

Certificat de contrôle S-191

S-191 test certificate

S-191 Prüfzertifikat

N° de série
Serial number
Seriennummer

N°3416

Client
Customer
Kunde

Greub Machines

Conditions de test et d'utilisation de la machine:
Test preconditions and requirement to use the machine:
Prüf- und Bedienungsbedingung von Maschine:

- Température ambiante 25°C±3°C
Ambiant temperature
Umgebungstemperatur
- Variation de température admissible ≤4°C / jour
Permissible temperature variation ≤4°C / day
Zulässiger Temperaturwechsel
- Faible niveau de vibration autour de la machine
Low vibration level around the machine
Niederes Vibrationslevel um die Maschine
- Pas de soufflage d'air sur la machine
No air flow on the machine
Kein Luftzug bei der Maschine
- Temps de chauffe de machine écoulé
Warmup time elapsed
Maschine betriebswarm
- Pas d'ensoleillement direct sur la machine
No direct sunshine on machine
Kein direkte Sonneneinstrahlung auf Maschine

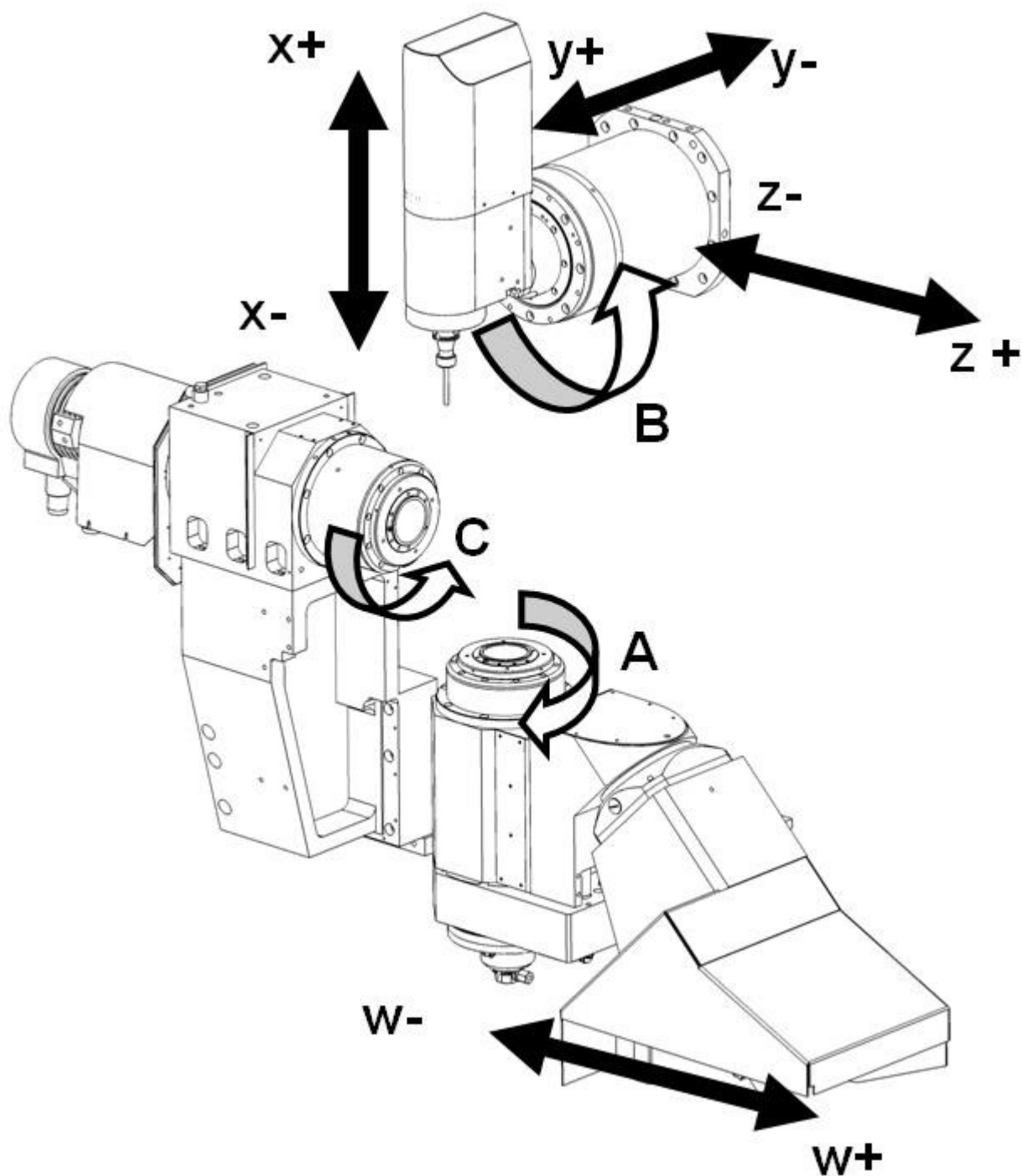
S/N 3416

Définition des axes:

Axis definition

Achsenbeschreibung

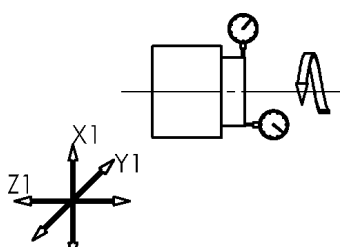
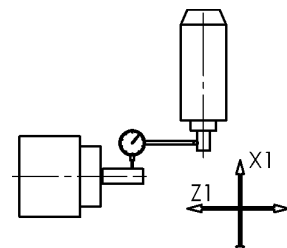
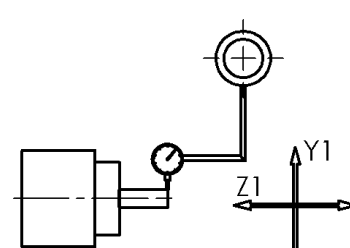
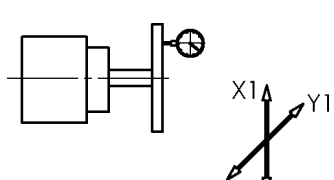
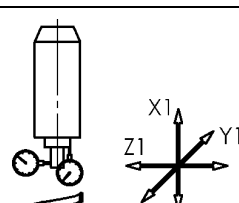
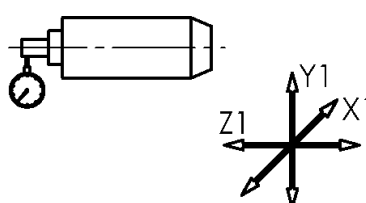
- Machine type: -R (broche de reprise)
- Machine model: -R (sub spindle)
- Maschinentyp: -R (Rücknahmespindel)



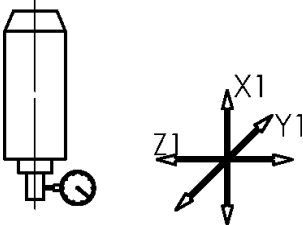
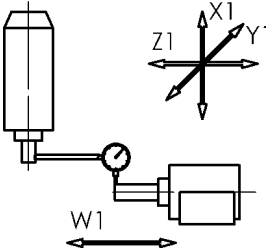
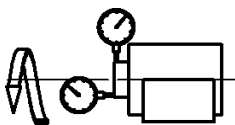
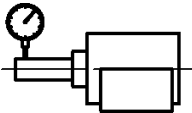
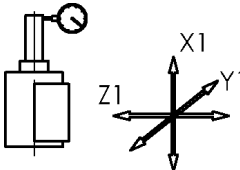
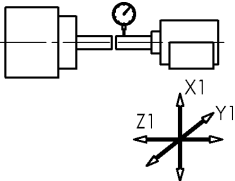
1. Géométrie de la machine

Machine geometry

Maschinengeometrie

No	Objet de mesure Measuring object Messungszweck	Description Description Beschreibung	Illustration Figure Figur	Tolérance admise Permissible tolerance Toleranz [mm]	Valeur mesurée Measure Messung [mm]
1	Broche principale Main spindle Hauptspindel	Battement broche principale. Main spindle runout. Rundlauf von Hauptspindel.		axial 0.005 radial 0.005	<0.001 <0.001
2	Broche principale Main spindle Hauptspindel	Parallélisme déplacement Z1 par rapport à l'axe de broche principale, sur le plan Y. Parallelism of Z1 motion in comparison to the main spindle axis, on Y plane. Parallelität von Z1 Bewegung im Vergleich mit Hauptspindelachse, auf Y Ebene.		0.02/300	0.004
3	Broche principale Main spindle Hauptspindel	Parallélisme déplacement Z1 par rapport à l'axe de broche principale, sur le plan X. Parallelism of Z1 motion in comparison to the main spindle axis, on X plane. Parallelität von Z1 Bewegung im Vergleich mit Hauptspindelachse, auf X Ebene.		0.02/300	0.005
4	Broche principale Main spindle Hauptspindel	Battement de la broche principale par rapport aux axes X1 et Y1, sur le plan Z. Main spindle runout in comparison to the X1 and Y1 axis, on Z plane. Rundlauf von Hauptspindel, im Vergleich mit X1 und Y1 Achsen, auf Z Ebene.		0.02/300 0.02/300	0.001 0.006
5	Broche porte-outils Tool spindle Frässpindel	Battements broche porte-outils. Tool spindle runout. Rundlauf von Frässpindel.		0.005 0.005	0.004 0.005
6	Broche porte-outils Tool spindle Frässpindel	Parallélisme de l'axe de broche porte-outils, position 0°, par rapport au déplacement Z1, sur le plan Y. Parallelism of the tool spindle axis, - 0° position, in comparison to Z1 motion, on Y plane. Parallelität von Frässpindelachse (waagerecht) im Vergleich mit Z1 Bewegung, auf Y Ebene.		0.02/300 (Y) 0.02/300 (X)	0.002 0.002

S/N 3416

No	Objet de mesure Measuring object Messungszweck	Description Description Beschreibung	Illustration Figure Figur	Tolérance admise Permissible tolerance Toleranz [mm]	Valeur mesurée Measure Messung [mm]
7	Broche porte-outils Tool spindle Frässpindel	Parallélisme de l'axe de broche porte-outils, position 90°, par rapport au déplacement Z1, sur le plan Y. Parallelism of the tool spindle axis, 90° position, in comparison to Z1 motion, on Y plane.		0.02/300 (Y) 0.02/300 (Z)	0.005 0.004
8	Broche de reprise Sub spindle Rücknahmespindel	Parallélisme de l'axe W par rapport à l'axe Z1 sur les plans X et Y. W axis parallelism in comparison to Z1 axis, on X and Y planes. Parallelität von W Achse im Vergleich mit Z1 Achse, auf X und Y Ebenen.		sur le plan X on X plane auf X Ebene sur le plan Y on Y plane auf Y Ebene 0.02/300 0.02/300	0.003 0.005
9	Broche de reprise Sub spindle Rücknahmespindel	Battement broche de reprise. Sub spindle runout. Rundlauf von Rücknahmespindel.		0.005 0.005	0.002 0.004
10	Broche de reprise Sub spindle Rücknahmespindel	Parallélisme de l'axe de broche de reprise par rapport au déplacement Z1, sur les plans X et Y. Parallelism of sub spindle axis in comparison to the Z1 motion, on X and Y planes. Parallelität von Rücknahmespindelachse im Vergleich mit Z1 Bewegung, auf X und Y Ebenen.		sur le plan X on X plane sur le plan Y on Y plane 0.02/300 0.02/300	0.002 0.010
11	Broche de reprise Sub spindle Rücknahmespindel	Parallélisme de l'axe de broche de reprise par rapport au déplacement X1, sur les plans Y et Z. Parallelism of sub spindle axis in comparison to the X1 motion, on Y and Z planes. Parallelität von Rücknahmespindelachse im Vergleich mit X1 Bewegung, auf Y und Z Ebenen.		sur le plan Y on Y plane auf Y Ebene sur le plan Z on Z plane Auf Z Ebene 0.02/300 0.02/300	0.020 0.010
12	Broche de reprise Sub spindle Rücknahmespindel	Contrôle de hauteur d'axe de broche de reprise par rapport à l'axe de broche principale, sur les plans X et Y. Checking of the sub spindle axis level in comparison to the main spindle axis, on X and Y planes. Höhekontrolle von Hauptspindel- und Rücknahmespindelachse, auf X und Y Ebenen.		sur le plan Y on Y plane auf Y Ebene sur le plan Z on Z plane auf Z Ebene ±0.01 ±0.01	0.005 0.006



Starrag Group

Certificat de contrôle

Test certificate

Prüfzertifikat



S/N 3416

La Chaux-de-Fonds, 18.09.2026

Date

Thomas Wüthrich

Signature