

Premium A-U-70h			
PremiumEdition	RLA		

Inhalt	Seite
--------	-------

Premium A-U-70h	02
-----------------	----

Premium A-U-70h + WLM	03
-----------------------	----

Premium A-U-70h + SESAM	04
-------------------------	----

Premium A-U-70h + SESAM + WLM	05
-------------------------------	----

Premium A-U-70h + S-Kamatik	06
-----------------------------	----

Premium A-U-70h + S-Kamatik + WLM	07
-----------------------------------	----

Premium A-U-70h + S-Kamatik + SESAM	08
-------------------------------------	----

Premium A-U-70h + S-Kamatik + SESAM + WLM	09
---	----

Premium A-U-70h + BLR U-Form 8-seitig massiv	10
--	----

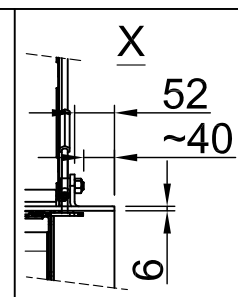
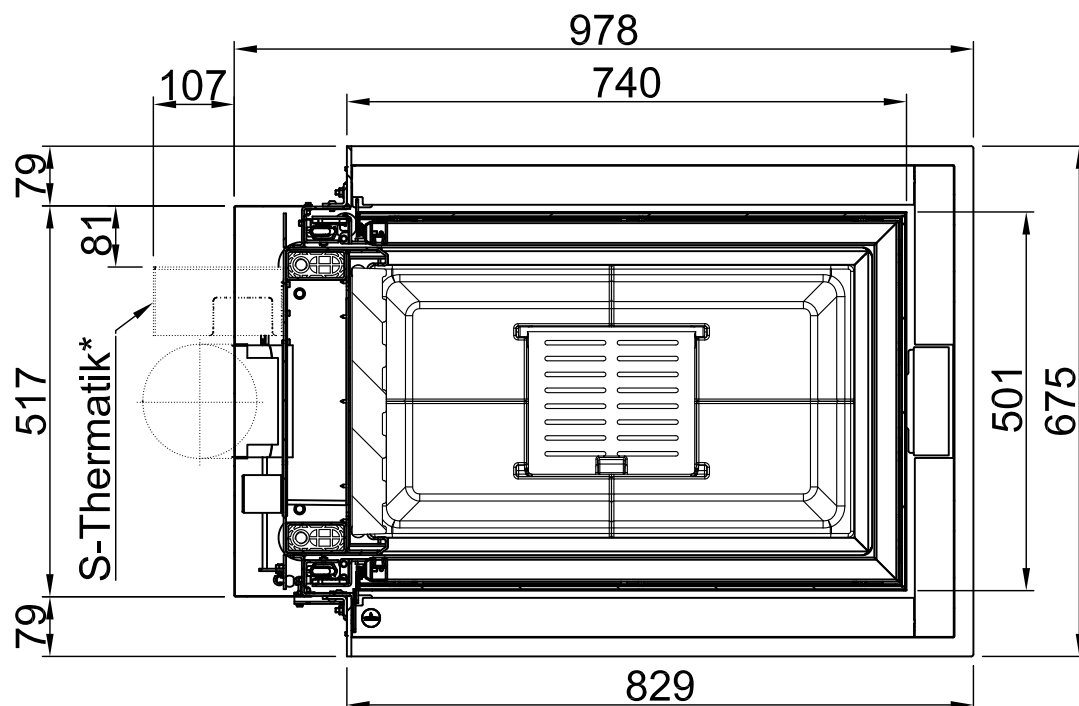
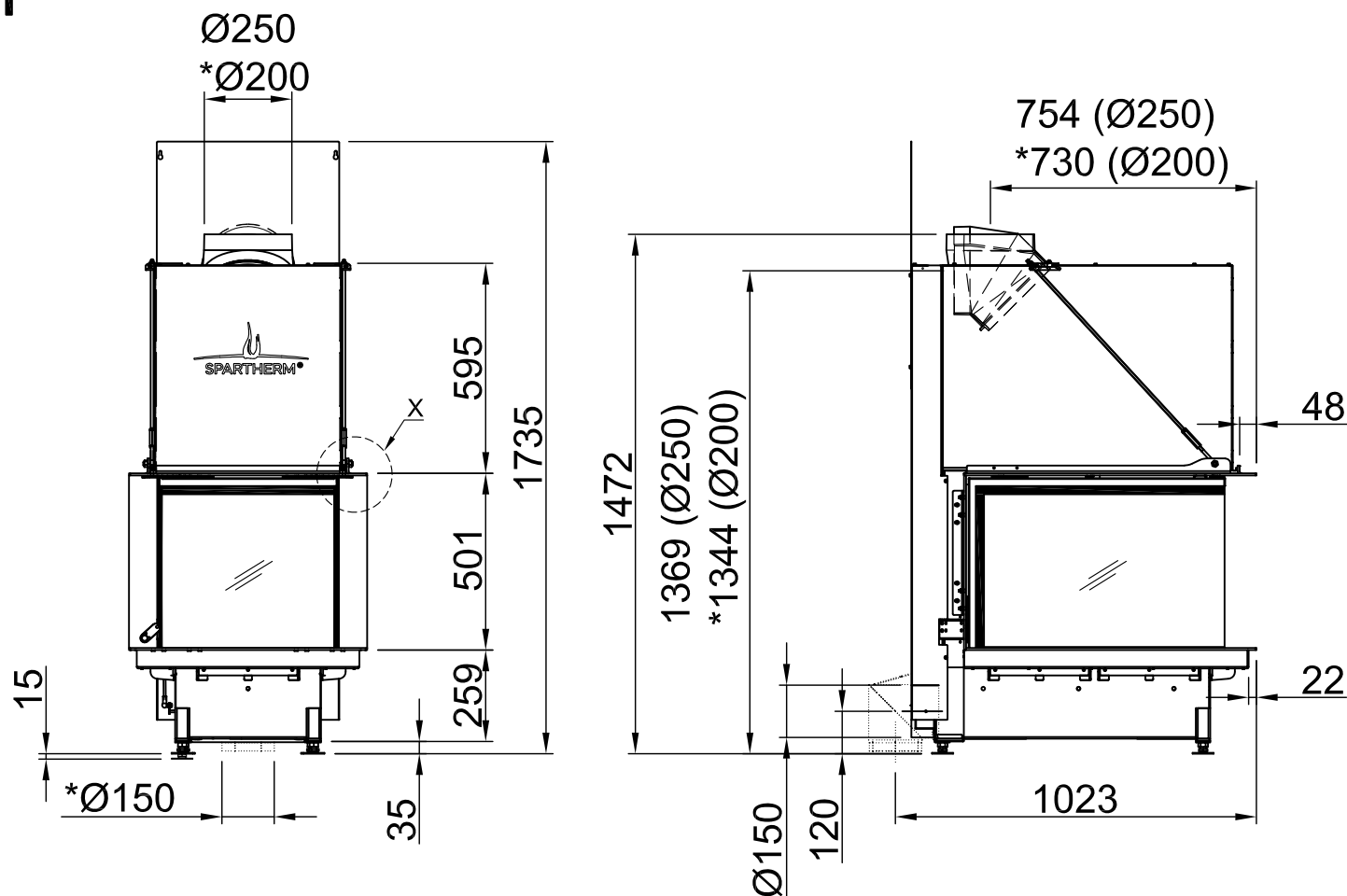
Premium A-U-70h + SESAM + BLR U-Form 8-seitig massiv	11
--	----

Premium A-U-70h + S-Kamatik + BLR U-Form 8-seitig massiv	12
--	----

Premium A-U-70h + S-Kamatik + SESAM + BLR U-Form 8-seitig massiv	13
--	----

Brandschutz	14
-------------	----

Heizkammerabstände	15
--------------------	----

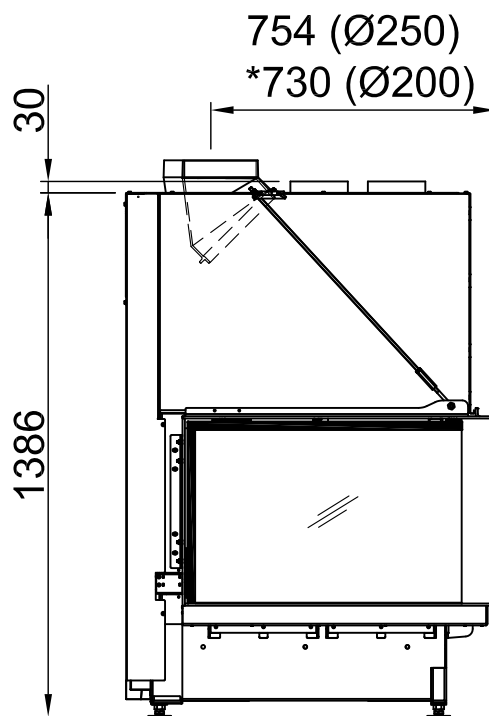
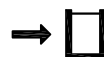
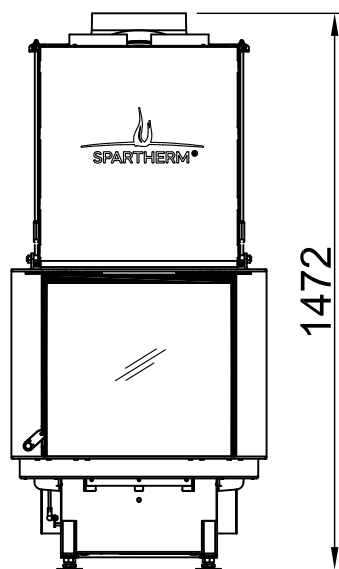


All the Abbildungen und Zeichnungen sind uneingeschränkt geschützt, Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. All representations and drawings are protected by applicable copyright laws, Utilization or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.

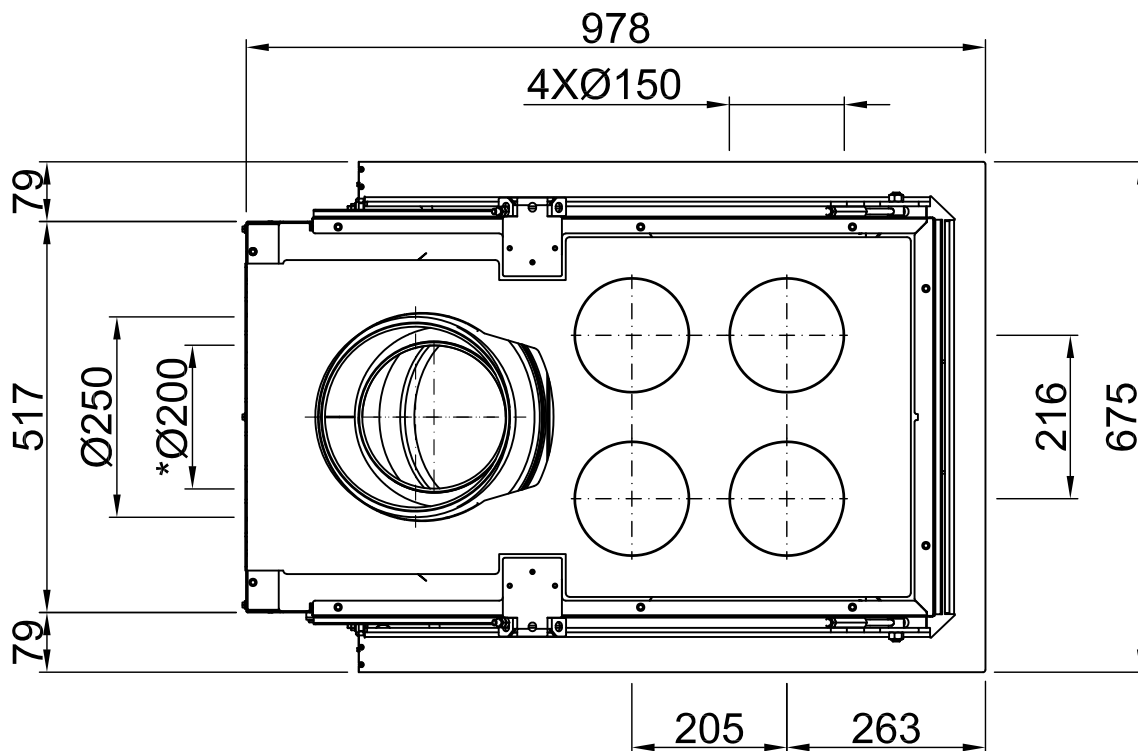
Les illustrations et les dessins sont tous protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation ou publication, y compris de détails individuels, nécessite notre autorisation. Nous réservons des modifications techniques et d'erreurs, Les ilustraciones y los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.

Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden. Wszystkie rysunki i чертеże chronione są prawem autorskim. Wykorzystanie lub publikowanie, również pojedynczych fragmentów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek. Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional
*optional
*option
*opzionale
*opcional
*optionele
*opcjonalny
*опционально



 ~1:20

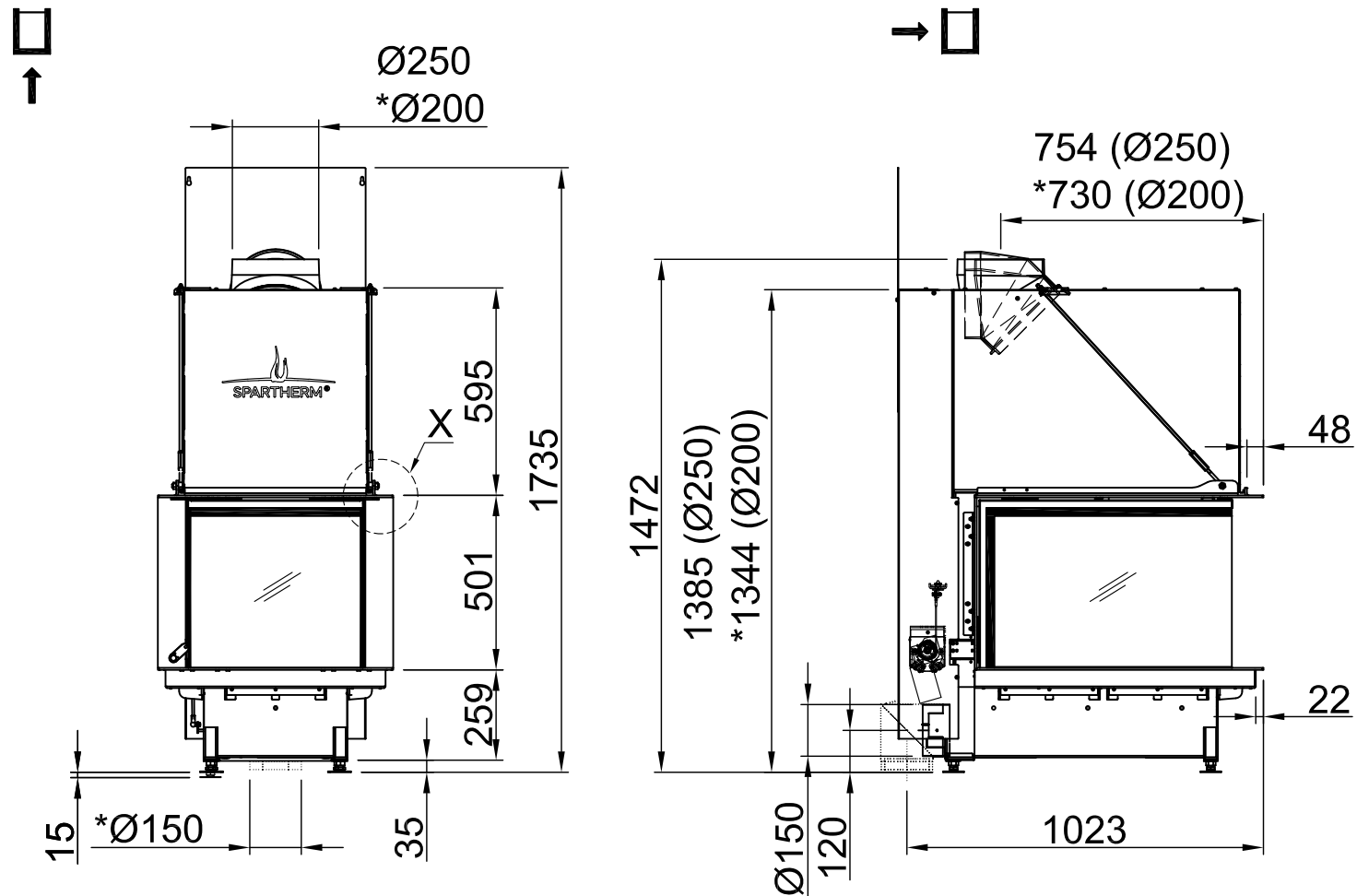


 ~1:10

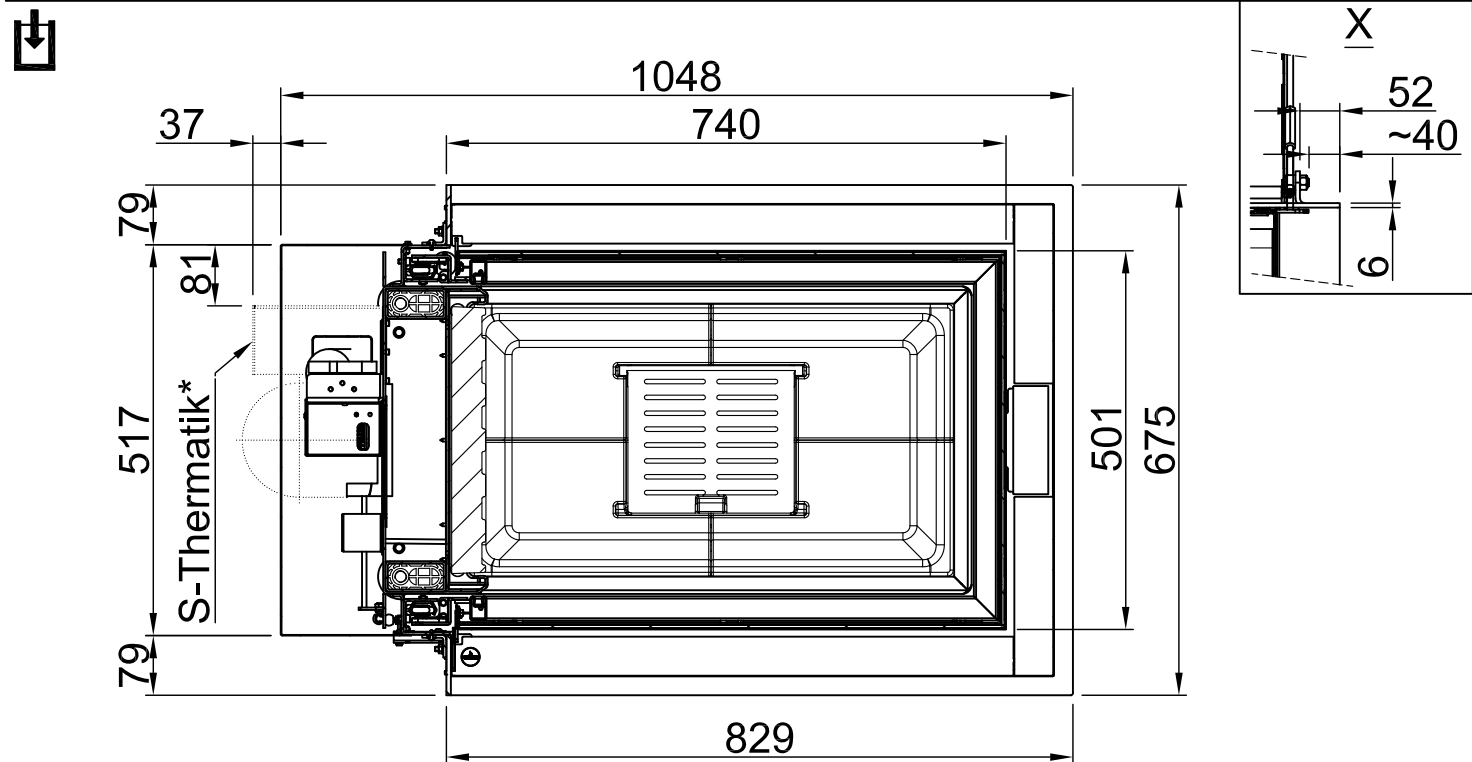
Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Les illustrations et les dessins sont tous protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation ou publication, y compris de détails individuels, nécessite notre autorisation. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional

Premium A-U-70h + SESAM			 SPARTHHERM® THE FIRE COMPANY
PremiumEdition	RLA	2017/12/14	



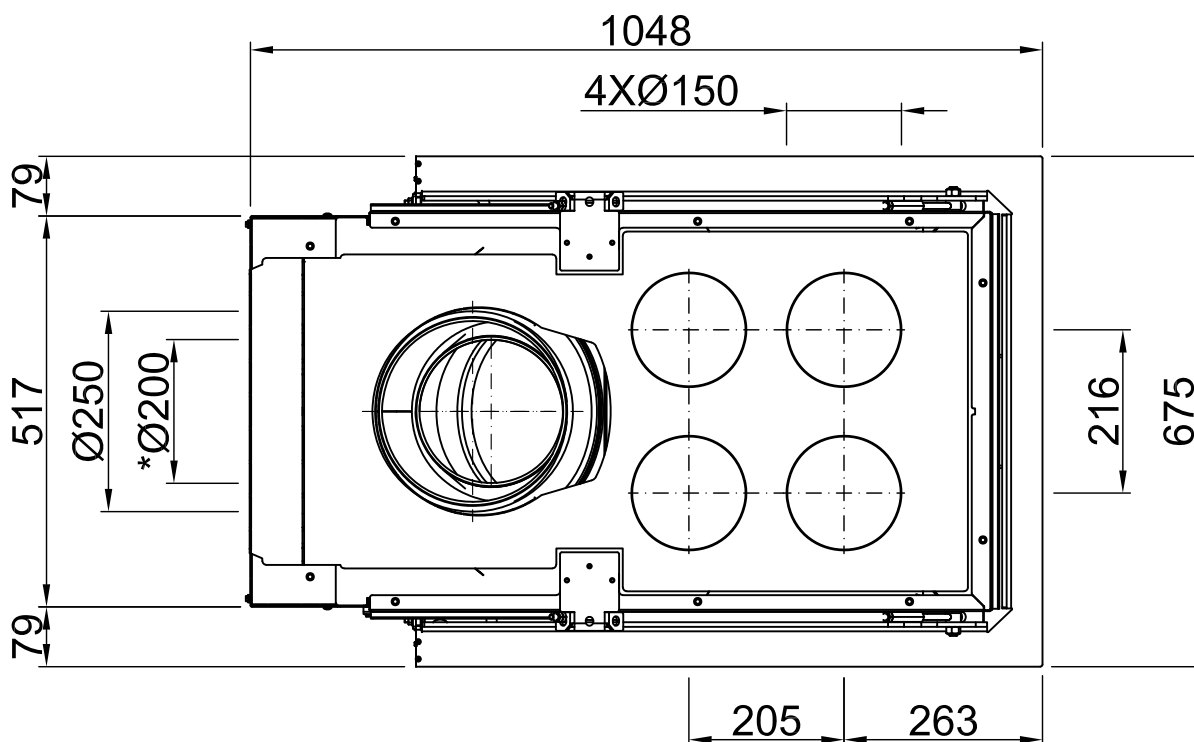
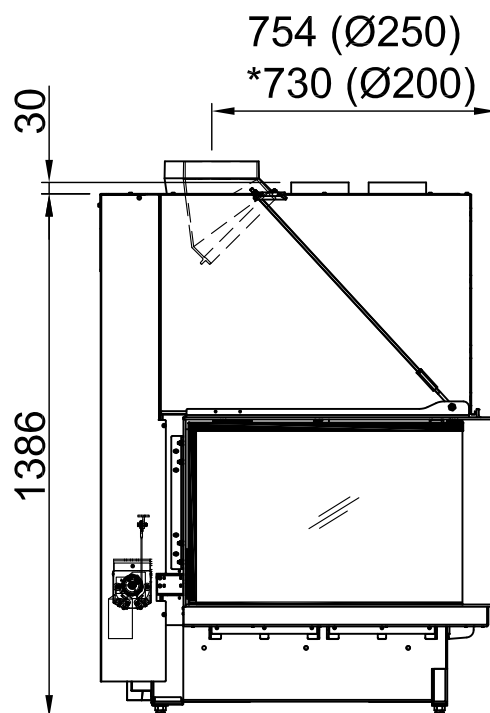
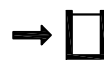
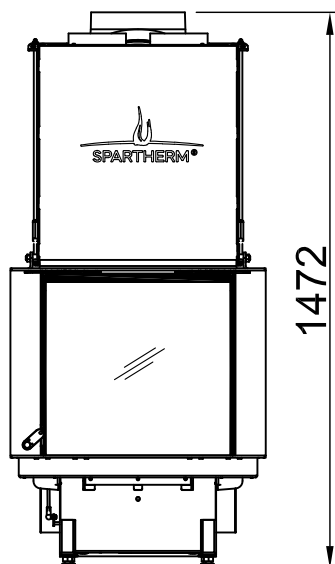
 ~1:20



 ~1:10

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Les illustrations et les dessins sont tous protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation ou publication, y compris de détails individuels, nécessite notre autorisation. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toestemming. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional



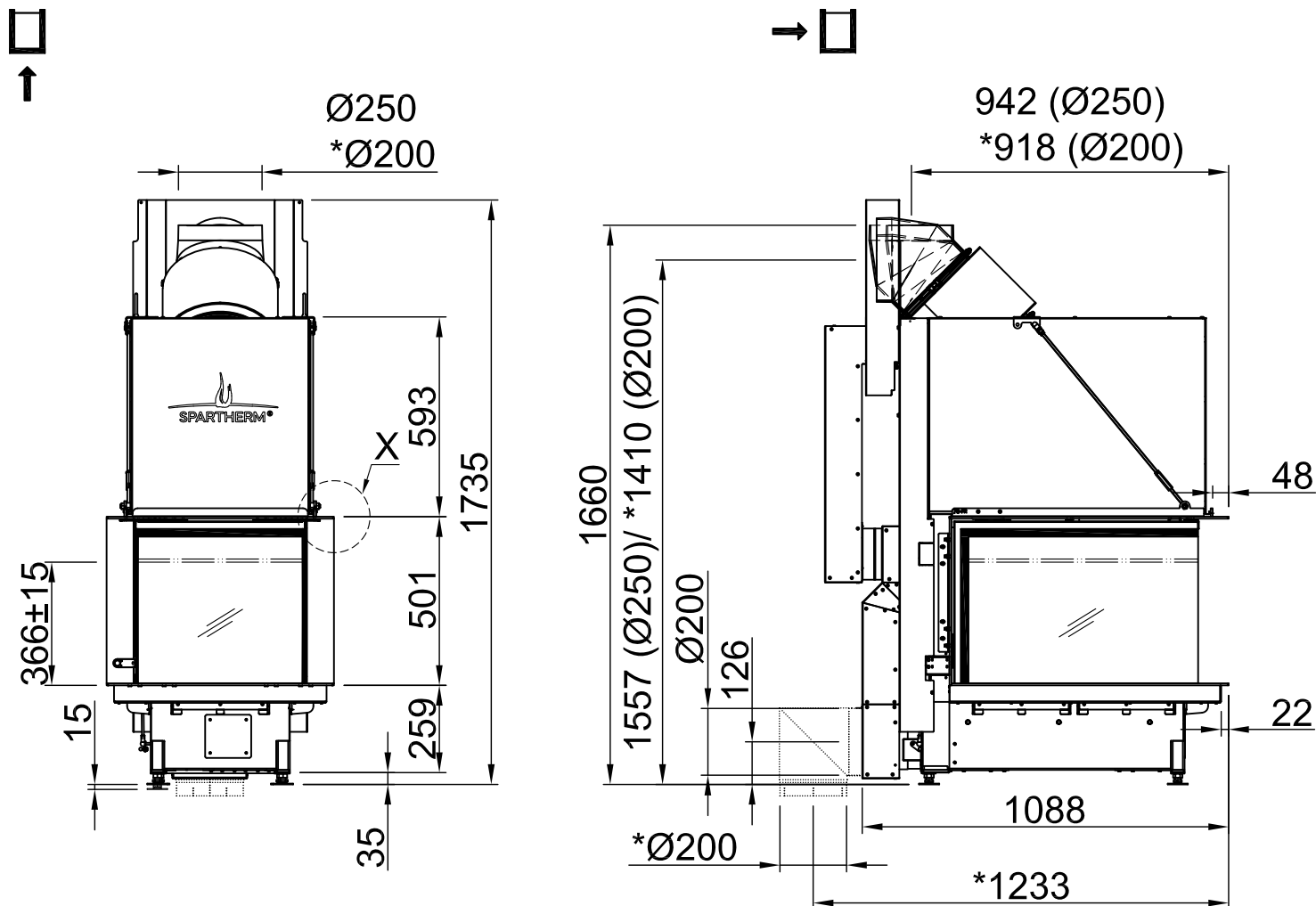
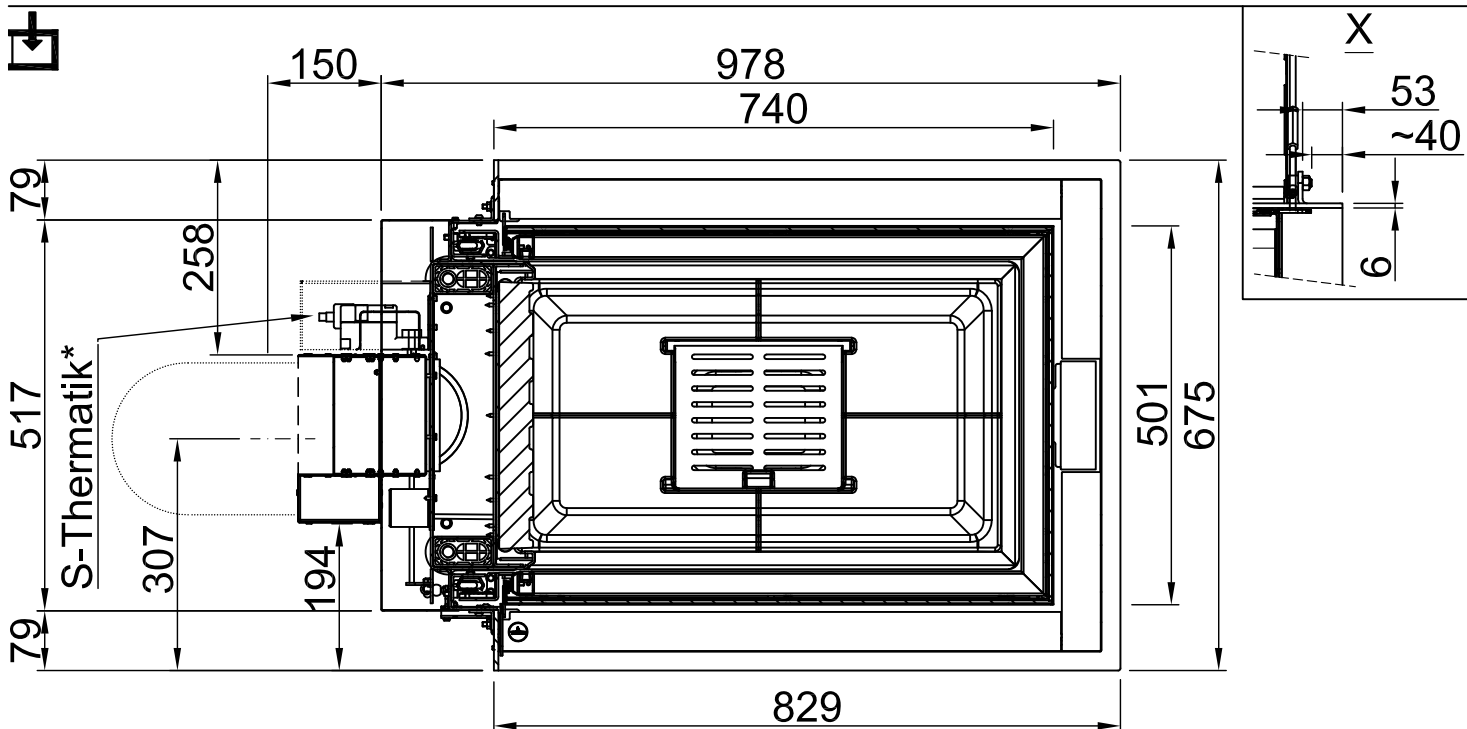
Alla Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. All reproductions and drawings are protected by applicable copyright law. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. All technical data subject to change. Errors and omissions excepted.

Alle Illustrationen und Zeichnungen sind unter geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Tutti i disegni sono protetti dal diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessita della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.

Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.

Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden. Wszystkie rysunki i чертеże są chronione prawem autorskim. Wykorzystanie lub publikacja, w tym części oddzielnych fragmentów, tylko z naszego zezwolenia. Wszelkie techniczne zmiany i omyłki, wszystkie rysunki i чертеże są chronione prawem autorskim.

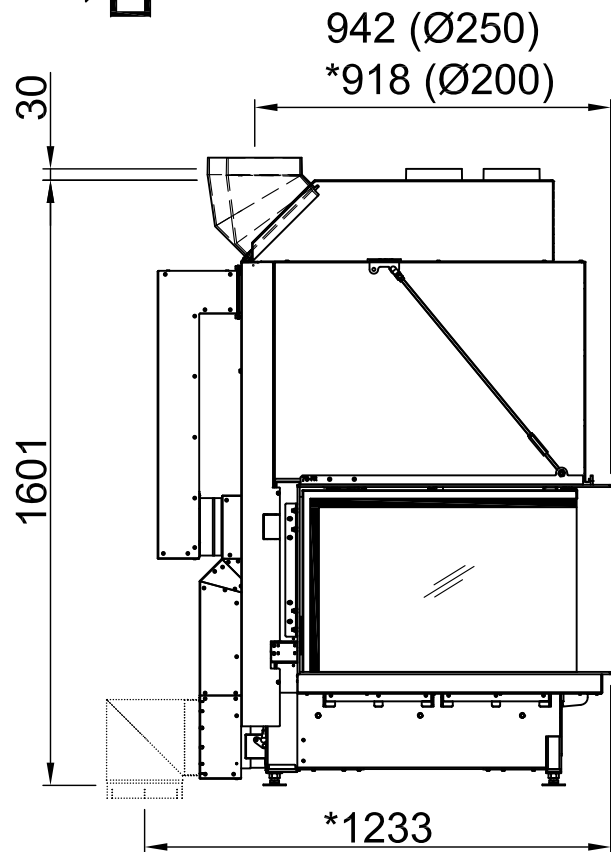
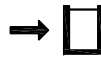
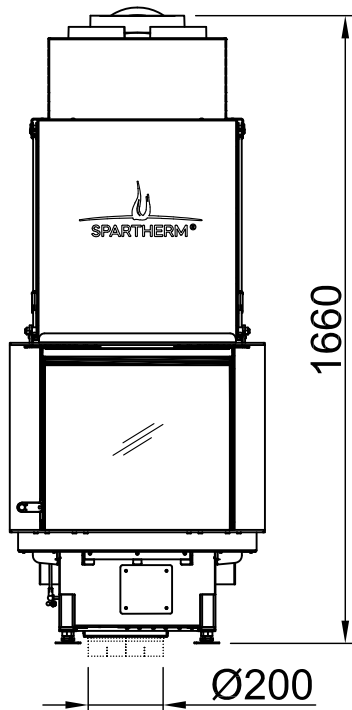
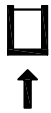
*optional	
*optional	
*option	
*opzionale	
*opcional	
*optionele	
*opcjonalny	
*опционально	

 ~1:20 ~1:10

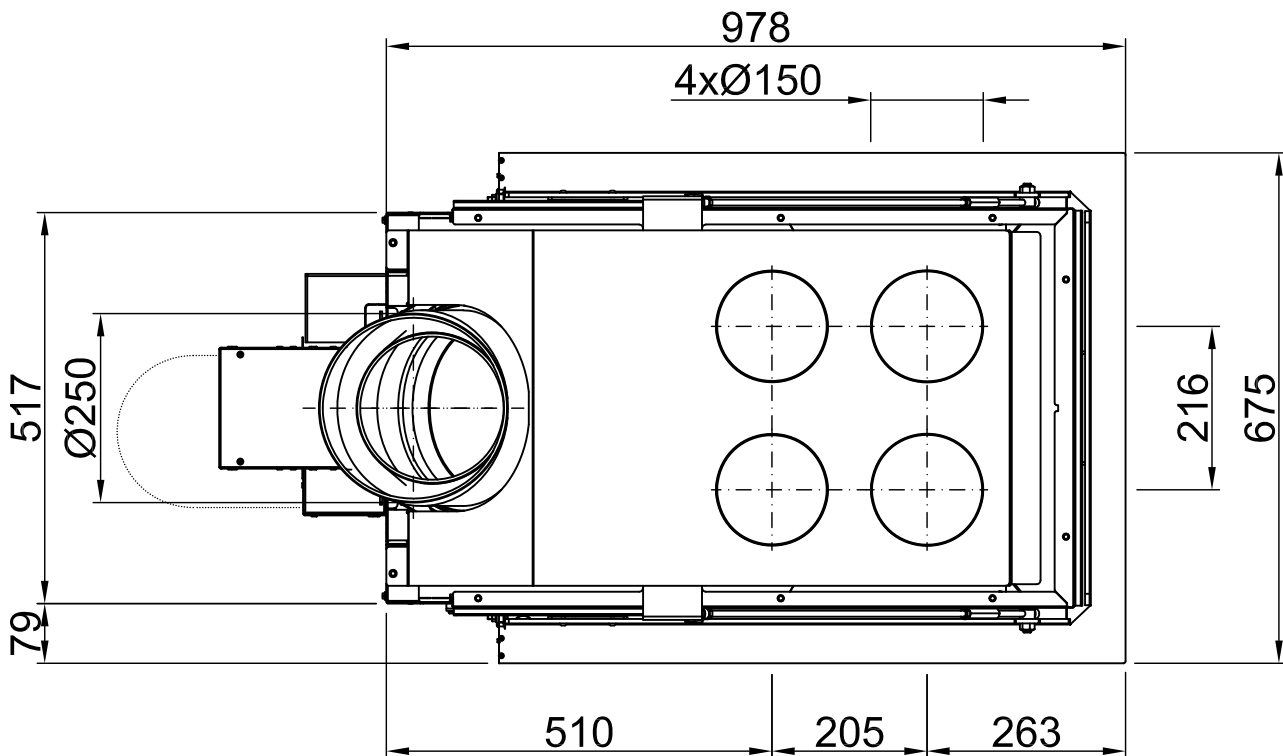
Alla Abildninger og Tegninger som er uretterbeholdt beskyttet, Verventing og Verffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Anderungen und Brumme vorbehalten.
All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
Les illustrations et les dessins sont sous proteges par des droits d'auteur. Toute utilisation ou publication, y compris de details individuels, necessite notre autorisation. Sous reserve de modifications techniques et d'erreurs.
Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti dal diritto d'autore. Anche la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
Todos los dibujos e ilustraciones estan protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicacion, incluso de detalles particulares, con nuestra autorizacion. Reservado el derecho a realizar modificaciones tecnicas y correcciones de errores.
Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
Всі рисунки і чертежі захищені авторським правом. Використання або публікація, в тому числі окремих фрагментів, тільки з нашого дозволу. Можливі технічні змінення і помилки.

*optional	
*optional	
*option	
*opcjonalne	
*opcional	
*opcionele	
*opcjonalny	
*опционально	

Premium A-U-70h + S-Kamatik + WLM			 SPARTHERM® THE FIRE COMPANY
PremiumEdition	RLA	2020/12	



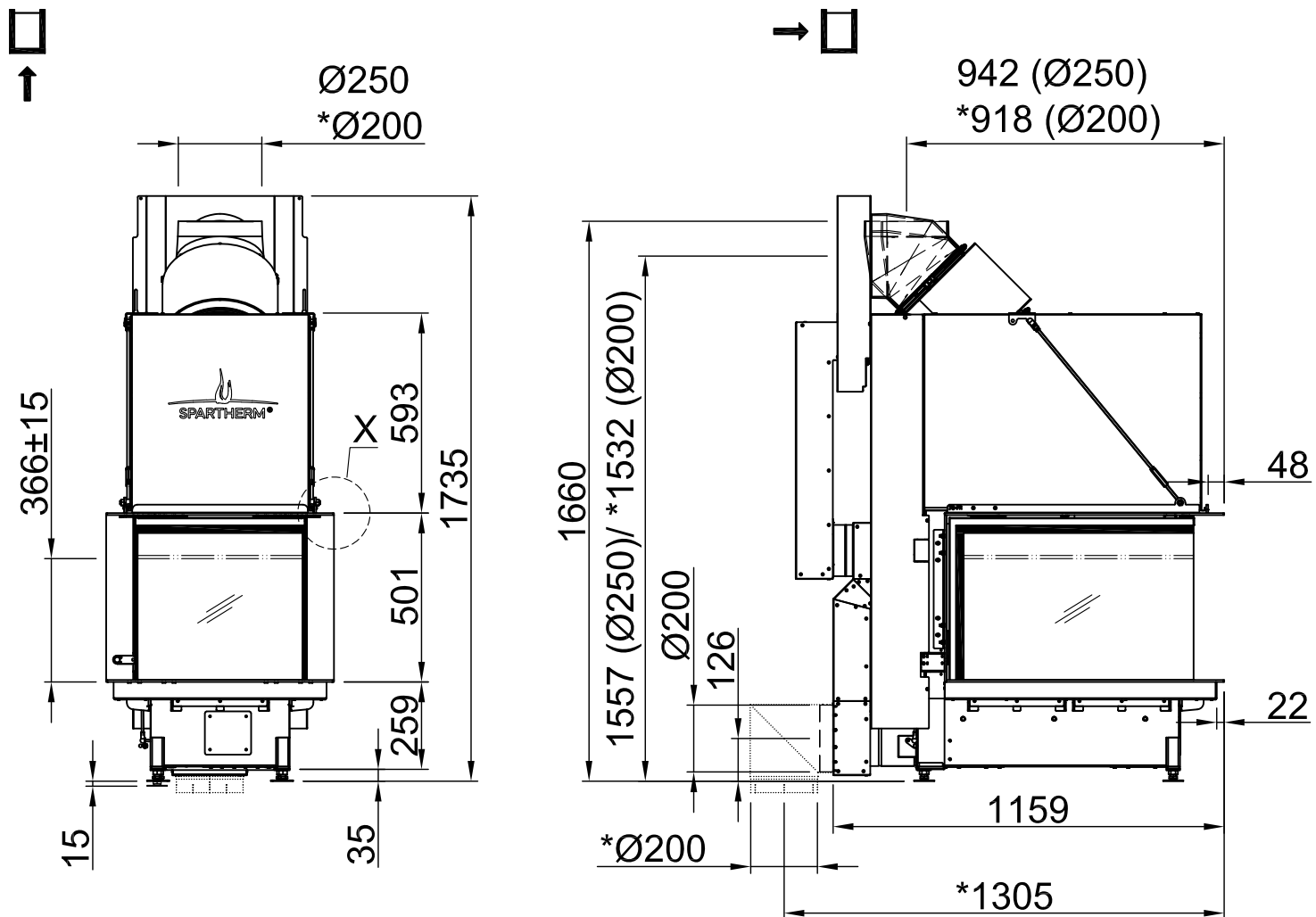
~1:20



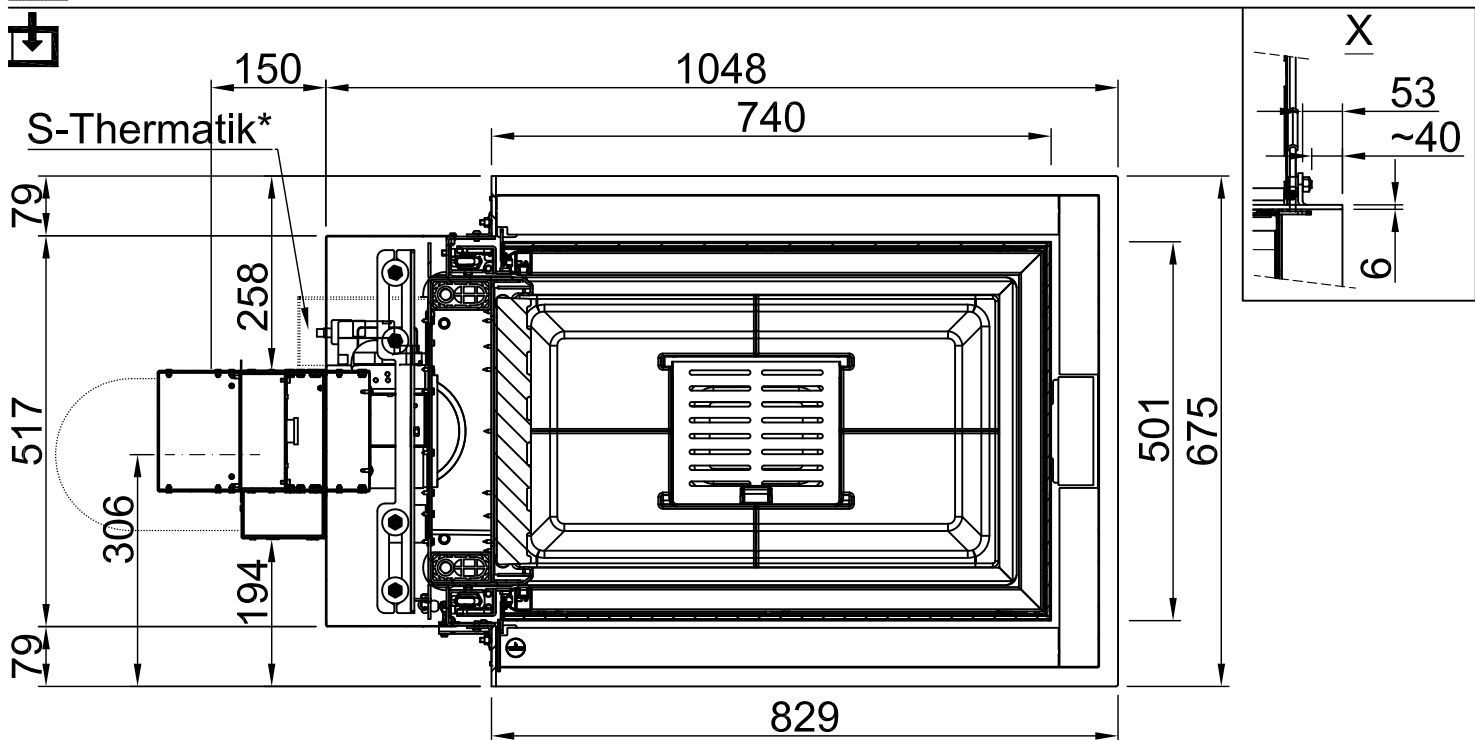
~1:10

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Les illustrations et les dessins sont tous protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation ou publication, y compris de détails individuels, nécessite notre autorisation. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

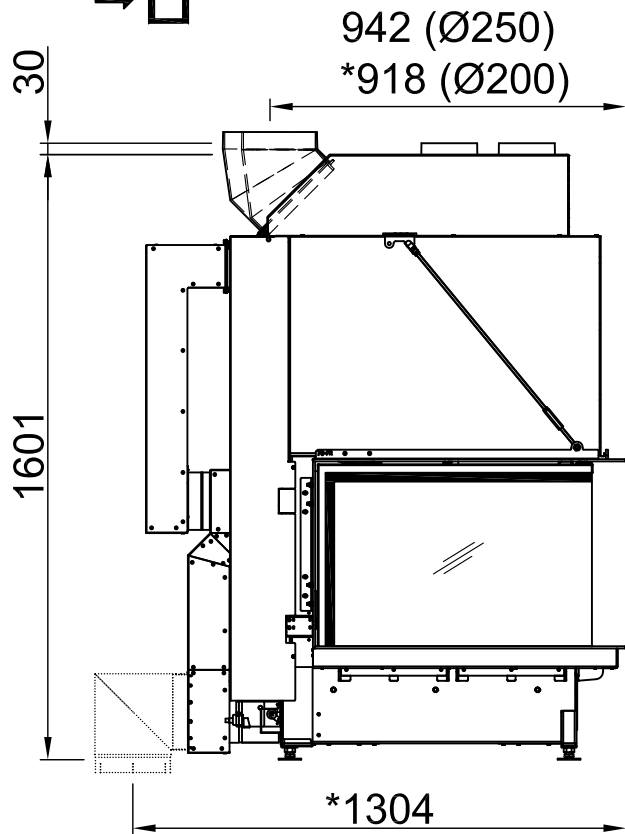
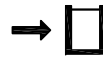
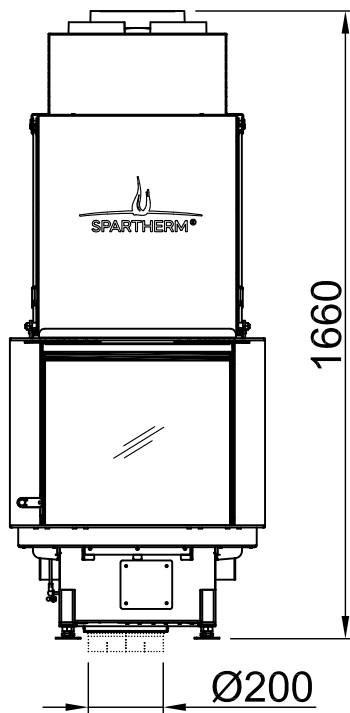
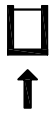
*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional



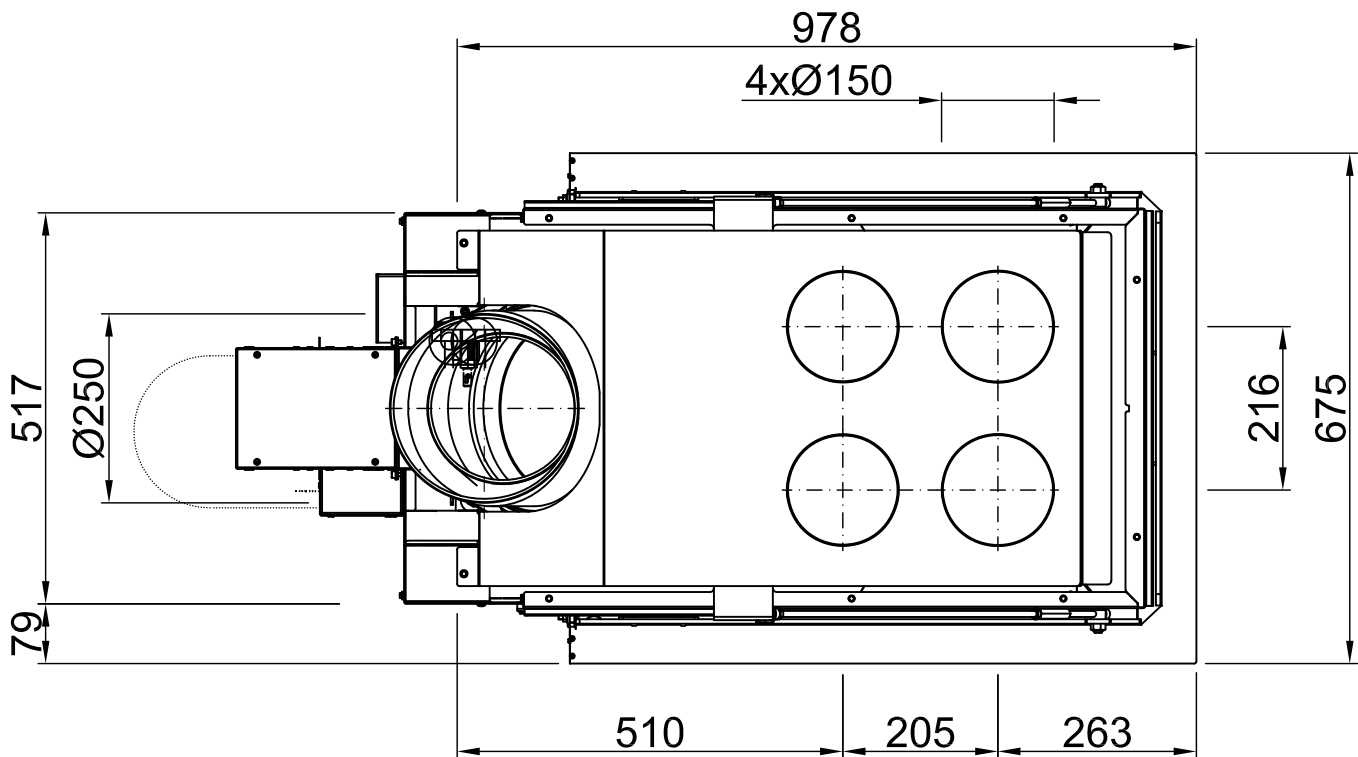
~1:20



~1:10



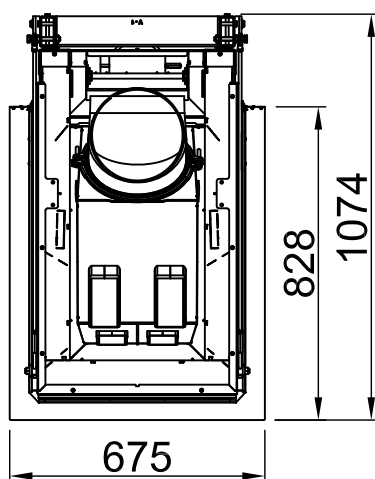
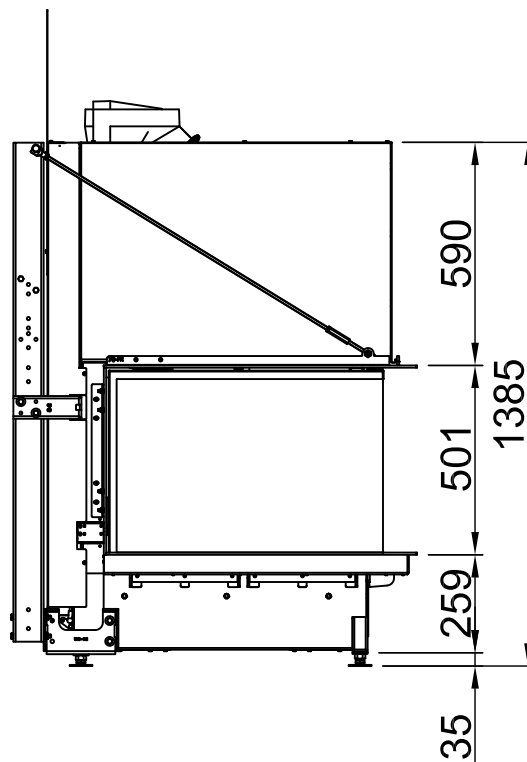
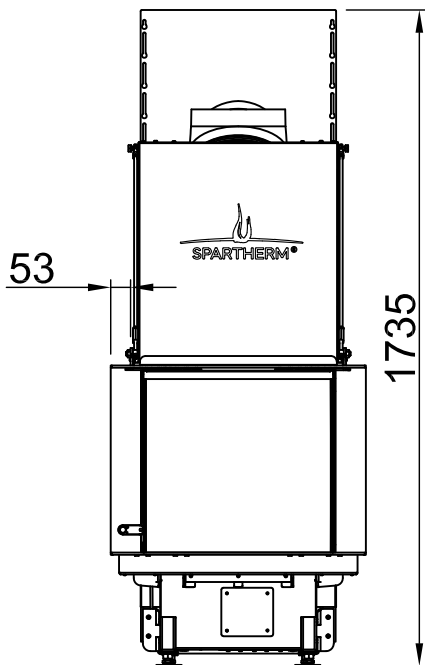
~1:20



~1:10

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Tutte le illustrazioni e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional



~1:20

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional

*optional

*option

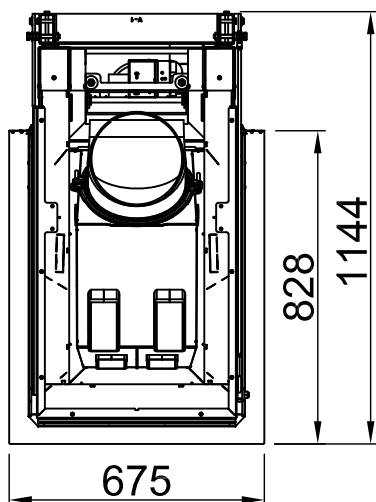
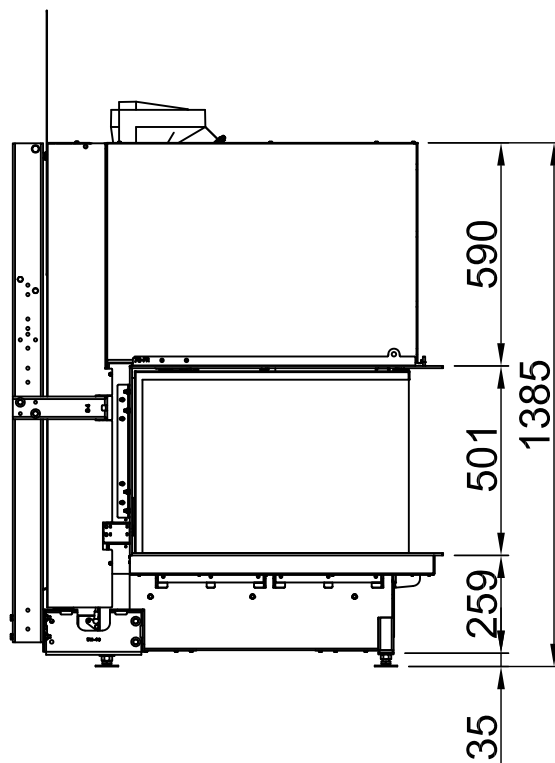
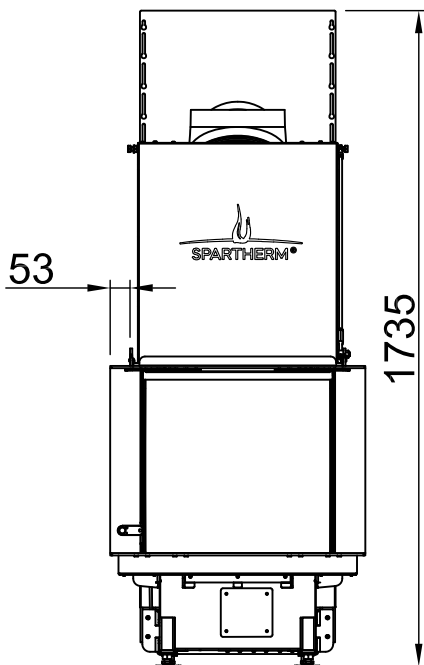
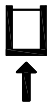
*optionale

*optional

*optionele

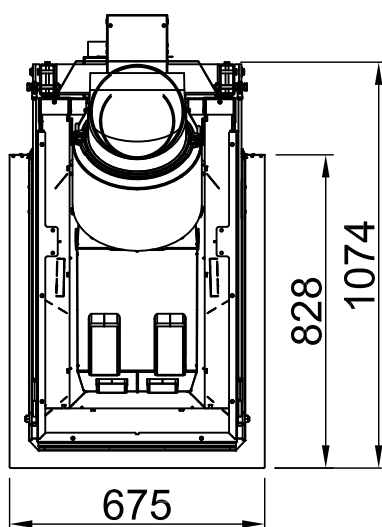
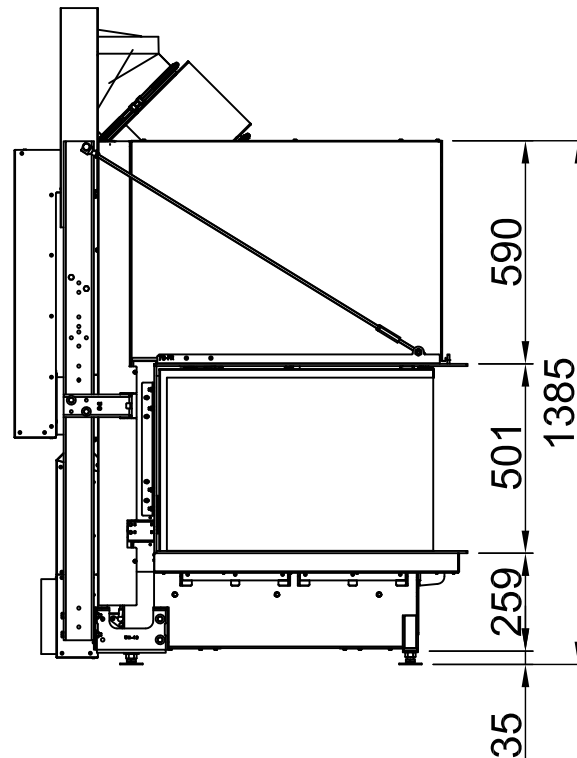
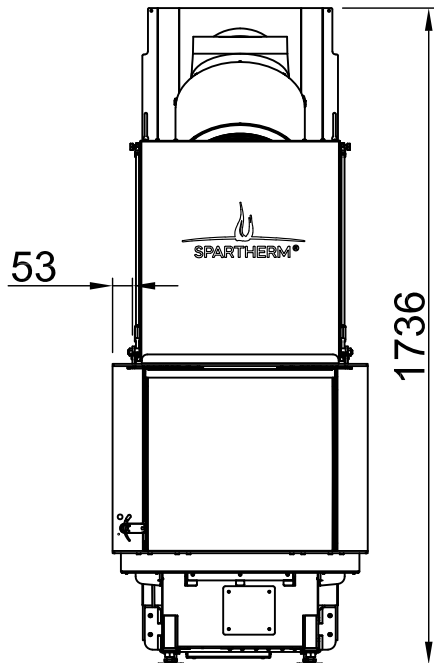
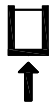
*opcionalny

*опционально



Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

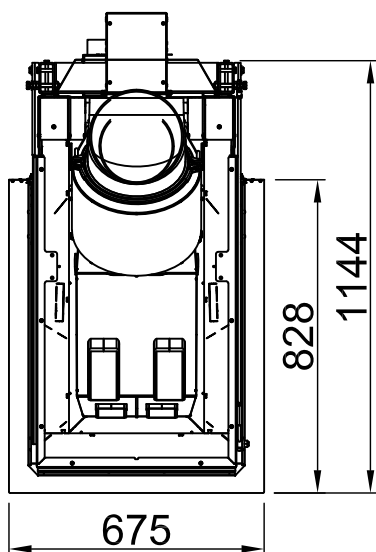
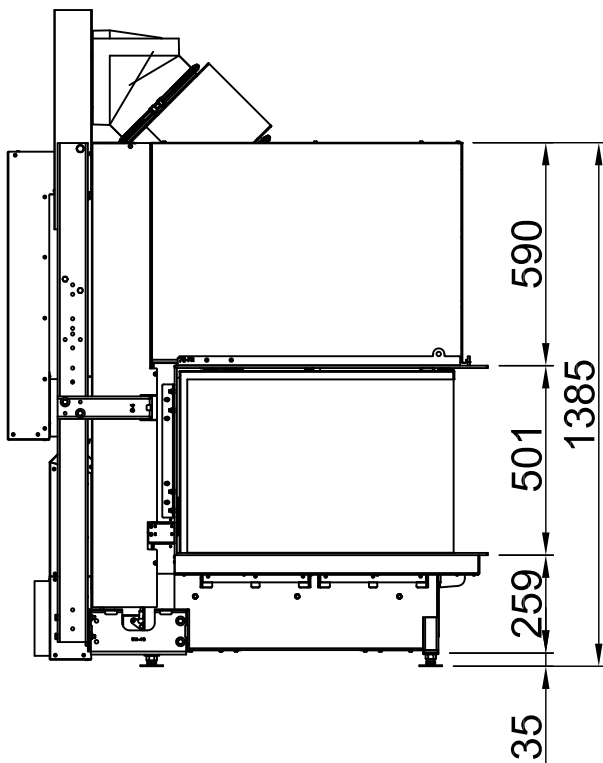
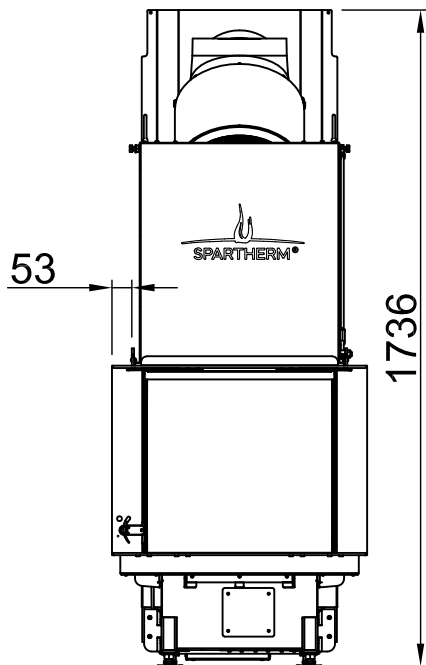
*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional



 ~1:20

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

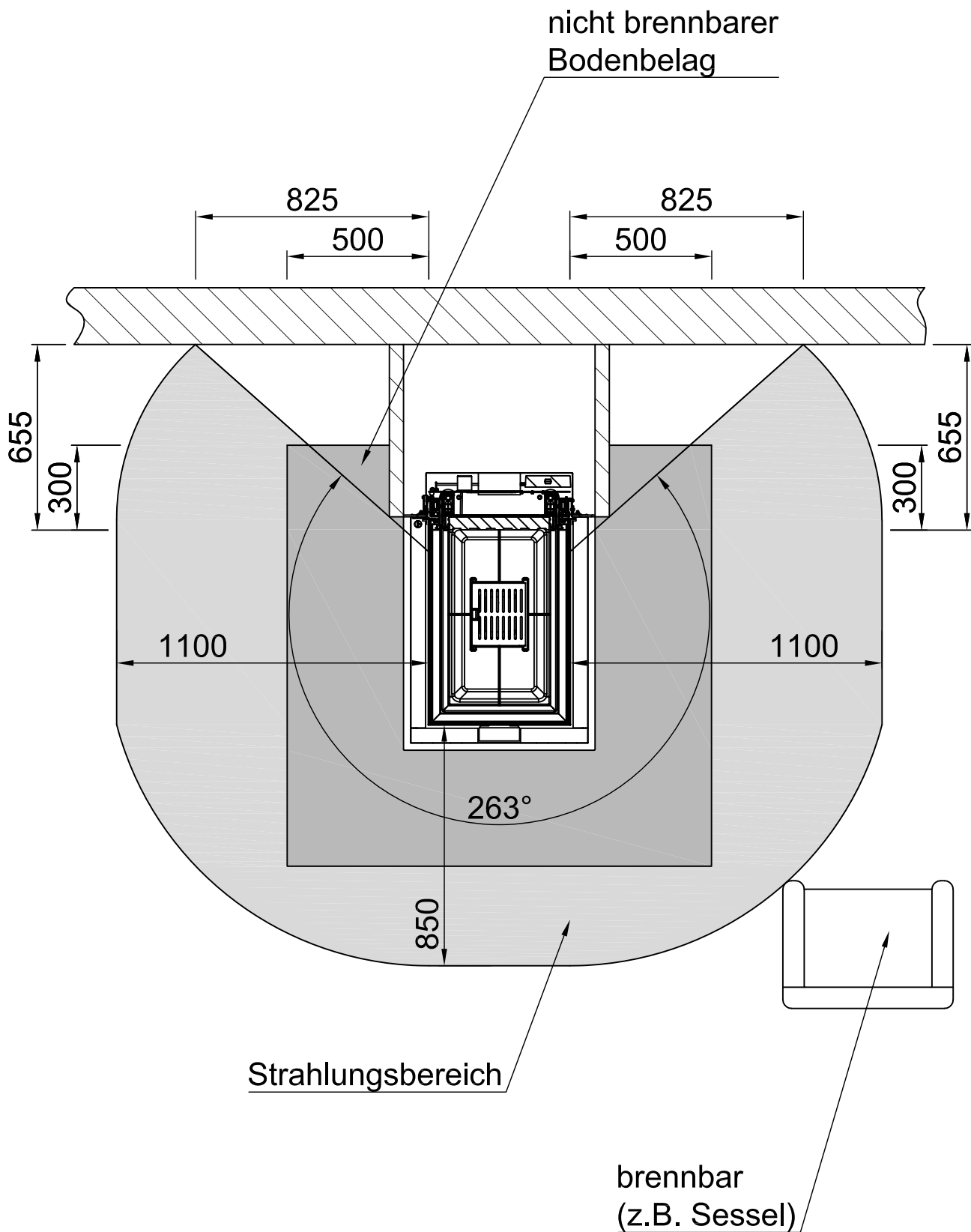
*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional



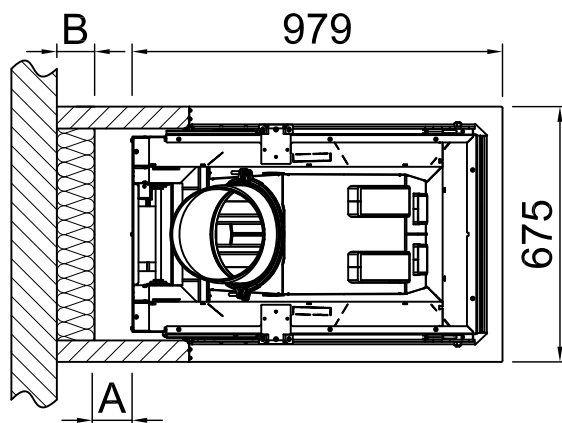
~1:20

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Les illustrations et les dessins sont tous protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation ou publication, y compris de détails individuels, nécessite notre autorisation. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional
 *optional
 *option
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional



Heizkammerabstände Premium A-U-70h			
PremiumEdition	RLA	2020/01	



-	Strahlungsbereich des Sichtfensters vorne (mm)	850		
-	Strahlungsbereich des Sichtfensters seitlich (mm)	1100		
-	Mindestquerschnitt für Umluft (cm²)	650		
-	Mindestquerschnitt für Zuluft (cm²)	1200		
		Zu schützende Wand/Bauteile		Nicht zu schützende Wand/Bauteile
A	Abstand Heizkammer (mm)	≥80		Luftspalt >10
Geltungsbereich: Deutschland		SILCA 250KM Zulassung Nr.: Z-43.14-117 (als Ersatz für Vormauerung + Referenzdämmstoff)	Referenzdämmstoff (Steinwolle nach AGI-Q 132)	SILCA 250KM Zulassung Nr.: Z-43.14-117 (als Ersatz für Referenzdämmstoff 80mm)
B	Wärmedämmung hinten¹ (mm)	60	70+100 Vormauerung	50
C	Wärmedämmung seitlich¹ (mm)	-	-	-
-	Wärmedämmung Aufstellboden¹ (mm)	0	0	0
-	Wärmedämmung Decke¹ (mm)	-	-	-
Geltungsbereich: übrige EU-Länder		SILCA 250KM Zulassung Nr.: Z-43.14-117 (als Ersatz für Vormauerung + Referenzdämmstoff)	-	Länderspezifische Vorgaben beachten!
B	Wärmedämmung hinten¹ (mm)	60	-	
C	Wärmedämmung seitlich¹ (mm)	-	-	
-	Wärmedämmung Aufstellboden¹ (mm)	0	-	
-	Wärmedämmung Decke¹ (mm)	-	-	
¹ Gilt nur für Bauteile mit einem U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) > 0,4 $\frac{W}{m^2K}$. Bei einem U-Wert < 0,4 $\frac{W}{m^2K}$ sind die länderspezifischen Anforderungen zu beachten.				

Alle Abbildungen und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Verwertung oder Veröffentlichung, auch einzelner Details, nur mit unserer Genehmigung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 All representations and drawings are protected by applicable copyright laws. Utilisation or publication, including individual details, only with our written approval. Technical data subject to change. Errors and omissions excepted.
 Tutte le immagini e tutti i disegni sono protetti da diritto d'autore. L'uso o la pubblicazione, anche di dettagli singoli, necessitano della nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche tecniche e errori.
 Todas las ilustraciones y todos los dibujos están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Solo se permite el uso o la publicación, incluso de detalles particulares, con nuestra autorización. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y correcciones de errores.
 Alle afbeeldingen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Gebruik of publicatie, ook van aparte gegevens, alleen met onze toelating. Technische wijzigingen en mogelijke fouten voorbehouden.
 Wszystkie grafiki i rysunki chronione są prawem autorskim. Wykorzystywanie lub publikowanie, również pojedynczych szczegółów, wyłącznie za naszą zgodą. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek.
 Все рисунки и чертежи защищены авторским правом. Использование или публикация, в том числе отдельных фрагментов, только с нашего разрешения. Возможны технические изменения и ошибки.

*optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional
 *optional