

## Ratgeber



Mutterschutz

Beurteilung der  
Arbeitsbedingungen,  
Schutzmaßnahmen

## Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Nach § 10 Mutterschutzgesetz in Verbindung mit § 5 Arbeitsschutzgesetz

Name und Anschrift der Firma

Bezeichnung des Arbeitsplatzes: \_\_\_\_\_

Durchgeführt von: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

Im Rahmen der Beurteilung der Arbeitsbedingungen hat der Arbeitgeber für jede Tätigkeit die Gefährdungen nach Art, Ausmaß und Dauer zu beurteilen, denen eine schwangere oder stillende Frau oder ihr Kind ausgesetzt ist oder sein kann.

Die Arbeitsbedingungen sind so zu gestalten, dass Gefährdungen einer schwangeren oder stillenden Frau oder ihres Kindes möglichst vermieden werden und eine unverantwortbare Gefährdung ausgeschlossen wird.

Eine Gefährdung ist unverantwortbar, wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Gesundheitsbeeinträchtigung angesichts der zu erwartenden Schwere des möglichen Gesundheitsschadens nicht hinnehmbar ist. Eine unverantwortbare Gefährdung gilt als ausgeschlossen, wenn der Arbeitgeber alle Vorgaben einhält, die aller Wahrscheinlichkeit nach dazu führen, dass die Gesundheit einer schwangeren oder stillenden Frau oder ihres Kindes nicht beeinträchtigt wird.

Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.

Solange keine erforderlichen Schutzmaßnahmen nach § 10 Absatz 2 Satz 1 getroffen wurden, besteht für diejenigen Tätigkeiten ein Beschäftigungsverbot.

### Mögliche Gefährdungsfaktoren

#### A. Physikalische Gefährdungen / körperliche Belastungen / mechanische Einwirkungen

|   | ja                       | nein                     | entfällt                 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Von Hand heben, halten, bewegen oder befördern von Lasten, ohne mechanische Hilfsmittel      |                          |                          |                          |
| - regelmäßig mehr als 5 kg  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - gelegentlich mehr als 10 kg   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (Werden mechanische Hilfsmittel eingesetzt, so gilt die körperliche Beanspruchung entsprechend) |                          |                          |                          |
| 2. unverantwortbare Gefährdung durch Hitze  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. unverantwortbare Gefährdung durch Kälte  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. unverantwortbare Gefährdung durch Nässe  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|  | ja                       | nein                     | entfällt                 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5. unverantwortbare Gefährdung durch Lärm mit einer Tages-Lärmexposition > oder = 80 dB(A), (Kurzfristige Schallereignisse dürfen 135 dB(C) nicht überschreiten) oder Exposition gegenüber impulshaltigem Arbeitslärm (Geräusche, die in 0,5 Sekunden um 40 dB(A) oder mehr ansteigen, Schreck-reaktion). Frequenzen von über 4000 Hertz sollten minimiert werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. unverantwortbare Gefährdung durch Erschütterungen, Vibrationen  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. unverantwortbare Gefährdung durch ionisierende Strahlung  |                          |                          |                          |
| - Tätigkeit im Kontrollbereich   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Sonstige Tätigkeiten   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Genehmigungspflichtiger Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. unverantwortbare Gefährdung durch nicht ionisierende Strahlung  |                          |                          |                          |
| - Kernspintomographie  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - sonstige extreme elektromagnetische Felder   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Nach Ablauf des fünften Schwangerschaftsmonats überwiegend bewegungsarm ständig stehen   |                          |                          |                          |
| - länger als 4 Stunden täglich   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. häufig erheblich strecken, beugen, dauernd hocken, sich gebückt halten oder sonstige Zwangshaltungen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. unverantwortbare Gefährdung durch Einsatz auf Beförderungsmitteln  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. <b><u>Für stillende Frauen</u></b>   |                          |                          |                          |
| Ionisierende Strahlung und nicht ionisierende Strahlungen  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## B. Gefährdung durch Gefahrstoffe

(Sofern ja, welche? Siehe Gefahrstoffkataster, Sicherheitsdatenblatt, Stoffkennzeichnung)

|   |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Gefahrstoffe, die nach den Kriterien des Anhangs I zur CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, Satz 1) zu bewerten sind: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - als reproduktionstoxisch nach der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder nach der Zusatzkategorie für Wirkungen auf oder über die Laktation (Gefahrenhinweise H 360, H 361, H 362)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - als keimzellmutagen nach der Kategorie 1A oder 1B (Gefahrenhinweise H 340, H 341)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - als karzinogen nach der Kategorie 1A oder 1B (Gefahrenhinweise H 350)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - als spezifisch zielorgantoxisch nach einmaliger Exposition nach der Kategorie 1 (Gefahrenhinweise H 370) oder   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - als akut toxisch nach der Kategorie 1, 2 oder 3 (Gefahrenhinweise H 300, H 301, H 310, H 311, H 330, H 331)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|   | ja                       | nein                     | entfällt                 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2. Blei und Bleiderivate, soweit die Gefahr besteht, dass diese Stoffe vom menschlichen Körper aufgenommen werden   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Gefahrstoffe, die als Stoffe ausgewiesen sind, die auch bei Einhaltung der arbeitsplatzbezogenen Vorgaben möglicherweise zu einer Fruchtschädigung führen können (Kennzeichnung „Z“ in der TRGS 900)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ist oder kann die schwangere Frau bei ihren Tätigkeiten bzw. Arbeitsbedingungen in einem Maß Gefahrstoffen ausgesetzt sein, dass dies für sie oder für ihr Kind eine unverantwortbare Gefährdung darstellt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| a) Hat die schwangere Frau Kontakt mit entsprechend eingestuftem Gefahrstoffen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Werden die Grenzwerte bei Gefahrstoffen, die nach TRGS 900 mit „Y“ eingestuft sind, überschritten?<br>(Anmerkung: Bei Grenzwertüberschreitung besteht eine unverantwortbare Gefährdung; Beschäftigungsverbot)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Besteht unmittelbarer Hautkontakt mit hautresorptiven Gefahrstoffen mit „Y“-Einstufung nach TRGS 900?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. <b><u>Für stillende Frauen</u></b><br>Gefahrstoffe, die nach den Kriterien des Anhangs I zur Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxisch nach der Zusatzkategorie für Wirkungen auf oder über die Laktation zu bewerten sind (Gefahrenhinweise H 362) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Blei und Bleiderivate, soweit die Gefahr besteht, dass diese Stoffe vom menschlichen Körper aufgenommen werden  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ist oder kann die stillende Frau bei ihren Tätigkeiten bzw. Arbeitsbedingungen in einem Maß sonstigen Gefahrstoffen ausgesetzt sein, dass dies für sie oder für ihr Kind eine unverantwortbare Gefährdung darstellt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### C. Gefährdung durch Biologische Arbeitsstoffe

|  |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Kann oder kommt die schwangere Frau bei der Ausübung ihrer Tätigkeit oder durch ihre Arbeitsbedingungen mit Biostoffen der Risikogruppe 2, 3 oder 4 im Sinne von § 3 Absatz 1 Biostoffverordnung in einem Maß in Kontakt, dass dies für sie oder ihr Kind eine unverantwortbare Gefährdung darstellt (z. B. Bakterien, Viren und Pilze)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Möglicher Kontakt mit Biostoffen, die in die Risikogruppe 4 gemäß § 3 Absatz 1 BioStoffV einstufen sind, oder   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Möglicher Kontakt mit Röteln oder mit Toxoplasma  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Möglicher Kontakt mit Biostoffen der Risikogruppen 2,3 oder 4, wenn der Kontakt therapeutische Maßnahmen erforderlich macht oder machen kann, die selbst eine unverantwortbare Gefährdung darstellen. Dies ist der Fall, wenn bei einer Infektion der schwangeren oder stillenden Frau mit diesen Biostoffen zur Therapie z. B. nur Medikamente eingesetzt werden können, deren Anwendung in der Schwangerschaft bzw. Stillzeit kontraindiziert sind. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|   | <b>ja</b>                | <b>nein</b>              | <b>entfällt</b>          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5. <b><u>Für stillende Frauen</u></b>   |                          |                          |                          |
| Kann oder kommt die stillende Frau bei der Ausübung ihrer Tätigkeit oder durch ihre Arbeitsbedingungen mit Biostoffen der Risikogruppe 2,3 od. 4 im Sinne von § 3 Absatz 1 der Biostoffverordnung in einem Maß in Kontakt, dass dies für sie oder ihr Kind eine unverantwortbare Gefährdung darstellt (z. B. Bakterien, Viren und Pilze)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Möglicher Kontakt mit Biostoffen, die in die Risikogruppe 4 gemäß § 3 Absatz 1 BioStoffV einzustufen sind   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Möglicher Kontakt mit den oben genannten Biostoffen, wenn der Kontakt therapeutische Maßnahmen erforderlich macht oder machen kann, die selbst eine unverantwortbare Gefährdung darstellen  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### **D. Gefährdung durch Arbeitsbedingungen und Arbeitsverfahren**

|  |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. In Räumen mit einem Überdruck im Sinne § 2 der Druckluftverordnung  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. In Räumen mit sauerstoffreduzierter Atmosphäre  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Im Bergbau unter Tage   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Unverantwortbare Gefährdung durch Unfälle, insbesondere durch Ausgleiten, Fallen oder Stürzen, oder zu befürchtende Tötlichkeiten (zum Beispiel Kontakt mit aggressiven / agitierten Personen, Umgang mit Großtieren) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Tragen einer Schutzausrüstung bei der das Tragen eine Belastung darstellt   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Befürchtung einer Erhöhung des Drucks im Bauchraum, insbesondere bei Tätigkeiten mit besonderer Fußbeanspruchung  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Akkordarbeit, Fließarbeit oder getaktete Arbeit mit vorgeschriebenen Arbeitstempo   |                          |                          |                          |
| - Akkordarbeit/sonstige Arbeit, bei der durch ein gesteigertes Arbeitstempo ein höheres Entgelt erzielt werden kann  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Fließarbeit  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Unverantwortbare Gefährdung durch getaktete Arbeit mit vorgeschriebenen Arbeitstempo   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Alleinarbeit, wenn nicht gewährleistet ist, dass die schwangere Frau jederzeit den Arbeitsplatz verlassen oder Hilfe erreichen kann   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Psychische Belastungen  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. <b><u>Für stillende Frauen</u></b>   |                          |                          |                          |
| - In Räumen mit einem Überdruck im Sinne § 2 der Druckluftverordnung   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Im Bergbau unter Tage  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Akkordarbeit/sonstige Arbeit, bei durch ein gesteigertes Arbeitstempo ein höheres Entgelt erzielt werden kann,   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Fließarbeit  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Unverantwortbare Gefährdung durch getaktete Arbeit mit vorgeschriebenen Arbeitstempo   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Psychische Belastungen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|  | <b>ja</b>                | <b>nein</b>              | <b>entfällt</b>          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>E. Arbeitszeit</b>  |                          |                          |                          |
| 1. Nachtarbeit (zwischen 20.00 Uhr und 06.00 Uhr)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Mehrarbeit, d. h. mehr als 8,5 Stunden täglich oder 90 Stunden in der Doppelwoche (Frauen unter 18 Jahre: 8 Stunden täglich oder 80 Stunden in der Doppelwoche) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Überschreitung der vertraglich vereinbarten wöchentlichen Arbeitszeit im Durchschnitt des Monats  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Sonn- und Feiertagsarbeit (§ 6 Absatz 1 MuSchG)<br>(Anmerkung: Es sind Ausnahmen zur Nachtarbeit und Sonn- und Feiertagsarbeit möglich)                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**F. Raum für Bemerkungen und weitere Gefährdungsfaktoren**

**G. Schutzmaßnahmen**

|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Es sind Schutzmaßnahmen erforderlich  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Eine Umgestaltung der Arbeitsbedingungen ist erforderlich.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Es liegen unverantwortbare Gefährdungen vor, welche nicht durch die Umgestaltung der Arbeitsbedingungen ausgeschlossen werden können oder eine Umgestaltung ist wegen des nachweislich unverhältnismäßigen Aufwandes nicht zumutbar, daher erfolgt der Einsatz der Frau an einem anderen geeigneten und zumutbaren Arbeitsplatz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Die unverantwortbaren Gefährdungen können weder durch Schutzmaßnahmen noch durch einen Arbeitsplatzwechsel ausgeschlossen werden, eine Weiterbeschäftigung ist nicht möglich  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Unterrichtung aller Beschäftigten über das Ergebnis der Beurteilung der Arbeitsbedingungen und den Bedarf an Schutzmaßnahmen (§ 14 Absatz 2 MuSchG)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**H. Maßnahmen bei Bekanntwerden einer Schwangerschaft und Stillzeit**

|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Name der schwangeren / stillenden Frau _____                                    |                          |                          |
| 2. Geeignete Bedingungen zum Hinlegen, Hinsetzen und Ausruhen stehen zur Verfügung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Angebot eines Gesprächs über weitere Anpassung ihrer Arbeitsbedingungen         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zeitpunkt: _____   |                          |                          |

ja    nein

### Schutzmaßnahmen

4. Umgestaltung der Arbeitsbedingungen veranlasst  
am: \_\_\_\_\_  
welche: \_\_\_\_\_
5. Umsetzung veranlasst  
am: \_\_\_\_\_  
neuer Arbeitsplatz: \_\_\_\_\_
6. Die weitere Beschäftigung wäre ohne Gefährdung der schwangeren Frau nicht möglich.  
Die Arbeitnehmerin ist ab \_\_\_\_\_ unter Fortzahlung ihres Arbeitsentgeltes ganz bzw. teilweise freigestellt.
7. Mitteilung an die Behörde gemäß § 27 MuSchG

### Unterrichtung

8. Unterrichtung der schwangeren oder der stillenden Frau über die Beurteilung der Arbeitsbedingungen und über die damit verbundenen erforderlichen Schutzmaßnahmen (§ 14 Absatz 3 MuSchG)

\_\_\_\_\_  
Unterschrift der/des Verantwortlichen

\_\_\_\_\_  
Kenntnisnahme Arbeitnehmerin

## Die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter des Landes Niedersachsen

|   |   |
|---|---|
| <b>Braunschweig</b><br>Ludwig-Winter-Str. 2<br>38120 Braunschweig | Telefon: 0531 35476-0<br>Telefax: 0531 35476-333<br>E-Mail: Poststelle@gaa-bs.niedersachsen.de  |
| <b>Celle</b><br>Im Werder 9<br>29221 Celle                        | Telefon: 05141 755-0<br>Telefax: 05141 755-88<br>E-Mail: Poststelle@gaa-ce.niedersachsen.de     |
| <b>Cuxhaven</b><br>Elfenweg 15/17<br>27474 Cuxhaven               | Telefon: 04721 506-200<br>Telefax: 04721 506-260<br>E-Mail: Poststelle@gaa-cux.niedersachsen.de |
| <b>Emden</b><br>Brückstraße 38<br>26725 Emden                     | Telefon: 04921 9217-0<br>Telefax: 04921 9217-58<br>E-Mail: Poststelle@gaa-emd.niedersachsen.de  |
| <b>Göttingen</b><br>Alva-Myrdal-Weg 1<br>37085 Göttingen          | Telefon: 0551 5070-01<br>Telefax: 0551 5070-250<br>E-Mail: Poststelle@gaa-goe.niedersachsen.de  |
| <b>Hannover</b><br>Am Listholze 74<br>30177 Hannover              | Telefon: 0511 9096-0<br>Telefax: 0511 9096-199<br>E-Mail: Poststelle@gaa-h.niedersachsen.de     |
| <b>Hildesheim</b><br>Goslarsche Str. 3<br>31134 Hildesheim        | Telefon: 05121 163-0<br>Telefax: 05121 163-99<br>E-Mail: Poststelle@gaa-hi.niedersachsen.de     |
| <b>Lüneburg</b><br>Auf der Hude 2<br>21339 Lüneburg               | Telefon: 04131 15-1400<br>Telefax: 04131 15-1401<br>E-Mail: Poststelle@gaa-lg.niedersachsen.de  |
| <b>Oldenburg</b><br>Theodor-Tantzen-Platz 8<br>26122 Oldenburg    | Telefon: 0441 799-0<br>Telefax: 0441 799-2700<br>E-Mail: Poststelle@gaa-ol.niedersachsen.de     |
| <b>Osnabrück</b><br>Johann-Domann-Straße 2<br>49080 Osnabrück     | Telefon: 0541 5035-00<br>Telefax: 0541 5035-01<br>E-Mail: Poststelle@gaa-os.niedersachsen.de    |

### Herausgeber

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Göttingen  
 Zentrale Unterstützungsstelle für Berichtswesen, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit (ZUSBIÖ)  
 Alva-Myrdal-Weg 1  
 37085 Göttingen

Telefon: 0551 5070-01  
 Telefax: 0551 5070-250  
 E-Mail: zusbioe@gaa-goe.niedersachsen.de

Inhalt: Staatliche Gewerbeaufsichtsämter Niedersachsen  
 Redaktionsgruppe Mutterschutz

Gestaltung: ZUSBIÖ  
 Stand: August 2018