

20



ARBEITS-
SCHUTZ

INDUSTRIAL
SAFETY

السلامة المهنية
ايمنى كار

42



FERTIGUNGS-
TECHNIK

PRODUCTION
EQUIPMENT

هندسة التصنيع
مهندسى صنايع

128



PRÜFTECHNIK

TESTING
EQUIPMENT

تقنيات الفحص
والاختبار
روش هاى امتحانى

148



WERKSTOFF-
TECHNIK

ENGINEERING
MATERIALS

هندسة المواد
مواد اوليه

208



ELEKTRO-
TECHNIK

ELECTRICITY

الهندسة
الكهربائية
مهندسى برق/
برق صنعتى

242



AUTO-
MATISIERUNG

AUTOMATION

الآتمة
اتوماسيون

282



TRANSPORT-
TECHNIK

TRANSPORT
EQUIPMENT

تكنولوجيا النقل
تجهيزات انتقال

300

INDEX

DEUTSCH
ENGLISCH

العربي
فارسي

VORWORT - FOREWORD - مقدمه - مقدمة	12
BENUTZERHINWEISE - WORKING WITH THIS DICTIONARY - كاريير دستور العمل - مستخدمين تلميحات	14
1 ARBEITSSCHUTZ - INDUSTRIAL SAFETY - السلامة المهنية - ايمنى كار	20
1.1 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG - PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) - تجهيزات حفاظت فردى - معدات الوقاية الشخصية	23
1.2 SICHERHEITSKENNZEICHNUNGEN FÜR DIE UNFALLVERHÜTUNG - SAFETY SYMBOLS FOR THE PREVENTION OF ACCIDENTS - نماد وضعت ايمنى براى جلوگيرى از سوانح - إشارات السلامة للوقاية من الحوادث	25
1.2.1 Sicherheitsfarben - Safety colours - ألوان السلامة - رنگ‌های ايمنى	25
1.2.2 Verbotsschilder - No signs - إشارات المنع - نمادهاى نشان‌دهنده ممنوعيت	25
1.2.3 Gebotszeichen - Mandatory action signs - نمادهاى نشان‌دهنده اعمال الزامى - الإشارات الإلزامية	28
1.2.4 Warnzeichen - Warning signs - نمادهاى هشداردهنده - الإشارات التحذيرية	30
1.2.5 Rettungszeichen - Emergency signs - نمادهاى وضعت اضطرارى - إشارات الإنقاذ	33
1.2.6 Brandschutzzeichen - Fire safety signs - علامت ايمنى هنگام حريق - إشارات الوقاية من الحرائق	35
1.2.7 Zusatzzeichen - Supplementary signs - تابلوهاى تكميلية - الإشارات التكميلية	35
1.2.8 Gefahrstoffe - Hazardous substances - مواد پرخطر - المواد الخطرة	36
1.2.9 Betriebsanweisungen - Operating instructions - دستور العمل‌هاى كارى - تعليمات التشغيل	37
1.2.10 Zusätzliche Schutzeinrichtungen - Additional protective equipment - تجهيزات حفاظتى تكميلية - تجهيزات الحماية الإضافية	38
1.2.11 Flucht- und Rettungspläne - Evacuation diagrams - نقشه راه‌هاى خروج اضطرارى - مخططات الهروب والإنقاذ	39
1.2.12 Anleitungen zur Ersten Hilfe - First aid guide - دستور العمل كمك‌هاى اوليه - إرشادات للإسعافات الأولية	40

1.2.13	Sicherheitsmarkierungen - Safety markings - خط کشی های ایمنی - علامات السلامة	41
--------	--	----

2	FERTIGUNGSTECHNIK - PRODUCTION EQUIPMENT - هندسة التصنيع - مهندسی صنایع	42
---	--	----

2.1	TRENNEN - PARTING OFF - الفصل - جدا کردن	46
2.1.1	Werkzeuge - Tools - الأدوات - ابزار	46
2.1.2	Spanende Fertigung - Removing material and machining - مهندسی شیارا - التصنيع بفصل وإزالة الجذادات	50
2.1.2.1	Meißeln - Chiselling - النحت بالإنمیل - اسکنه زدن	50
2.1.2.2	Sägen - Sawing - النشر - اره کردن	51
2.1.2.3	Feilen - Filing - الیزد - سوهان زدن	53
2.1.2.4	Körnen - Punching - التخریم - پانچ کردن	54
2.1.2.5	Bohren - Drilling - النقب - درل کردن	55
2.1.2.6	Senken - Countersinking - التحویش - تغییر سطح مقطع	60
2.1.2.7	Reiben - Reaming - توسیع الثقوب - برقوقاری	60
2.1.2.8	Gewinde schneiden - Tapping - قطع أسنان اللولب - رزوه کردن	61
2.1.2.9	Drehen - Turning - الخراطة - تراشکاری	62
2.1.2.10	Fräsen - Milling - التفريز - فرز	76
2.1.2.11	Schleifen - Grinding - التجلیح - سنگزنی	82
2.1.3	Spanlose Fertigung - Chipless metalworking - پرداخت بدون تراش - التصنيع بدون فصل وإزالة جذادات	88
2.1.3.1	Scherschneiden - Scheren - Snipping, shearing - برش - برش با قیچی - القطع بالقصن - مُعدات القصن	88
2.1.3.2	Maschinenscheren - Shearing machines - ماكينات القصن - ماشین های قیچی	91
2.1.3.3	Beißschneiden - Pinching - برشکاری با انبر - القطع بالقرص بحدی قطع إسفینی الشکل	95
2.1.3.4	Messerschneiden - Cutting with blades - برشکاری با ابزار برنده - القطع بأصصال القصن	96
2.2	UMFORMEN - FORMING - التشكيل - شکل دهی	98
2.2.1	Biegen - Bending - الثني - خم کاری	98
2.2.2	Schmieden - Forging - التشكيل بالجدادة - آهنگری	105
2.3	FÜGEN - MONTIEREN - JOINING, ASSEMBLING - اتصالات - مونتاژ - الوصل - التجميع	106
2.3.1	Schrauben - Bolting - الربط بالبراغي - پیچها	106
2.3.2	Steckverbindungen - Inserted connectors - اتصالات غیرجوشی - وصلات القبس	116

2.3.3	Nieten - Riveting - البرشمة - برچها	117
2.3.4	Kleben - Bonding - الترابط باللصق - اتصالات چسبی	118
2.3.5	Löten - Soldering - اللحام بالسبائك - لحیم کاری	119
2.3.6	Schweißen - Welding - اللحام - جوشکاری	122

3 PRÜFTECHNIK - TESTING EQUIPMENT -

	روش های امتحانی - تقنیات الفحص والاختبار	128
--	--	-----

3.1 PRÜFMITTEL - TESTING TOOLS -

	ابزارهای بازرسی - معدات الفحص والاختبار	131
--	---	-----

3.2 PRÜFEN VON LÄNGEN - LENGTH MEASUREMENTS -

	بررسی طولی - فحص واختبار الأطوال	132
--	----------------------------------	-----

3.2.1 Maßverkörperungen - Measurement standards -

	بررسی بدنه - أدوات القياس المُمثلة للأبعاد	132
--	--	-----

3.2.2 Anzeigende Prüfgeräte - Indicating instrumentation -

	تجهيزات بازرسی دارای نمایشگر - أجهزة الفحص والاختبار البيانية	133
--	---	-----

3.2.3	Lehren - Gauges - سنجها - مُحددات القياس	140
-------	--	-----

3.3 PRÜFEN VON WINKELN - ANGLE MEASUREMENTS -

	بررسی زاویهها - فحص واختبار الزوايا	143
--	-------------------------------------	-----

3.3.1 Maßverkörperungen - Measurement standards -

	اندازه گیری بدنه - أدوات القياس المُمثلة للأبعاد	143
--	--	-----

3.3.2 Anzeigende Messgeräte - Indicating instrumentation -

	تجهيزات بازرسی دارای نمایشگر - أجهزة القياس البيانية	143
--	--	-----

3.3.3	Lehren - Gauges - سنجها - مُحددات القياس	144
-------	--	-----

3.4 PRÜFEN VON FORMEN - PROFILE MEASUREMENTS -

	بررسی حالتها - فحص واختبار الأشكال	145
--	------------------------------------	-----

3.5 PRÜFEN VON DRÜCKEN - PRESSURE MEASUREMENTS -

	بررسی فشار وارده - فحص واختبار قيم الضغط	147
--	--	-----

3.6 PRÜFEN VON TEMPERATUREN - TEMPERATURE MEASUREMENTS -

	بررسی دما - فحص واختبار درجات الحرارة	147
--	---------------------------------------	-----

4 WERKSTOFFTECHNIK - ENGINEERING MATERIALS -

مواد اوليه - هندسة المواد

148

Werkstoffeigenschaften - Material properties - خصائص مواد اوليه -	153
Werkstoffbeanspruchung - Material stress types - كاربرد مواد اوليه - إجهاد المواد -	156

4.1 METALLE - METALS - فلزات - الفلزات - 157

4.1.1 Eisenwerkstoffe - Ferrous materials - فلزات آهنی - الفلزات الحديدية - 157

4.1.2 Nichteisenmetalle - Non-ferrous metals - فلزات غير آهنی - الفلزات غير الحديدية - 161

4.2 NICHTMETALLE - NON-METALS - غير فلزات - اللافلزات - 168

4.2.1 Kunststoffe - Plastics - البلاستيك - اللدائن - 168

4.2.2 Keramische Werkstoffe - Ceramics - سيراميك - المواد الخزفية - 176

4.2.3 Holz - Wood - چوب - الخشب - 177

4.2.4 Glas - Glass - شیشه - الزجاج - 177

4.3 VERBUNDWERKSTOFFE - COMPOSITES - مواد اوليه تركيبی - المواد المؤلفة - 178

4.3.1 Faserverbundwerkstoffe - Fibre composites - مواد اوليه تركيبی - المواد المؤلفة المقواة باللياف - 178

4.3.2 Sinterverbundwerkstoffe - Sintered composites - مواد اوليه تركيبی روكش های محافظ - المواد المؤلفة بالتليد - 179

4.3.3 Schichtverbundwerkstoffe - Laminates - مواد اوليه تركيبی لايه ای - المواد المؤلفة الطباقية - 180

4.3.4 Durchdringungsverbundwerkstoffe - Infiltration composites - مواد اوليه تركيبی نفوذی - المواد المؤلفة الارتشاحية - 180

4.4 HILFSSTOFFE - AUXILIARIES - مواد اوليه كمكى - المواد المساعدة - 181

4.4.1 Kühl- und Schmierstoffe - Coolants and lubricants - روانكارها و خنكکننده ها - مواد التبريد والتزيق - 181

4.4.2 Lötstoffe - Solders - مواد لحام السمكرة - مواد لحيمكارى - 182

4.4.3 Schweißstoffe - Welding consumables - مواد اللحام - مواد جوشكارى - 183

4.4.4 Klebstoffe - Adhesives - چسب - المواد اللاصقة - 183

4.5 HALBZEUGE - SEMIFINISHED PRODUCTS - محصول نيمه تمام - المنتجات نصف المنجزة - 184

4.5.1 Profile - Sections - شمش - المقاطع الجانبية - 184

4.5.2 Rohre - Pipes and tubes - لوله ها - الأنابيب - 188

4.5.3	Bleche - Metal sheets and plates - الألواح المعدنية - ورق	194
4.5.4	Bänder - Strip stock - الأشرطة - تسمه	195
4.5.5	Drähte - Wires - الأسلاك - سيم	196
4.6	KORROSION - CORROSION - التآكل - خوردگی	197
4.6.1	Elektrochemische Korrosion - Electrochemical corrosion - خوردگی الكترولوشیمیایی - التآكل الكهروكيميائي	197
4.6.2	Chemische Korrosion - Chemical corrosion - خوردگی شیمیایی - التآكل الكيميائي	199
4.6.3	Korrosionsprodukte - Corrosion products - محصول خوردگی - المواد الناتجة عن التآكل	199
4.6.4	Korrosionsformen - Forms of corrosion - أنواع التآكل - أنواع خوردگی	200
4.6.5	Korrosionsschutz - Corrosion protection - محافظت در برابر خوردگی - الحماية من التآكل	204
5	ELEKTROTECHNIK - ELECTRICITY - مهندسی برق/برق صنعتی - الهندسة الكهربائية	208
5.1	WERKZEUGE - TOOLS - ایزارها - الأدوات	212
5.2	GRUNDLAGEN - PRINCIPLES - مبادئ - المبادئ الأساسية	214
5.2.1	Atomaufbau - Atomic structure - بنية الذرة - ساختار اتمی	214
5.2.2	Wirkungen der Elektrizität - Electrical effects - اثرات الكتریکی - التأثيرات الكهربائية	215
5.2.3	Elektrische Spannung - Voltage - ولتاژ - الجهد الكهربائي	217
5.2.4	Stromstärke - Current - شدت جریان - شدة التيار الكهربائي	218
5.2.5	Elektrischer Widerstand - Resistance - مقاومة الكتریکی - المقاومة الكهربائية	220
5.2.6	Elektrische Leistung - Power - توان الكتریکی - القدرة الكهربائية	224
5.2.7	Elektrische Arbeit - Electrical energy - کار الكتریکی - الشغل الكهربائي	225
5.2.8	Steckerverbindungen - Plug connections - اتصالات دوشاخه-پریز - وصلات بالقبس	226
5.2.9	Elektrische Leitungen - Wiring - سیم های برق - خطوط الكابلات الكهربائية	229

5.3 SPANNUNGSERZEUGUNG - VOLTAGE GENERATION -	
توليد ولتاژ - توليد الجهد الكهربائي	230
5.4 SPANNUNGSUNTERBRECHUNG - VOLTAGE CUTOFF -	
قطع ولتاژ - قطع الجهد الكهربائي	232
5.4.1 Schalterarten - Switch types - أنواع المفاتيح	232
5.4.2 Sicherungen - Safeguards - المصهرات	232
5.5 MESSEN - MEASURING - القياس - اندازه گیری	235
5.5.1 Messgeräte - Instrumentation - أجهزة القياس	235
5.5.2 Messungen - Measurements - المقادير اندازه گیری شده - القياسات	238
5.6 SCHALTZEICHEN - CIRCUIT SYMBOLS -	
علام مدار - رموز الدوائر الكهربائية	240
6 AUTOMATISIERUNG - AUTOMATION -	
اتوماسيون - الأتمتة	
6.1 GRUNDBEGRIFFE DER AUTOMATISIERUNG - BASIC AUTOMATION TERMS -	
مباني اتوماسيون - المصطلحات الأساسية للأتمتة	246
6.1.1 Handhabungsgeräte - Handling equipment -	
دستگاه های عمليات - أجهزة المناولة	246
6.1.2 Industrieroboter - Industrial robots - ربات های صنعتی - الروبوت الصناعي	248
6.1.3 Roboterwerkzeuge - End-of-arm tooling -	
ابزارهای رباتیک - أدوات الروبوت	249
6.1.4 Roboterprogrammierung - Robot programming -	
برنامه نویسی رباتیک - برمجة الروبوت	250
6.1.5 Steuerungsarten - Control systems - نحوه کنترل/دستورها - أنواع التحكم	251
6.1.6 Logikfunktionen - Logic functions - توابع منطقی - الوظائف المنطقية	252
6.2 PNEUMATIK - PNEUMATICS - پنوماتیک - علم خصائص الغازات المضغوطة	254
6.2.1 Die pneumatische Anlage - A pneumatic device -	
سیستم های پنوماتیک - منظومة الهواء المضغوط	254
6.2.2 Pneumatische Energieversorgung - Pneumatic power supply -	
منبع تغذیه پنوماتیک - الإمداد بالطاقة بالهواء المضغوط	256
6.2.3 Sensoren - Sensors - سنسورها - المستشعرات	259
6.2.4 Ventile - Valves - شیرها - الصمامات	259
6.2.5 Zylinder - Cylinders - سیلندرها - الأسطوانات	262

6.2.6	Verschlauchung - Tubing - شبكة الأنابيب	264
6.2.7	Elektropneumatik - Electropneumatics - الكهرو هوائية	265
6.3	HYDRAULIK - HYDRAULICS - علم الموائع	268
6.3.1	Hydraulische Energieversorgung - Hydraulic power supply - منبع تغذية هيدروليكية - إمداد الطاقة الهيدروليكية	269
6.3.2	Leitungen und Verbindungen - Lines and connections - لوله ها و اتصالات - الخطوط والوصلات	272
6.3.3	Ventile - Valves - صمامات - شيرها	274
6.3.4	Filter - Filters - فیلتر - المرشحات	278
6.3.5	Zylinder - Cylinders - أسطوانات - سيلندر	278
6.4.1	Arbeitssicherheit - Industrial safety - السلامة المهنية - ایمنی کار	280
7	TRANSPORTTECHNIK - TRANSPORT EQUIPMENT - تجهيزات انتقال - تكنولوجيا النقل	282
7.1	HEBEN VON LASTEN - HOISTING LOADS - بارهای بالاير - رفع الأحمال	285
7.1.1	Kleinhebeegeräte - Jacks - الروافع - (جک ها)	285
7.1.2	Lastaufnahmeeinrichtungen - Lifting tackle - وسایل جابجایی بالاير - معدات رفع الأحمال	287
7.1.3	Hebezeuge - Hoisting gear - أجهزة الرفع - چرخ دنده بالاير	288
7.1.4	Lastaufnahmemittel - Load handling attachments - وسایل الحاقی (متعلقات) مربوط به حمل بار - معدات مناولة الأحمال	292
7.1.5	Anschlagmittel - Sling gear - معدات التعليق بحبال المرفاع - چرخ دنده تسمه	293
7.1.6	Hebesicherheit - Hoisting safety - تأمين الرفع - ایمنی بالاير	294
7.2	TRANSPORTIEREN VON LASTEN - TRANSPORTING LOADS - حمل بار - نقل الأحمال	297
7.2.1	Flurförderfahrzeuge - Industrial trucks - تراکهای صنعتی - شاحنات الروافع الشوكية	297

INDEX DEUTSCH - GERMAN INDEX -

فهرست آلمانی - الفهرس الألماني

300

INDEX ENGLISCH - ENGLISH INDEX -

فهرست انگلیسی - الفهرس الإنجليزي

318

INDEX ARABISCH - ARABIC INDEX -

فهرست عربی - الفهرس العربي

362

INDEX PERSISCH - PERSIAN INDEX -

فهرست فارسی - الفهرس الفارسي

391