

UNI EN 12464

Interne Aufgabe bzw. Tätigkeit	Em	Ix	UGRL	Ra
--------------------------------	----	----	------	----

VERKEHRSBEREICH

Verkehrsbereiche und Gänge	100	28	40	
Treppen, Aufzüge, Rollteppiche	150	25	40	
Laderampen und -schienen	150	25	40	

RUHERÄUME, KRANKENSAAL UND ERSTE HILFE

Mensas	200	22	80	
Ruheräume	100	22	80	
Turnsäle	300	22	80	
Garderobe, Ordinationszimmer, Bäder, WC	200	25	80	
Krankensaal	500	19	80	
Räume für ärztliche Untersuchungen	500	16	90	

STEUER- UND KONTROLLRÄUME

Anlagenräume, Schaltterraum	200	25	60	
Telex-, Post- und Schalttafelräume	500	19	80	

LAGER/KÜHLRÄUME

Lager, Lagerbereiche	100	25	60	
Transport-, Verpackungs- und Versandbereiche	300	25	60	

LAGER MIT REGALE

Gänge: ohne Personal	20	-	40	
Gänge: für das Personal	150	22	60	
Kontrollstation	150	22	60	

ÖFEN, BÄCKEREIEN, KONDITOREIEN

Vorbereitung, Backen im Ofen	300	22	80	
Fertigstellung, Glasieren, Verzieren	500	22	80	

ZEMENT, ZEMENTPRODUKTE, BETON, ZIEGEL

Trocknung	50	28	20	
Materialvorbereitung, Arbeiten am Ofen oder an den Mischern	200	28	40	
Allgemeine maschinelle Bearbeitungen	300	25	80	

KERAMIK, FLIESEN, GLAS, GLASWAREN

Trocknung	50	28	20	
Vorbereitung, allgemeine maschinelle Bearbeitung	300	25	80	
Emaillieren, Laminieren, Drucken	300	25	80	
Schleifen, Gravieren, Glaspolieren, Formen	750	19	80	
Schleifen von optischem Glas, Kristallhandschleifen, Gravieren	750	19	80	
Präzisionsarbeiten, Schleifen	300	25	80	

Тип внутреннего помещения или вид деятельности	Em	Ix	UGRL	Ra
--	----	----	------	----

Проходные зоны

Проходные зоны и коридоры	100	28	40	
Лестницы, лифты, эскалаторы	150	25	40	
Пандусы и загрузочные рельсы	150	25	40	

Залы отдыха, медпункты и центры первой медицинской помощи

Столовые	200	22	80	
Помещения для отдыха	100	22	80	
Помещения для занятия спорта	300	22	80	
Раздевалки, туалеты и ванные	200	25	80	
Санитарный пункт	500	19	80	
Приемная врача	500	16	90	

Залы управления или контроля

Помещения с оборудованием, электрошкафами	200	25	60	
Помещения телекса, почты, контрольных панелей	500	19	80	

Склады/холодильные камеры

Склады, зоны складирования	100	25	60	
Участки перевозки, упаковки и отгрузки	300	25	60	

Склады с стеллажами

Коридоры: без персонала	20	-	40	
Коридоры: с персоналом	150	22	60	
Контрольная станция	150	22	60	

Пекарни, булочные и кондитерские

Приготовление, выпечка	300	22	80	
Отделка, глазирование, украшение	500	22	80	

Цемент, изделия из цемента, бетон, кирпичи

Сушка	50	28	20	
Подготовка материалов, работа у печей или смесителей	200	28	40	
Работа с оборудованием	300	25	80	

Керамика, плитки, стекло, стекольное производство

Сушка	50	28	20	
Подготовка, общая работа с оборудованием	300	25	80	
Эмалирование, прокатка, штамповка	300	25	80	
Шлифование, резьба, полирование стекла, формовка	750	19	80	
Шлифование оптического стекла, ручное шлифование хрустала, гравирование	750	19	80	
Прецизионные работы, шлифование	300	25	80	

UNI EN 12464

Interne Aufgabe bzw. Tätigkeit Em lx UGRL Ra

CHEMISCHE INDUSTRIE, KUNSTSTOFF- UND GUMMIINDUSTRIE

Anlage mit ferngesteuerten Prozessen	50	-	20
Prozessanlagen mit erforderlichen Eingriffen	150	28	40
Arbeitsplätze in Prozessanlagen mit Personal	300	25	80
Räume für Präzisionsmessungen	500	19	80
Pharmazeutische Produktion	500	22	80
Reifenherstellung	500	22	80
Farbenprobeentnahme	1000	16	90
Schnitt, Ausführung, Kontrolle	750	19	80

ELEKTROINDUSTRIE

Leiterherstellung	300	25	80
Wicklungen:			
– große Spulen	300	25	80
– mittelgroße Spulen	500	22	80
– kleine Spulen	750	19	80
Spulenimprägnierung	300	25	80
Galvanisierung	300	25	80
Zusammenbau:			
– Transformatoren	300	25	80
– Schalttafeln	500	22	80
– Telefone	750	19	80
– Präzisionsinstrumente	1000	16	80

LEBENSMITTEL UND LUXUSLEBENSMITTELINDUSTRIEN

Arbeitsbereiche	200	25	80
– in Bierfabriken			
– für das Reinigen, Füllen, Durchsieben, Schälen			
– Kochen in Konserven- und Schokoladefabriken,			
– Gären und Trocknen von Tabak, Gärkeller			
Auslese und Reinigung des Produkts, Zerstückelung, Mischung, Verpackung	300	25	80
Arbeitsbereiche und kritische Bereiche in Schlachthäusern	500	25	80
Gastronomische Produktion	500	25	80
Kontrolle von Gläsern und Flaschen, Produktkontrolle	500	22	80
Laboratorien	500	22	80
Farbenkontrolle	1000	19	80

FRISEURE

Friseure	500	19	90
----------	-----	----	----

SCHMUCKHERSTELLUNG

Bearbeitung von Schmucksteinen	1500	16	90
Schmuckherstellung	1000	16	90
(manueller) Uhrenbau	1500	16	80
(automatischer) Uhrenbau	500	19	80

Тип внутреннего помещения или вид деятельности Em lx UGRL Ra

Производство химикатов, резиновых и пластмассовых изделий

Технологический процесс с дистанционным управлением	50	-	20
Технологический процесс с прямым управлением	150	28	40
Рабочие места для персонала занятого в технологических процессах производства	300	25	80
Помещения для прецизионного измерения	500	19	80
Фармацевтическая промышленность	500	22	80
Производство шин	500	22	80
Дозаторы красителей для образцов	1000	16	90
Резка, отделка и инспектирование	750	19	80

Производство электрических компонентов и приборов

Производство проводников	300	25	80
Намотка:			
– катушки большого размера	300	25	80
– катушки среднего размера	500	22	80
– катушки маленького размера	750	19	80
Пропытка катушек	300	25	80
Цинкование	300	25	80
Сборка:			
– трансформаторов	300	25	80
– электрощитов	500	22	80
– телефонов	750	19	80
– приборы	1000	16	80

Продукты питания и производство продуктов питания высокого качества

Рабочие помещения	200	25	80
– в пивных заводах			
– для промывки, розлива, просеивания, очистки			
– для варки на консервных заводах и кондитерских фабриках			
– для брожения и сушки табака, на винных заводах			
Сортировка и промывка продуктов, измельчения, смешивания, упаковки	300	25	80
Рабочие помещения и критические участки на скотобойнях	500	25	80
Приготовление полуфабрикатов	500	25	80
Контроль стеклянных материалов и бутылок, контроль производства	500	22	80
Лаборатории	500	22	80
Контроль цветов	1000	19	80

Парихмакерские

Парихмакерские	500	19	90
----------------	-----	----	----

Производство ювелирных изделий

Переработка драгоценных камней	1500	16	90
Производство ювелирных изделий	1000	16	90
Изготовление часов (ручное)	1500	16	80
Изготовление часов (автоматическое)	500	19	80

UNI EN 12464

Interne Aufgabe bzw. Tätigkeit	Em	Ix	UGRL	Ra
--------------------------------	----	----	------	----

REINIGUNG UND FÄRBEREIEN

Sammlung der Kleidungsstücke, Markierung und Aussortierung	300	25	80	
Trockenwäsche und -Reinigung	300	25	80	
Bügeln, Dampfbügeln	300	25	80	

LEDER UND LEDERBEKLEIDUNG

Böttich-, Wannen- und Grubengerbung	200	25	40	
Klopfen, Abkanten, Puffern, Kochen von Häuten	300	25	80	
Arbeiten für Fahrzeugauskleidung und handgemachte Schuhe: Nähen, Polieren, Schneiden, Lochen	500	22	80	
Auswahl	500	22	90	
(maschinelle) Lederfärbung	500	22	80	
Qualitätskontrolle	1000	19	80	
Farbmusterproben	1000	16	90	
Schuhherstellung	500	22	80	
Handschuhherstellung	500	22	80	

BEARBEITUNG UND UMWANDLUNG VON METALLEN

Freiformschmieden	200	25	60	
Gesenkschmieden	300	25	60	
Schweißen	300	25	60	
Grobe bzw. normale Bearbeitung: Toleranz $\geq 0,1$ mm	300	22	60	
Feinbearbeitung: Toleranz $< 0,1$ mm	750	19	60	
Anreißen, Kontrolle	750	19	60	
Drahtzieh-, Rohrbau-, Kalifornungswerkstatt	300	25	60	
Blechbearbeitung: Dicke ≥ 5 mm	200	25	60	
Folienbearbeitung: Dicke < 5 mm	300	22	60	
Schneidwerkzeugherstellung	750	19	60	
Montage:				
– grob	200	25	80	
– normal	300	25	80	
– fein	500	22	80	
– Präzisionsmontage	750	19	80	
Galvanisierung	300	25	80	
Oberflächenvorbereitung und Lackierung	750	25	80	
Werkzeuge, Schablonen- und Kalibervorbereitung	1000	19	80	

DRUCKEREIEN

Schnitt, Vergolden, Prägedruck, Steinhauarbeiten, Druckmaschinen, Matrizenbau	500	19	80	
Blätterwahl und Handdruck	500	19	80	
Zeichensetzen, Retuschieren, Lithografie	1000	16	80	
Farbkontrolle in Mehrfarbendruckern	1500	16	90	
Gravierungen auf Stahl und Kupfer	2000	19	80	

Тип внутреннего помещения или вид деятельности	Em	Ix	UGRL	Ra
--	----	----	------	----

Прачечные и красильные

Сбор одежды, маркировка и сортировка	300	25	80	
Промывка и химчистка	300	25	80	
Глажение, глажение с паровлажнением	300	25	80	

Шкуры и кожаные изделия

Работы в кубе, ванне, шахте	200	25	40	
Обрядка, очистка, маркировка шкур	300	25	80	
Шорно-седельное и обувное производство: страчивание, полирование, формование, раскрой и просверливание	500	22	80	
Сортировка	500	22	90	
Крашение шкур (машиной)	500	22	80	
Контроль качества	1000	19	80	
Подготовка цветowych образцов	1000	16	90	
Выпуск обуви	500	22	80	
Выпуск перчаток	500	22	80	

Переработка металлов

Свободная ковка	200	25	60	
Штамповка	300	25	60	
Сварка	300	25	60	
Грубая или средняя переработка: $\geq 0,1$ мм	300	22	60	
Тонкая переработка: $< 0,1$ мм	750	19	60	
Разметка, инспектирование	750	19	60	
Лаборатория волочения, выпуск труб, холодное формование	300	25	60	
Прокатка: толщина ≥ 5 мм	200	25	60	
Переработка пленок: толщина < 5 мм	300	22	60	
Изготовление режущих инструментов	750	19	60	
Сборка:				
– грубая	200	25	80	
– средняя	300	25	80	
– точная	500	22	80	
– прецизионная	750	19	80	
Цинкование	300	25	80	
Подготовка поверхностей и окраска	750	25	80	
Инструменты, оснастка и калибры	1000	19	80	

Типография

Вырубка, золочение, рельефная печать, литография, печатные машины, изготовление матриц	500	19	80	
Сортировка бумаги и ручная печать	500	19	80	
Монтаж шрифтов, отделка, литография	1000	16	80	
Контроль цветовой гаммы	1500	16	90	
Резьба по стали и меди	2000	19	80	

UNI EN 12464

Interne Aufgabe bzw. Tätigkeit Em lx UGRl Ra

WALZWERKE, EISEN- UND STAHLBEARBEITUNG

Produktionsanlagen ohne manuelle Eingriffe	50	-	40
Produktionsanlagen mit gelegentlichen manuellen Eingriffen	150	28	80
Walzprofilager	50	-	90
Schmelzofen	200	25	80
Walzenstrasse, Aufwickelvorrichtungen Schneidrieife	300	25	80
Plattformen und Steuertafeln	300	22	90
Proben, Messung und Kontrolle	500	22	80
Wartungstunnel, Riementeil, Keller	50	-	80

BEARBEITUNG UND HERSTELLUNG VON TEXTILIEN

Arbeitsbereiche seitlich der Waschwannen, Öffnung der Ballen	200	25	60
Krempeln, Waschen, Strecken, Zeichnen, Hecheln, Schlichten, Kleben, Stempeln von Kartons, Vorspinnen, Jute- und Hanfspinnen	300	22	80
Spinnen, Zwirnen, Kreuzhaspeln, Aufspulen	500	22	80
Schären, Weben, Verflechten	500	22	80
Nähen, dünne Wirkwaren	750	22	80
Manuelle Zeichnung, Musterzeichnen	750	22	90
Ausarbeiten, Färben	500	22	80
Trockenkammer	100	28	60
Automatische Bedruckung	500	25	80
Verknüpfen, Musterkontrolle, Besatz	1000	19	80
Farbenkontrolle, Produktionskontrolle	1000	16	90
Kunststopfen	1500	19	90
Hutherstellung	500	22	80

FAHRZEUGBAU

Karosserie und Zusammenbau	500	22	80
Lackieren, Spritzen, Polieren	750	22	80
Lackieren: Ausbessern, Kontrolle	1000	19	90
Herstellung der Innenverkleidung (Insassenplätze)	1000	19	80
Endkontrolle	1000	19	80

HOLZVER- UND -BEARBEITUNG

Automatische Prozesse, wie z. B.: Trocknen, Sperrholzproduktion	50	28	40
Dampfkammern	150	28	40
Säge	300	25	60
Arbeiten auf der Hobelbank, Kleben	300	25	80
Polieren, Lackieren, Kunstschlerarbeiten	750	22	80
Werkzeugmaschinenbearbeitung z. B. Drehen	500	19	80
Holz Auswahl für Gerüste	750	22	90
Einlegen, Einlegearbeiten	750	22	90
Kontrolle, Qualität, Überprüfung	1000	19	90

Тип внутреннего помещения или вид деятельности Em lx UGRl Ra

Прокатный стан, переработка железа и стали

Автоматические производственные линии	50	-	40
Полуавтоматические производственные линии	150	28	80
Склад проката	50	-	90
Печь	200	25	80
Прокатный стан, наматыватели, отрезной станок	300	25	80
Платформа и контрольные панели	300	22	90
Испытание, измерение и контроль	500	22	80
Траншеи для техобслуживания, подземные помещения	50	-	80

Текстильная промышленность

Рабочие участки с ваннами промывки, рыхление	200	25	60
Кардочесание, промывка, вытяжка, гребнечесание, шлихтование, аппретирование, пробывка и маркировка, предварительное прядение джута и конопли	300	22	80
Прядение, кручение, перемотка, наматывание на бобинах	500	22	80
Снование, ткачество, переплетение	500	22	80
Пошив, трикотаж	750	22	80
Ручное черчение, разработка утка	750	22	90
Отделка, крашение	500	22	80
Сушилка	100	28	60
Автоматическая набивка	500	25	80
Узловязание, контроль утка, выработка тесьмы	1000	19	80
Контроль цветов и производства	1000	16	90
Невидимое штопанье	1500	19	90
Выработка головных уборов	500	22	80

Изготовление транспортных средств

Кузов и сборка	500	22	80
Окраска, распыление, полирование	750	22	80
Окраска: отделка, контроль	1000	19	90
Производство покрытий для внутренних помещений	1000	19	80
Конечное инспектирование	1000	19	80

Переработка древесины

Автоматические процессы, как например сушка, производство фанеры	50	28	40
Сушильные камеры	150	28	40
Пила	300	25	60
Столярные работы, склеивание	300	25	80
Полировка, окраска, творческие столярные работы	750	22	80
Работа со станками (например токарем, сварочным аппаратом и т.д.)	500	19	80
Сортировка древесины для фанеровки	750	22	90
Инкрустация по дереву	750	22	90
Контроль качества, инспектирование	1000	19	90

UNI EN 12464

Interne Aufgabe bzw. Tätigkeit	Em	lx	UGRL	Ra
--------------------------------	----	----	------	----

BÜROS

Archivierung, Kopierung	300	19	80	
Schreiben, Maschinenschrift, Lesen, Datenverarbeitung	500	19	80	
Technische Zeichnung	750	16	90	
CAD-Arbeitsplätze	500	19	80	
Konferenz- und Tagungssäle	500	19	80	
Empfang (Rezeption)	300	22	80	
Archive	200	25	80	

EINZELHANDEL

Verkaufsbereiche	300	22	80	
Kassen	500	19	80	
Verpackungstisch	500	19	80	

GEMEINSCHAFTSRÄUME

Eingänge	100	22	80	
Gardarobe	200	25	80	
Warterraum	200	22	80	
Kartenschalter	300	22	80	

RESTAURANTS UND HOTELS

Rezeption/Kassa, Portierloge	300	22	80	
Küche	500	22	80	
Restaurant, Speisesaal	-	-	80	
Restaurants, SB-Restaurants	200	22	80	
Büfett	300	22	80	
Konferenzsäle	500	19	80	
Gänge	100	25	80	

THEATER, KONZERTSÄLE, KINOS

Probenraum, Umkleieräume	300	22	80	
--------------------------	-----	----	----	--

MESSEN, AUSSTELLUNGSHALLEN

Allgemeine Beleuchtung	300	22	80	
------------------------	-----	----	----	--

BUCHHANDLUNGEN

Regale	200	19	80	
Lesebereich	500	19	80	
Servicestellen für die Öffentlichkeit	500	19	80	

KRABELSTUBE, KINDERGARTEN

Spielräume	300	19	80	
Krabbeltube	300	19	80	
Räume für manuelle Arbeiten	300	19	80	

SCHULGEBÄUDE

Schulräume	300	19	80	
Räume für Abend- und Erwachsenenschulen	500	19	80	
Leseraum	500	19	80	
Tafel	500	19	80	
Vorfahrtstisch	500	19	80	
Kunsterziehungsräume	500	19	80	
Kunsterziehungsräume in Kunstschulen	750	19	90	

Тип внутреннего помещения или вид деятельности	Em	lx	UGRL	Ra
--	----	----	------	----

Помещения под офисы

Архив, копирование	300	19	80	
Печатание, чтение, разработка данных	500	19	80	
Технический чертеж	750	16	90	
Работа с программой Автокад	500	19	80	
Залы для совещаний и конференций	500	19	80	
Приемная	300	22	80	
Архивы	200	25	80	

Розничная торговля

Торговые помещения	300	22	80	
Кассы	500	19	80	
Упаковочные столы	500	19	80	

Общие помещения

Вход	100	22	80	
Раздевалка	200	25	80	
Залы ожидания	200	22	80	
Билетные кассы	300	22	80	

Рестораны и отели

Приемные/кассы, вахта	300	22	80	
Кухня	500	22	80	
Ресторан, залы	-	-	80	
Шведский стол	200	22	80	
Буфет	300	22	80	
Зал совещания	500	19	80	
Коридоры	100	25	80	

Театры, концертные залы, кинотеатры

Раздевалки	300	22	80	
------------	-----	----	----	--

Выставочные павильоны и стенды

Общее освещение	300	22	80	
-----------------	-----	----	----	--

Книжные магазины

Стеллажи	200	19	80	
Залы для чтения	500	19	80	
Помещения общего назначения	500	19	80	

Ясли и детские сады

Детские площадки	300	19	80	
Ясли	300	19	80	
Комнаты для ручной работы	300	19	80	

Школьные здания

Классные комнаты	300	19	80	
Аудитории вечерных и заочных курсов	500	19	80	
Читальные залы	500	19	80	
Доска	500	19	80	
Стол для испытаний	500	19	80	
Аудитории для занятий по рисованию	500	19	80	
Аудитории для занятий по рисованию в художественных школах	750	19	90	

UNI EN 12464

Interne Aufgabe bzw. Tätigkeit	Em	Ix	UGRL	Ra
Räume für Technisches Zeichnen	750	16	80	
Räume für Technisches Werken und Laboratorien	500	19	80	
Handwerksräume	500	19	80	
Lehrlaboratorium	500	19	80	
Musikräume	300	19	80	
Informatiklaboratorien	300	22	80	
Sprachlaboratorien	300	22	80	
Studierzimmer und Werkstätten	500	25	80	
Eingänge	200	25	80	
Verkehrsbereiche, Gänge	100	22	80	
Treppen	150	19	80	
Gemeinschaftsräume und Aula Magna	200	19	80	
Lehrerzimmer	300	19	80	
Bibliothek: Regale	200	19	80	
Bibliothek: Lesebereiche	500	22	80	
Lernmateriallager	100	25	80	
Turnhallen, Turnsäle, Schwimmbäder	300	22	80	
Mensa	200	22	80	
Küche	500	22	80	

RÄUME FÜR ALLGEMEINEN GEBRAUCH

Warteräume	200	22	80	
Gänge: während dem Tag	200	22	80	
Gänge: während der Nacht	50	22	80	
Tagesraum	200	22	80	

RÄUME FÜR DAS PERSONAL

Personalbüro	500	19	80	
Personalzimmer	300	19	80	

LABORATORIEN UND APOTHEKEN

Allgemeine Beleuchtung	500	19	80	
Farbenkontrolle	1000	19	90	

FLUGHÄFEN

Ankunfts- und Abflugräume	200	22	80	
Verbindungsbereiche, Treppen und Rolltreppen	150	22	80	
Informationstische, Check-in	500	19	80	
Zoll und Reisepasskontrolle	500	19	80	
Warteräume	200	22	80	
Gepäckaufbewahrung	200	25	80	
Sicherheitskontrollbereiche	300	19	80	
Flugverkehrskontrollturm	500	16	80	
Hangar für Reparaturen und Kontrollen	500	22	80	
Kontrollbereich für Motoren	500	22	80	
Messbereiche in den Hangars	500	22	80	

BAHNHÖFE

Bahnsteige und Fußgängerunterführungen	100	28	40	
Hallen und Schalter	200	28	40	
Fahrschalter, Gepäckaufbewahrung, Kasse	300	19	80	
Warteräume	200	22	80	

Typ внутреннего помещения или вид деятельности	Em	Ix	UGRL	Ra
Аудитории для занятий по черчению	750	16	80	
Аудитории для технических занятий и лабораторий	500	19	80	
Мастерские для кустарных работ	500	19	80	
Лаборатории	500	19	80	
Музыкальная комната	300	19	80	
Лаборатория вычислительной техники	300	22	80	
Лингвафонный кабинет	300	22	80	
Технические мастерские	500	25	80	
Холлы	200	25	80	
Общие помещения, коридоры	100	22	80	
Лестницы	150	19	80	
Общие залы и актовый зал	200	19	80	
Комната учителей	300	19	80	
Библиотека: стеллажи	200	19	80	
Библиотека: читальные залы	500	22	80	
Склады учебного материала	100	25	80	
Спортивные комплексы, спортивные залы, бассейны	300	22	80	
Столовые	200	22	80	
Кухня	500	22	80	

Помещения общего назначения

Залы ожидания	200	22	80	
Коридоры: дневное освещение	200	22	80	
Коридоры: ночное освещение	50	22	80	
Дневные помещения	200	22	80	

Помещения персонала

Отдел кадров	500	19	80	
Комнаты для персонала	300	19	80	

Лаборатории и аптеки

Общее освещение	500	19	80	
Контроль цветов	1000	19	90	

Аэропорты

Зал прилета и вылета	200	22	80	
Переходные помещения, лестницы, эскалаторы	150	22	80	
Справочное бюро, приемная	500	19	80	
Таможенный контроль и паспортный стол	500	19	80	
Залы ожидания	200	22	80	
Камеры хранения	200	25	80	
Зоны контроля безопасности	300	19	80	
Командно-диспетчерский пункт	500	16	80	
Ангар для проведения техобслуживания и контроля	500	22	80	
Участки контроля двигателей	500	22	80	
Участки измерения внутри ангаров	500	22	80	

Вокзалы

Перроны и подземные переходы	100	28	40	
Холл и офисы	200	28	40	
Билетные кассы, камера хранения, кассы	300	19	80	
Залы ожидания	200	22	80	