Kundenwunsch beschichtet.

Austenitic steels will be coated only if specifically requested by customer.

Bezeichnung	Polyurethan (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Reaktionsbeschichtungen
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	≈ 40 - 60 µm
Farbtöne (sofern keine anderen vorgegeben)	
alle Schutzhauben	RAL 2004
alle anderen Komponenten	RAL 7043

Designation	Polyurethane (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Procedure	airless spraying
Trockenschichtdicke	≈ 40 - 60 µm
Colours (unless otherwise specified)	
all protection hoods	RAL 2004
all other components	RAL 7043

07.02.08	System 8: (ohne C-Klasse) Treppen, Leitern, Geländer, Gitter- roste für Probenahmeanlagen aus ferritischem Stahl	System 8: (without C-classification) Stairs, ladders, railings, gratings for sample taking systems made from ferritic steel
	Die Komponenten werden feuerverzinkt.	Zinc coating applied by hot-dip galvanizing.

Zinkgehalt der Schmelze	>= 98.5%
Materialdicke 0 bis 1,5 mm	Überzugsdicke > 45 µm
Materialdicke 1,5 bis 3,0 mm	Überzugsdicke > 55 µm
Materialdicke 3,0 bis 6,0 mm	Überzugsdicke > 70 µm
Materialdicke > 6,0 mm	Überzugsdicke > 85 µm

Zinc content of the melt	>= 98.5%
Material thickness 0 to 1,5 mm	coating thickness > 45 µm
Material thickness 1,5 to 3,0 mm	coating thickness > 55 µm
Materialdicke 3,0 to 6,0 mm	coating thickness > 70 µm
Material thickness > 6,0 mm	Ücoating thickness > 85 µm

07.02.09	System 9: (ISO 12944 – C5 lang) Extra schwerer Korrosionsschutz für ferritische Stähle	System 9: (ISO 12944 – C5 High) Extra heavy-duty corrosion protection for ferritic steels
07.02.09.01	Grundbeschichtung	Primer

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Zinkphosphat
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Zinc phosphate
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm

07.02.09.02	1. Zwischenbeschichtung	1st Intermediate coating
--------------------	--------------------------------	---------------------------------

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Eisenglimmer
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Micaceous iron oxide
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm

**07.02.09.03 2. Zwischenbeschichtung
(andersfarbig zur
1. Zwischenbeschichtung)**

**2nd Intermediate coating
(different colour to
1st intermediate coating)**

Bezeichnung	Epoxydharz (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Korrosionsschutzpigment	Eisenglimmer
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm

Designation	Epoxy resin (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Corrosion protection pigment	Micaceous iron oxide
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm

07.02.09.04 Deckbeschichtung

Top coat

Bezeichnung	Polyurethan (2 Komponenten)
Bindmittelgruppe	Bindmittel für Re- aktionsbeschichtungen
Verfahren	airless spritzen
Trockenschichtdicke	1 x 80 µm
Farbtöne (sofern keine anderen vorgegeben)	
alle Schutzhauben	RAL 2004
Motoren	RAL 7043 (SEW-Ge- triebemotoren Probe- nahmeanlagen nach SEW-Standard OS 4 C5 lang, aber RAL 7043)
alle anderen Komponenten	RAL 7043

Designation	Polyurethane (2 components)
Binder group	Binder for reaction coatings
Procedure	airless spraying
Thickness of dry coat	1 x 80 µm
Colours (unless otherwise specified)	
all protection hoods	RAL 2004
motors	RAL 7043 (SEW-gear motors sample taking systems acc. SEW-standard OS 4 C5 High, but RAL 7043)
all other components	RAL 7043

07.03 Qualitätsprüfungen, Dokumentation

Quality inspections, documentation

Überprüft und dokumentiert werden Farbton und Trockenschichtdicke.

Colour and thickness of dry coat will be inspected and documented.



08 Geräuschmessung | Noise level measurement

An allen Maschinen und Anlagen, an denen vor ihrer Auslieferung an den Kunden eine Schallmessung durchführbar ist, wird der A-bewertete Schalldruckpegel gemessen und protokolliert.

Auf Kundenwunsch können Messungen der Oktav-Mittelfrequenzen und Berechnungen von Schalleistungspegeln in Anlehnung an ISO 3744 vorgenommen werden.

The A-assessed acoustic noise level is measured and recorded on all plant and machinery, on which noise level measurement can be carried out prior to their delivery to customers.

Measurements in the centre octave frequencies and calculations of noise performance levels can be conducted with due reference being paid to ISO 3744 if required by the customer.

09 Endprüfung von Maschinen und Anlagen | Final testing of plant and machinery

Maschinen und Anlagen werden in der Regel vor Auslieferung an den Kunden einem z.T. mehrstündigen Probelauf unterzogen. Während dieses Probelaufes werden, soweit relevant, u.a. folgende Daten überwacht:

- ◆ Anlaufzeit
- ◆ Auslaufzeit
- ◆ Öltemperatur
- ◆ Lagertemperatur
- ◆ Lärmpegel
- ◆ ...

Machinery and plants are generally subjected to test running, partly lasting several hours, prior to delivery to the customer. The following data, where relevant, is also monitored during this test run:

- ◆ Starting time
- ◆ Run-down time
- ◆ Oil temperature
- ◆ Bearing temperature
- ◆ Noise
- ◆ ...

10 Qualitätsmanagementdokumentation für Kunden Quality management documentation for customers

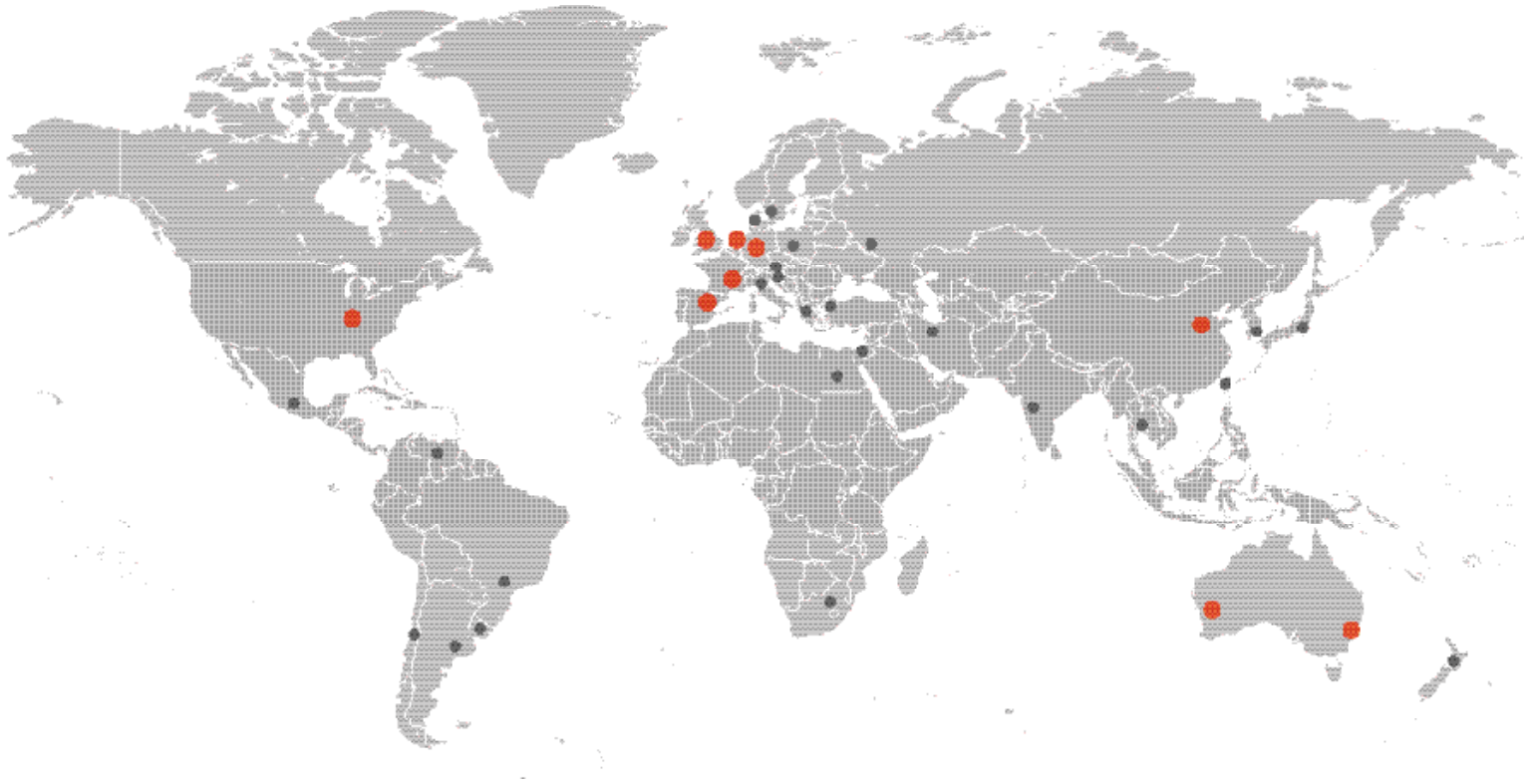
Den Kunden werden auf Wunsch folgende Qualitätsmanagementdokumentationen zur Verfügung gestellt:

- ◆ Bescheinigungen über Materialprüfungen nach DIN ISO 10 204
- ◆ Auswertung von Röntgenaufnahmen der Längsnähte von Zentrifugentrommeln
- ◆ Wuchtprotokolle
- ◆ Prüfprotokoll über die Geräuschmessung
- ◆ Prüfprotokoll über die Endprüfung

The following quality management documentation will be made available to customers:

- ◆ Certificates of material tests as per DIN 10 204
- ◆ Evaluation of X-rays of longitudinal seams of centrifuge drums
- ◆ Balancing records
- ◆ Test record of noise measurement
- ◆ Test record of final testing

One Solution. Worldwide.



SIEBTECHNIK TEMA provides more than 50 local support offices worldwide as well as main sites located in:

Mülheim an der Ruhr, Germany | Rijswijk / The Hague, The Netherlands | Daventry, Great Britain
Mundolsheim, France | Madrid, Spain | Sydney & Perth, Australia | Cincinnati, USA | Tianjin, China

We are experts in the field of solid-liquid separation and the processing of bulk materials

Automation | Channel conveyors | Crushing & Milling Equipment | Control Screening Machines
Decanter | Dryers | Laboratory Equipment | Pneumatic Tube Systems | Preparation Systems
Process Equipment | Pulsator Jigs | Pusher Centrifuges | Sampling Systems | Screening
Machines | Screen Worm Centrifuges | Sliding Centrifuges | Vibrating Centrifuges