

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO
 Nr. : RA-000495-IO-104
 Anlage-Nr. : 10
 Seite : 1 / 10
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 51R5654



Technische Daten, Kurzfassung
Raddaten

Radtyp:	51R5654
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Ronal
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	51R5654.05
Radausführungskennz.:	51R5654.05
Radgröße:	6½Jx15H2
Rad-Einpresstiefe:	42 mm
Effektive Einpresstiefe	18 mm
Lochkreisdurchmesser:	108 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	76,00 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
Adapterscheibe:	0 ad Ø65 Ø76 d=24 003 0022 153
geprüfte Radlast: *)	690 kg
Reifenabrollumfang:	1990 mm

*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke: CITROEN

Radbefestigung				
Auflagen-Kürzel	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	1+2	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 50 mm	AP 40558/24	110 Nm

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000495-I0-104
 Anlage-Nr. : 10
 Seite : 2 / 10
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 51R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
7		e2*2001/116*0366*..	
7		e2*2007/46*0002*..	
7*****		e2*2001/116*0366*..	
B9		N129	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 88	Citroen Berlingo	195/65R15 A93) N205) 195/70R15 G2S) N205) 205/60R15 A01) A93) K03) 205/65R15 A01) GC4) K03) 215/55R15 A01) GA9) K03) T89) 215/60R15 A01) K03) 225/55R15 A01) K03) K04) T92) 225/60R15 A01) GC5) K03) K04) K15)	A02) bis A10) BF1) D01) E55)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000495-I0-104
 Anlage-Nr. : 10
 Seite : 3 / 10
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 51R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F		e11*2001/116*0351*..	
F 8HX		e2*98/14*0259*..	
F 8HY		e2*98/14*0261*..	
F 8HZ		e2*2001/116*0317*..	
F 9HX		e2*2001/116*0318*..	
F 9HZ		e2*2001/116*0329*..	
F HFX		e11*2007/46*0087*..	
F HFX		e2*98/14*0256*..	
F KFU		e2*2001/116*0289*..	
F KFU		e2*98/14*0257*..	
F NFU		e2*98/14*0258*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
44 bis 80	Citroen C3	185/55R15 185/60R15 G9Y) K76) 195/50R15 GA0) K03) K04) 195/55R15 G9Y) K03) K04) K76) 205/50R15 K03) K04) K76)	A01) bis A10) BF1) D01) K75)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
SH		e2*2001/116*0371*..	
SH		e2*2007/46*0110*..	
SH****		e2*2001/116*0371*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 81	Citroen C3 Picasso	195/60R15 K03) 205/55R15 K03) K04) 215/50R15 K03) K04) 215/55R15 K03) K04) 225/50R15 K01) K04) K12) K23)	A01) bis A10) BF1) D01) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000495-I0-104
 Anlage-Nr. : 10
 Seite : 4 / 10
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 51R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
S		e11*2007/46*0113*..	
S		e2*2007/46*0003*..	
S		e2*2007/46*0060*..	
S*****		e2*2007/46*0003*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	Zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
44 bis 88	Citroen C3, DS3	185/60R15 A93a) 185/65R15 A93a) 195/60R15 A01) A93a) K03) K04) 205/55R15 A01) K01) K04) K16) K23) 205/60R15 A01) K01) K04) K16) K23) 215/50R15 A01) K01) K04) K16) K23) 215/55R15 A01) K01) K04) K16) K21) K23) K26) 225/50R15 A01) K01) K04) K16) K21) K23) K26)	A02) bis A10) BF1) D01) E82) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
S		e2*2007/46*0003*..	
S		e2*2007/46*0060*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	Zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50 bis 85	Citroen C3	185/65R15 N195) 185/65R15 M+S 195/60R15 195/65R15 G3D) 205/60R15 215/55R15	A02) bis A10) BF1) D01) E82a) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000495-I0-104
 Anlage-Nr. : 10
 Seite : 5 / 10
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 51R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
2		e4*2007/46*1241*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60 bis 96	Citroen C3 Aircross	195/65R15 195/70R15 G5W) 205/60R15 205/65R15 215/55R15 215/60R15	A02) bis A10) BF1) D01)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
L*****		e2*2001/116*0302*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65 bis 103	Citroen C4 (Nicht Ausführungen mit 6-Gang-Getriebe)	195/65R15 A93) 205/60R15 A93) 215/60R15 A01) K15)	A02) bis A10) BF1) D01) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
N		e2*2007/46*0040*..	
N		e2*2007/46*0079*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
68 bis 96	Citroen C4	195/65R15 205/60R15 K16) 215/60R15 K03) K16) K26) 225/55R15 K03) K16) K26)	A01) bis A10) BF1) D01) EF0) K04)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000495-I0-104
 Anlage-Nr. : 10
 Seite : 6 / 10
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 51R5654



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
0		e2*2007/46*0440*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 96	Citroen C4 Cactus	195/60R15 A93) 195/65R15 A93a) 205/60R15 A93a) 215/55R15 A93a) 215/60R15 225/55R15 A01) K03) K04)	A02) bis A10) BF1) D01) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
U		e11*2001/116*0344*..	
U		e2*2007/46*0061*..	
U*****		e2*2001/116*0345*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80 bis 92	Citroen C4 Picasso	205/65R15 215/60R15 225/55R15 A01) K04) 225/60R15 A01) K04) 235/55R15 A01) K04)	A02) bis A10) BF1) D01) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
D		e2*2007/46*0225*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53 bis 85	Citroen C-Elysee	185/60R15 A93) 185/65R15 A93) 195/60R15 A01) A93) K01) K04) 205/55R15 A01) A93a) K01) K04)	A02) bis A10) BF1) D01)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 9 zur ABE-Nr. 47453 nach §22 StVZO
Nr. : RA-000495-IO-104
Anlage-Nr. : 10
Seite : 7 / 10
Auftraggeber : Ronal GmbH
Teiletyp : 51R5654



Auflagen und Hinweise

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten **nicht**, so sind sie **nicht** zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein. Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter bzw. Klammerngewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 3 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.

-
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 50 mm
Zubehörkit: AP 40558/24
Anzugsmoment: 110 Nm
- D01) Die Verwendung der Räder ist nur in Verbindung mit der/den unter Punkt Raddaten beschriebenen Adapterscheibe(n) zulässig.
- E55) Nicht geprüft an Fahrzeugen mit Elektro-Antrieb.
- E82) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgen Anfangsbuchstaben der Variante (Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil I)
• bei EG-Genehmigungs-Nr. e2*2007/46*0060*.. : die Variante beginnt mit 'N' oder 'R'
• bei EG-Genehmigungs-Nr. e2*2007/46*0003*.. : die Variante beginnt mit 'A' oder 'B' oder 'C'
• bei EG-Genehmigungs-Nr. e2*2007/46*0113*.. : die Variante beginnt mit 'C'
- E82a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgen Anfangsbuchstaben der Variante (Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil I)
• bei EG-Genehmigungs-Nr. e2*2007/46*0060*.. : die Variante beginnt mit 'Y'
• bei EG-Genehmigungs-Nr. e2*2007/46*0003*.. : die Variante beginnt mit 'W' oder 'X'
- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder - und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades sind.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G2S) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/70R15, 195/70R15C ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G3D) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/65R15, 205/50R17, 205/55R16 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.

-
- G5W) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 205/60R16 ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G9Y) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 185/60R15, 195/50R16 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GA0) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 165/70R14, 175/65R14 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GA9) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/65R15, 205/50R17, 215/55R16 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GC4) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/70R15, 195/70R15C, 205/65R15, 215/50R17, 215/55R16 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GC5) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/70R15, 195/70R15C, 205/65R15, 215/50R17 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

-
- K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.
- K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen.
- K23) An Achse 2 ist der Filz-/Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K75) An Achse 2 ist die ins Radhaus weisende Kante an der hinteren Stoßfängerecke so zu kürzen, dass ein ebener Übergang zwischen Radausschnittkante und Stossfängerkante entsteht.
- K76) An Achse 2 sind die Radausschnittkanten umzulegen oder auf eine Restbreite von 5 mm auszuschneiden.
- N195) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 195/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- N205) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 205/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- T89) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg bei LI 89 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 580 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg bei LI 92 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

Die Anlage 10 mit den Seiten 1-10 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ 51R5654 des Auftraggebers Ronal GmbH

Geschäftsstelle Essen, 28.04.2020