Joachim Heintz

Wege

Streichquartett mit Elektronik nach Mozart

2017

Wege

für zwei Violinen, Viola, Violoncello und fünf Lautsprecher

I Wege des Fließens
II Wege der Zusammenklänge
III Wege der Starre
IV Wege des Verschwindens

für das Nomos Quartett

Martin Dehning, Meike Bertram, Friederike Koch, Sabine Pfeiffer

Dauer: 29'

Notensatz: Feliz Anne Macahis

© Joachim Heintz 2017

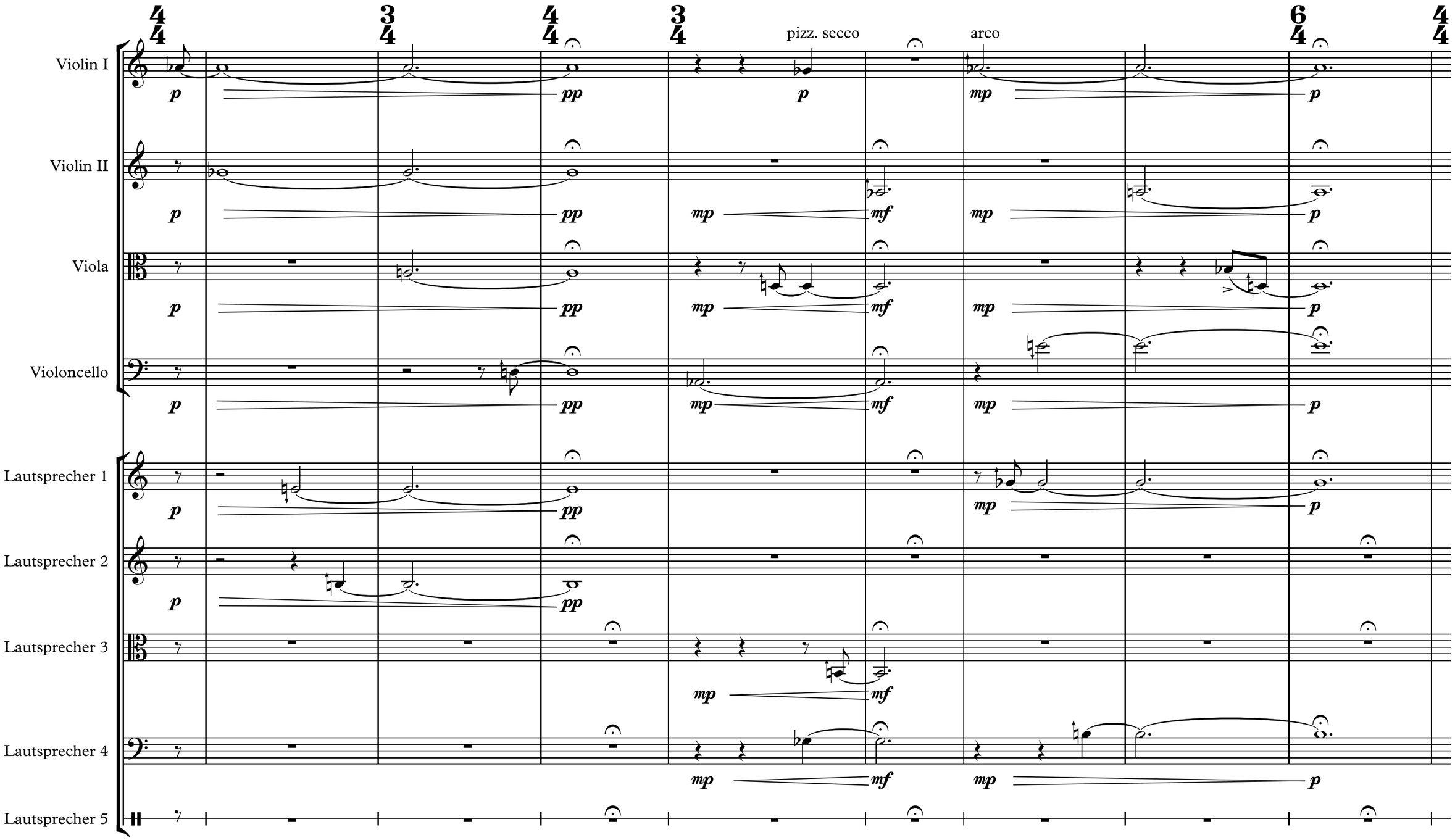
Diese Partitur kann frei vervielfältigt werden, wenn der Autor genannt wird und keine kommerziellen Zwecke damit verfogt werden. Andere Nutzungen sind mit dem Rechteinhaber abzustimmen.

Wege

Streichquartett mit Elektronik nach Mozart

Joachim Heintz
2017

I



poco rit.

9

V1

V2

Va

Vc

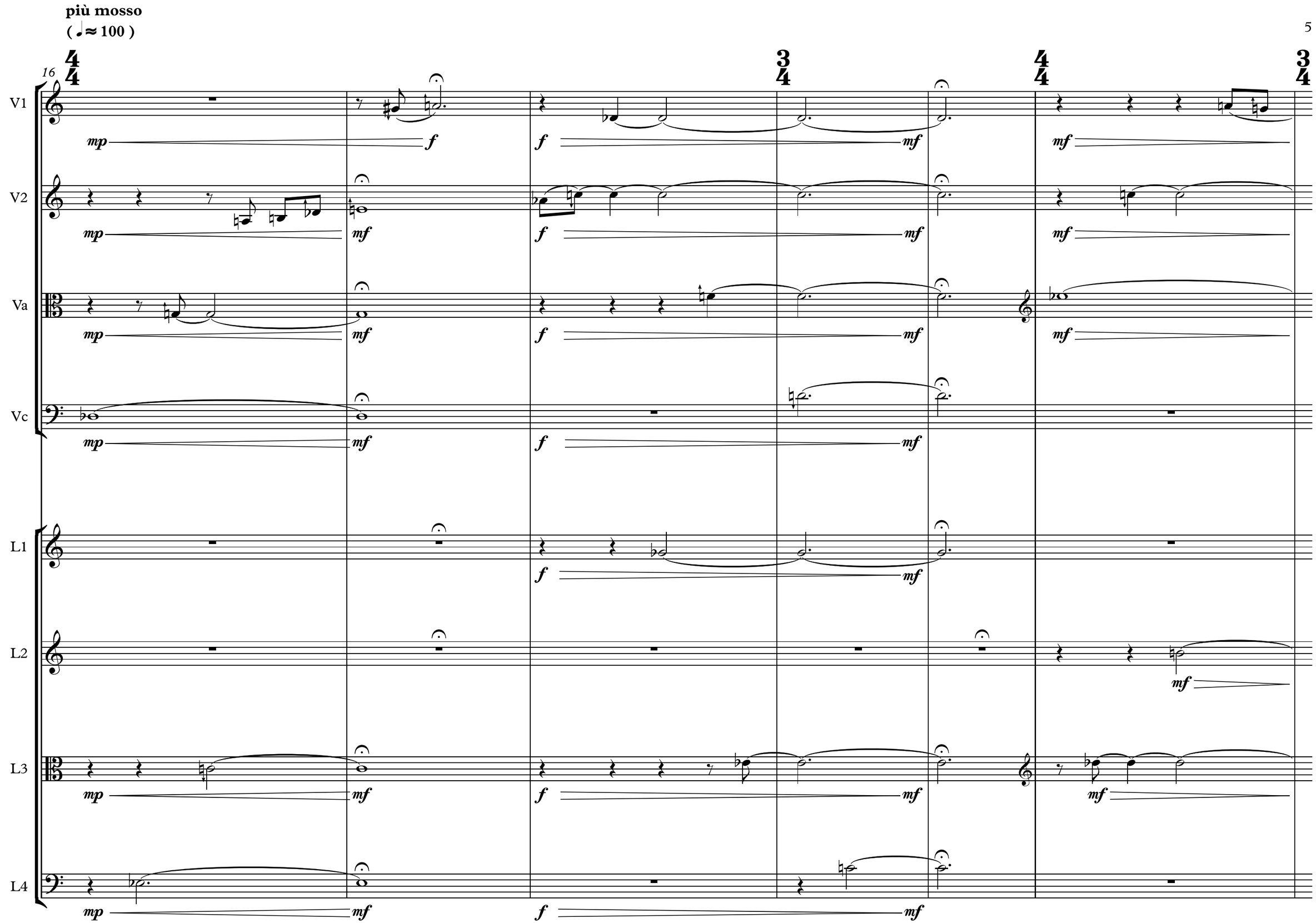
L1

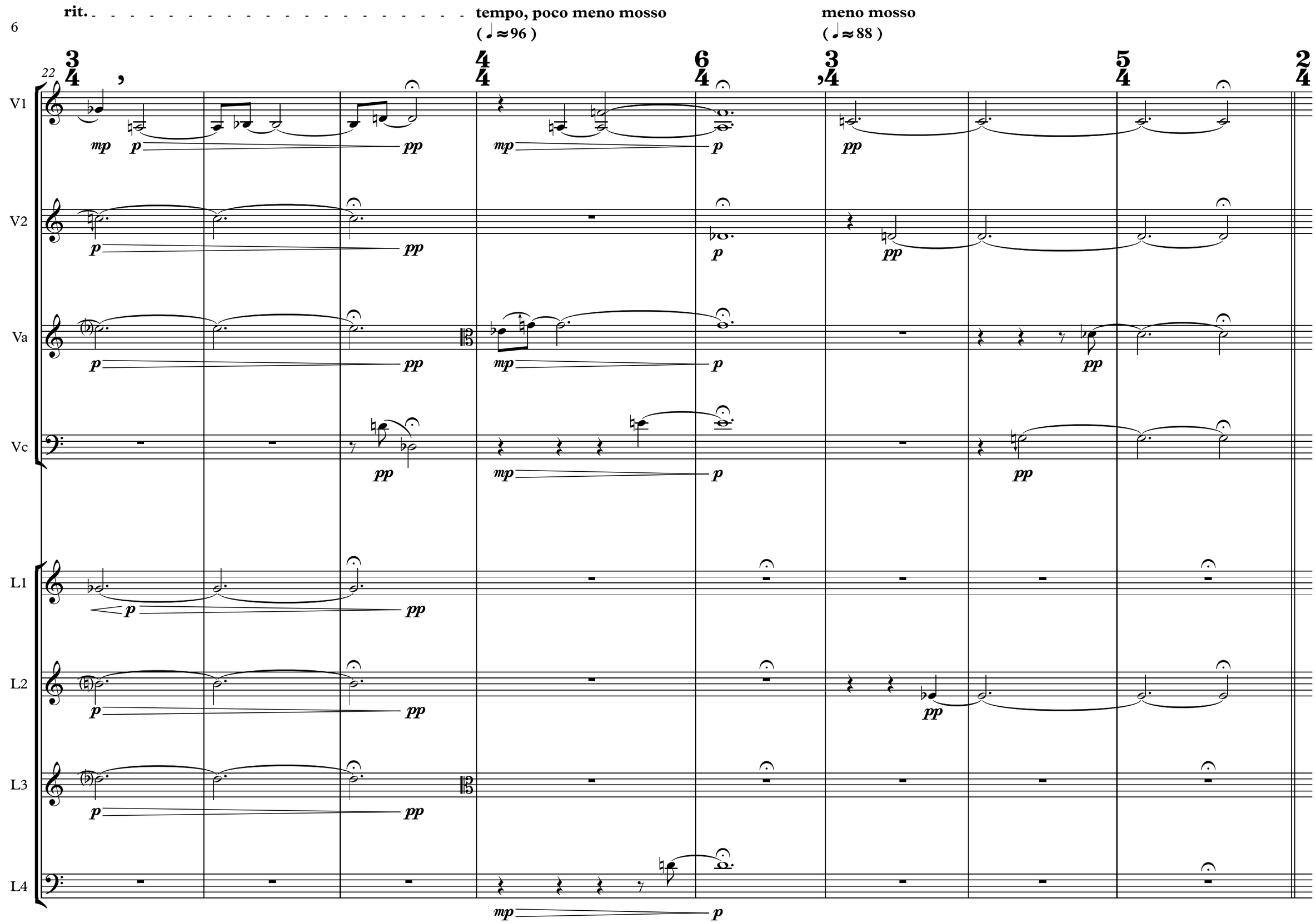
L2

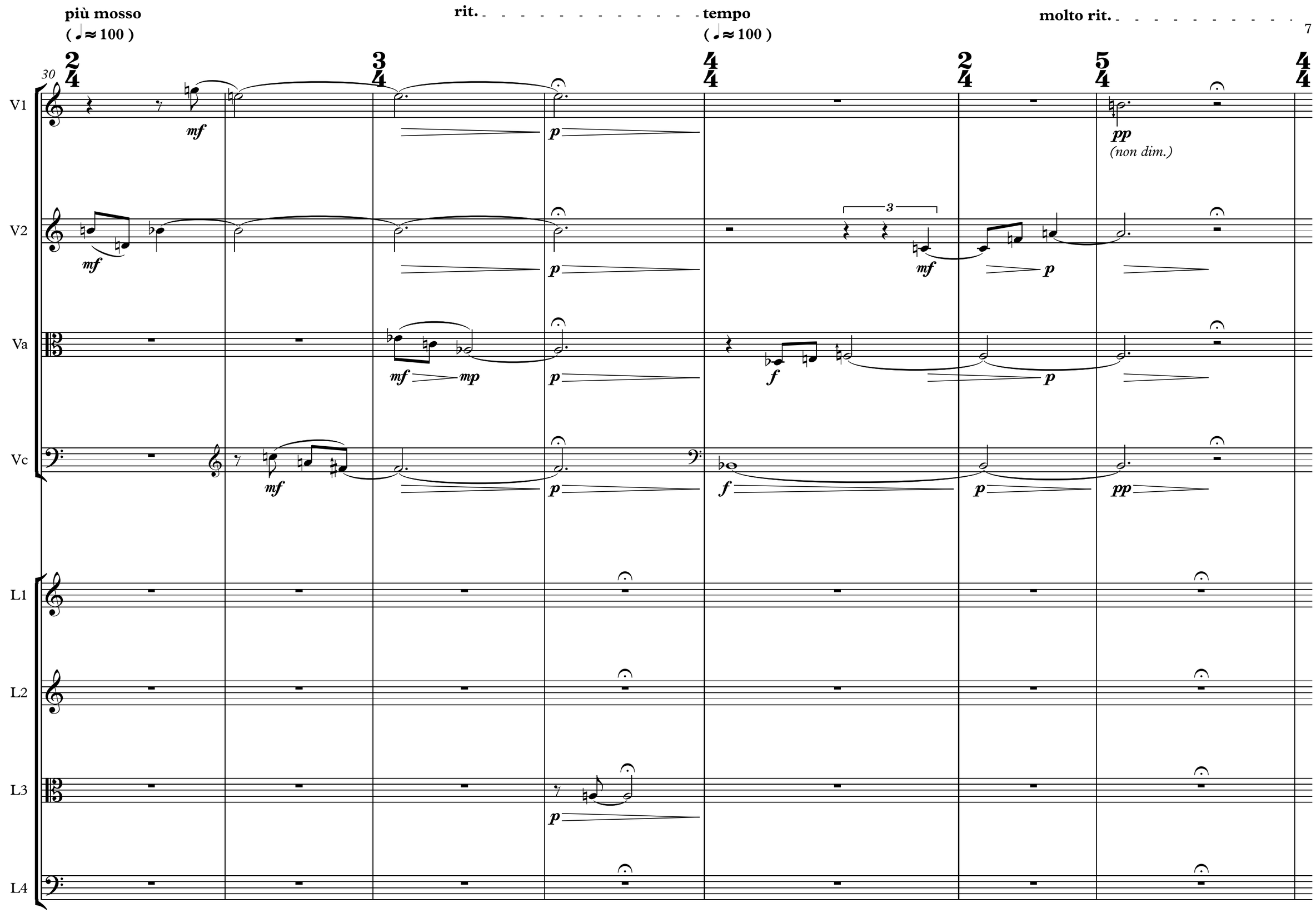
L3

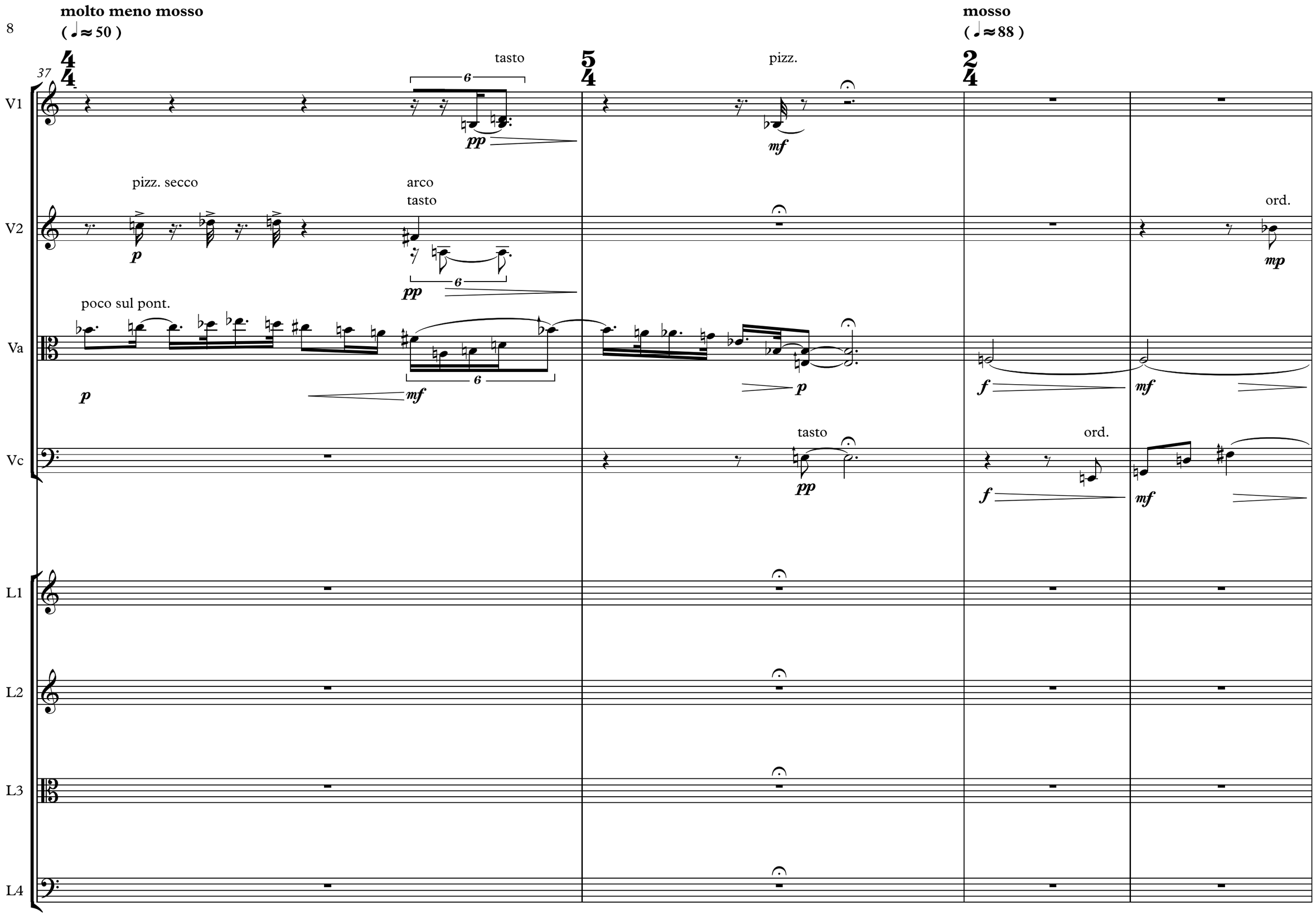
L4

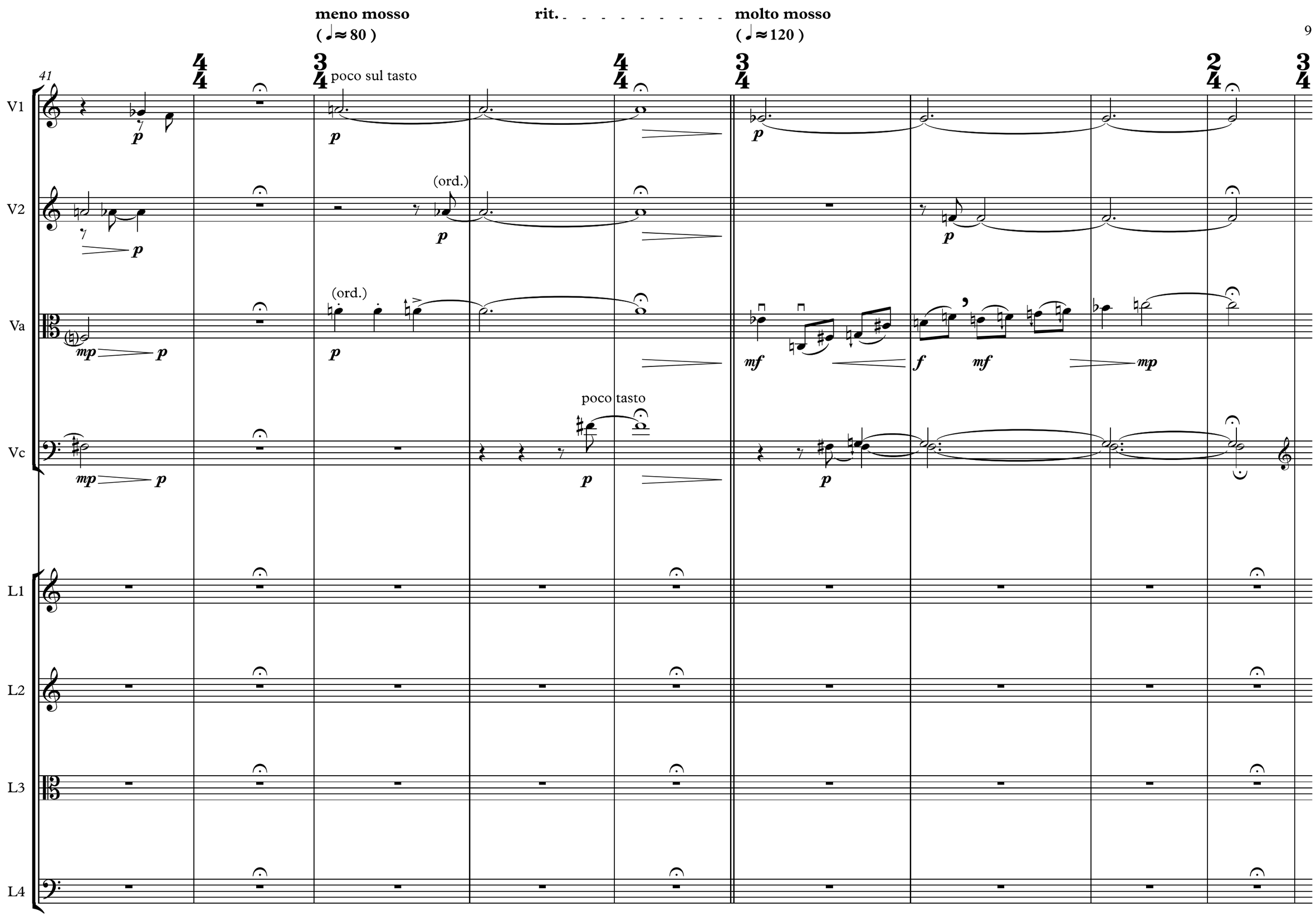
mp p p pp

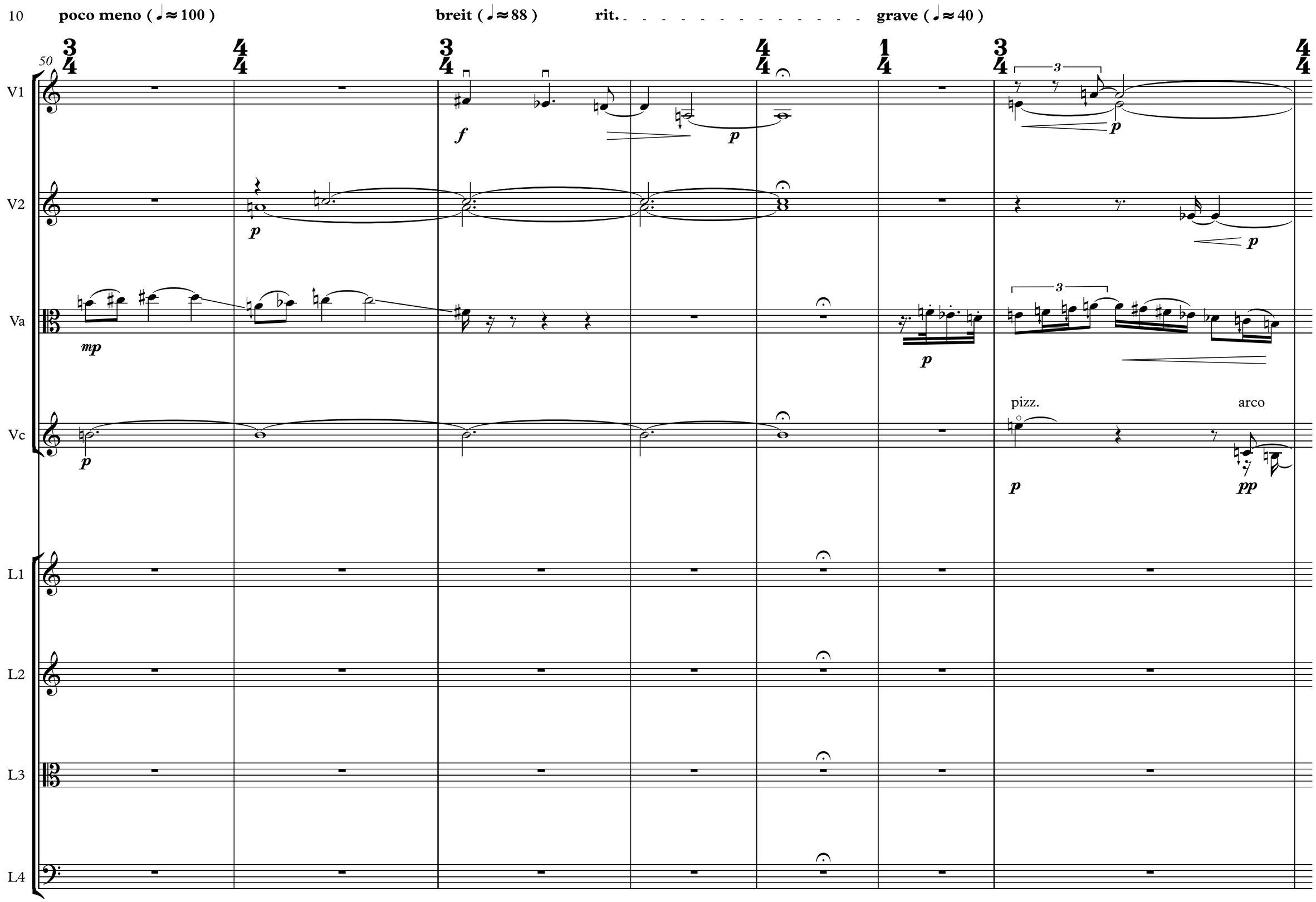

più mosso
(♩ ≈ 100)
16
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
mp
mf
f

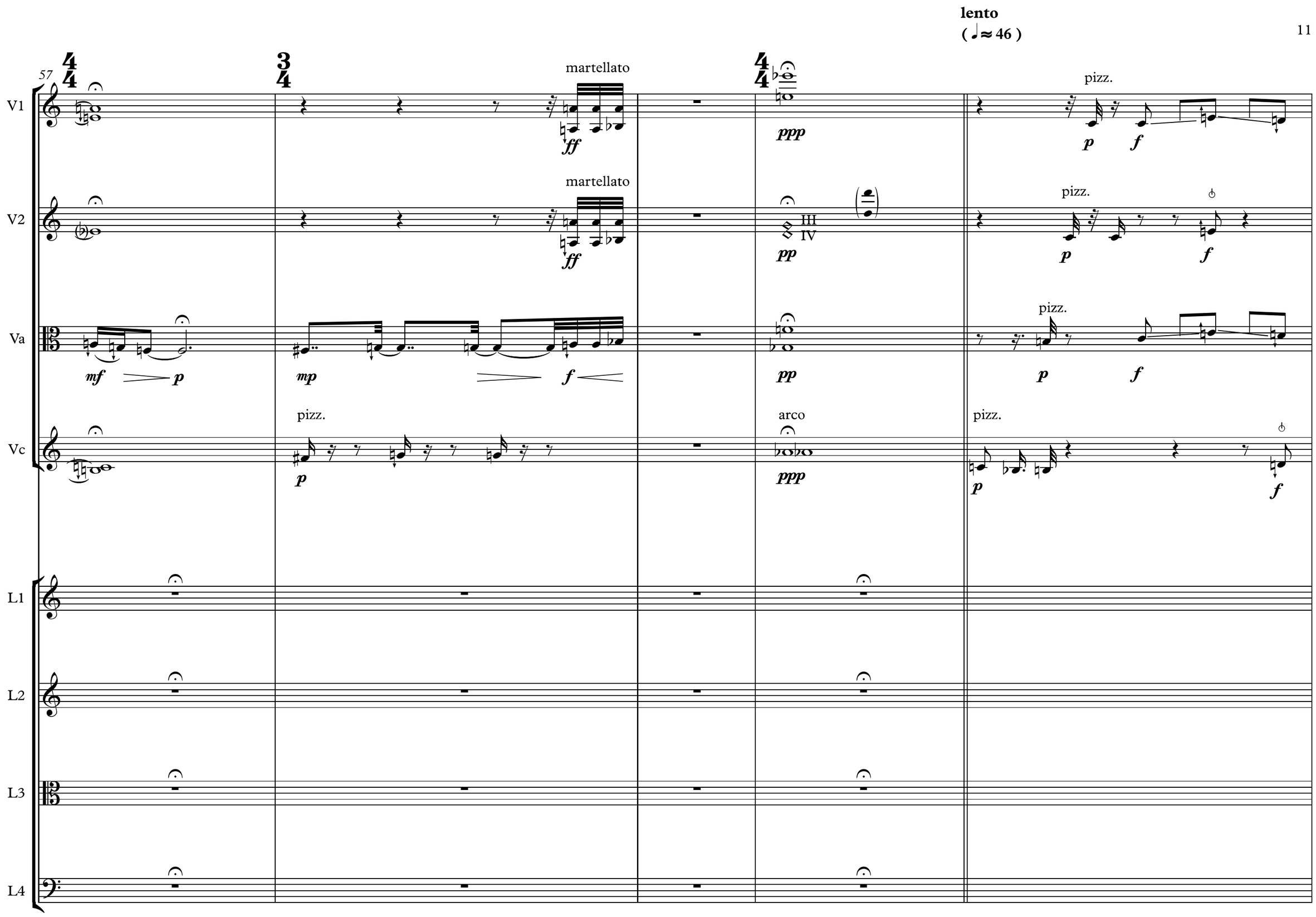

rit.
tempo, poco meno mosso
(♩ ≈ 96)
meno mosso
(♩ ≈ 88)
22
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
mp
p
pp

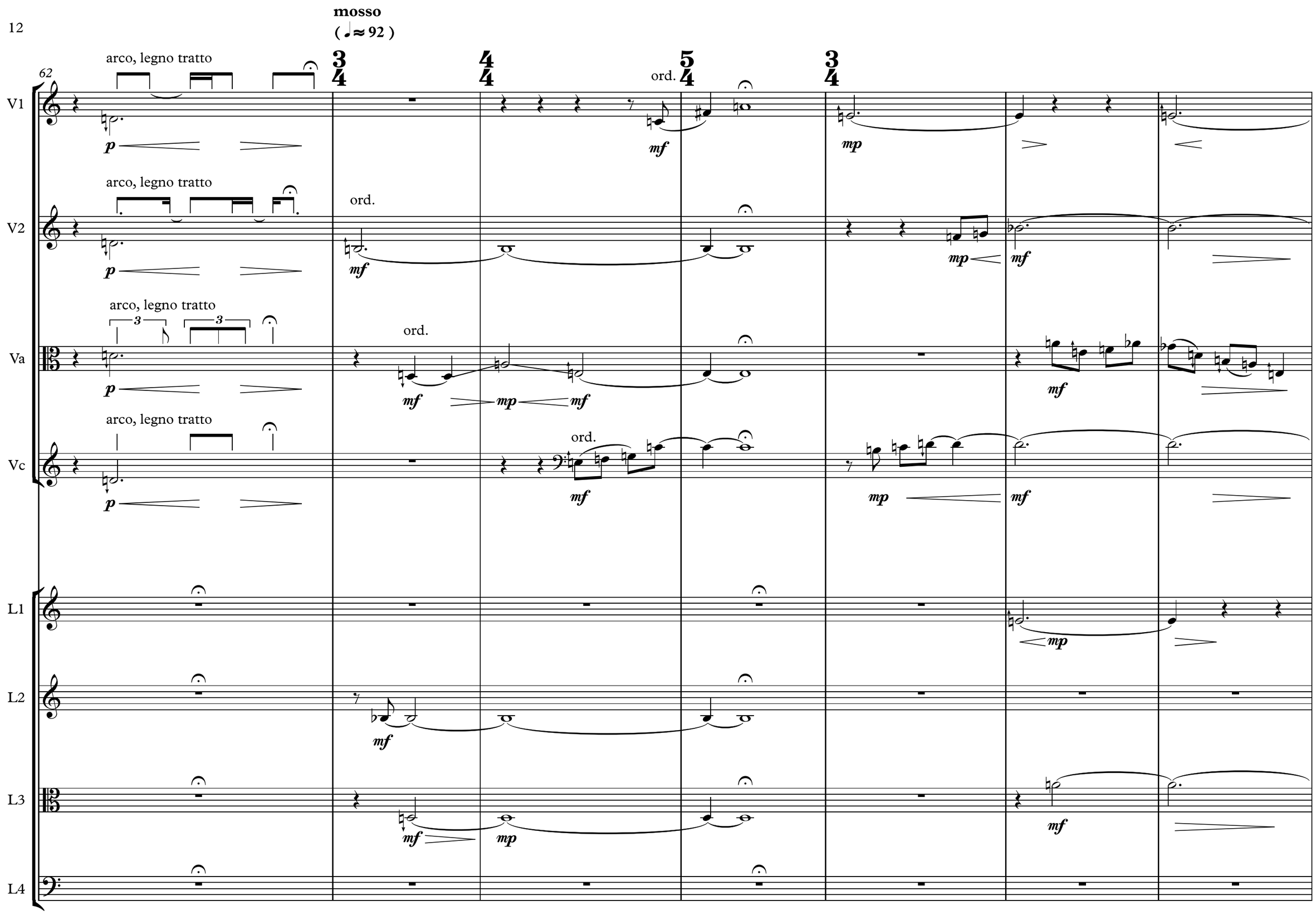

più mosso
(♩ ≈ 100)
rit.
tempo
(♩ ≈ 100)
molto rit.
30
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
mf
p
mf
p
mf
mp
p
mf
f
p
f
p
p
pp
(non dim.)
3

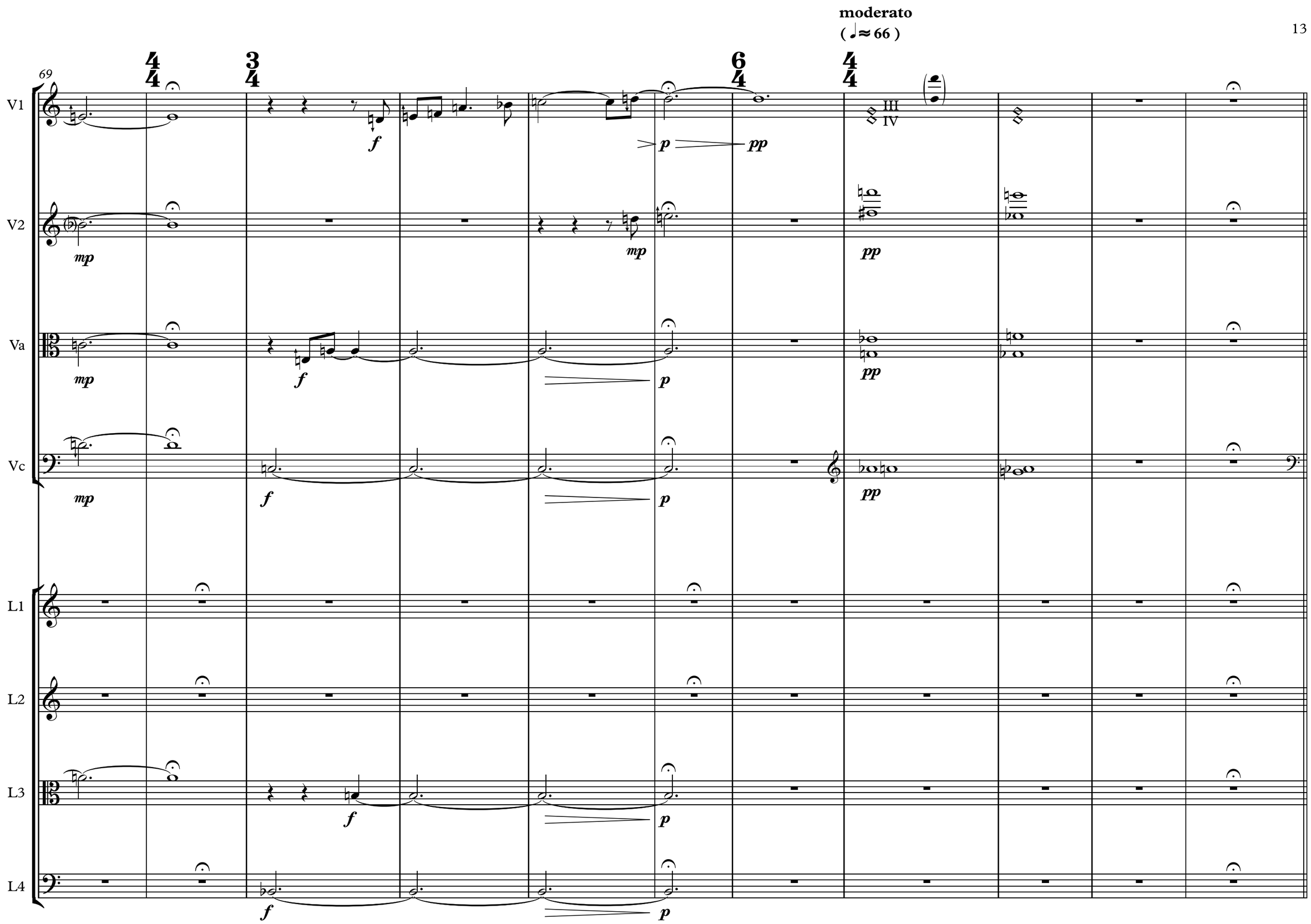

molto meno mosso
(♩ ≈ 50)
mosso
(♩ ≈ 88)
37
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
tasto
pizz.
pizz. secco
arco
tasto
ord.
poco sul pont.
tasto
ord.

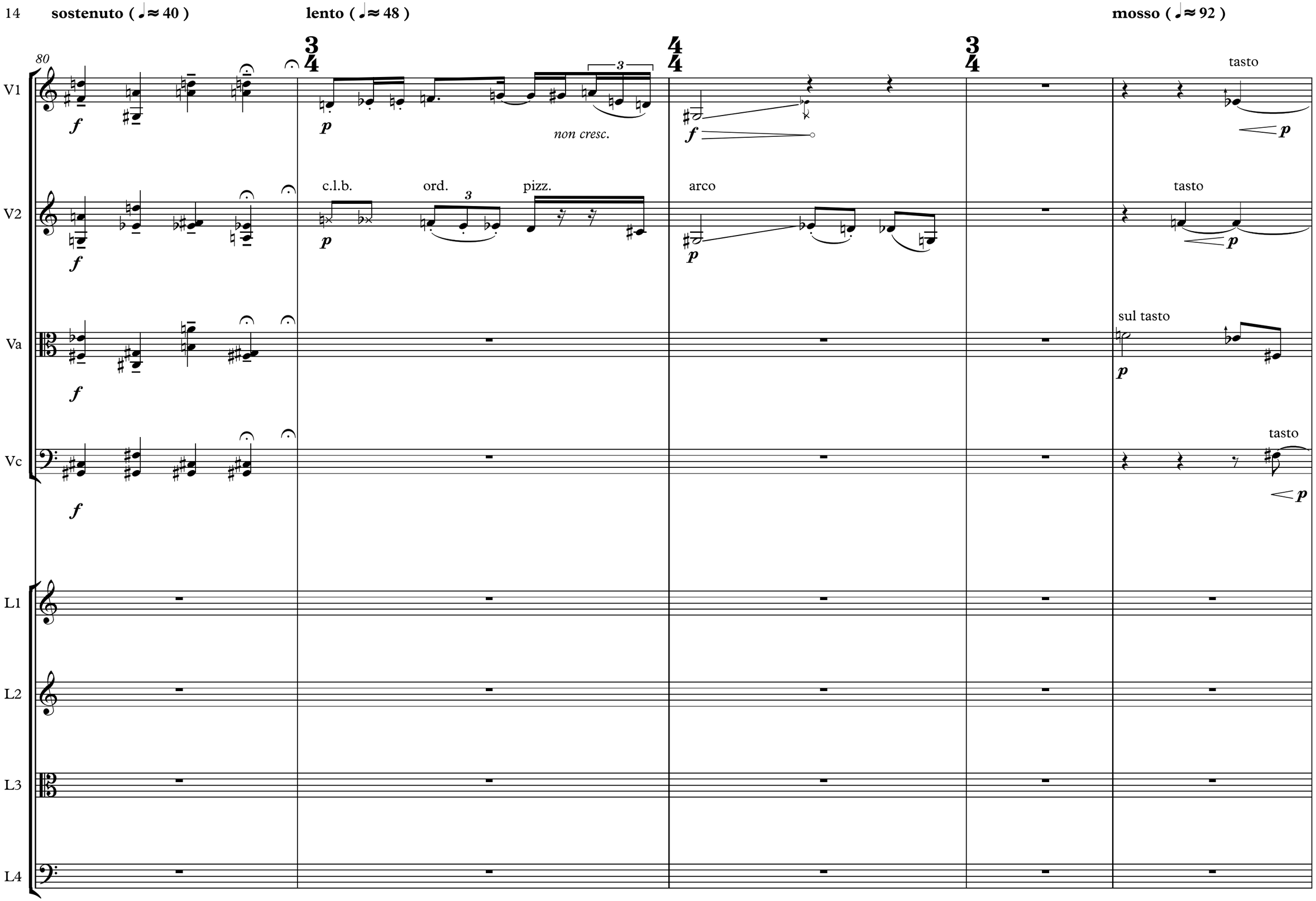

meno mosso
(♩ ≈ 80)
rit.
molto mosso
(♩ ≈ 120)
41
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
poco sul tasto
(ord.)
(ord.)
poco tasto
p
mp
mf
f

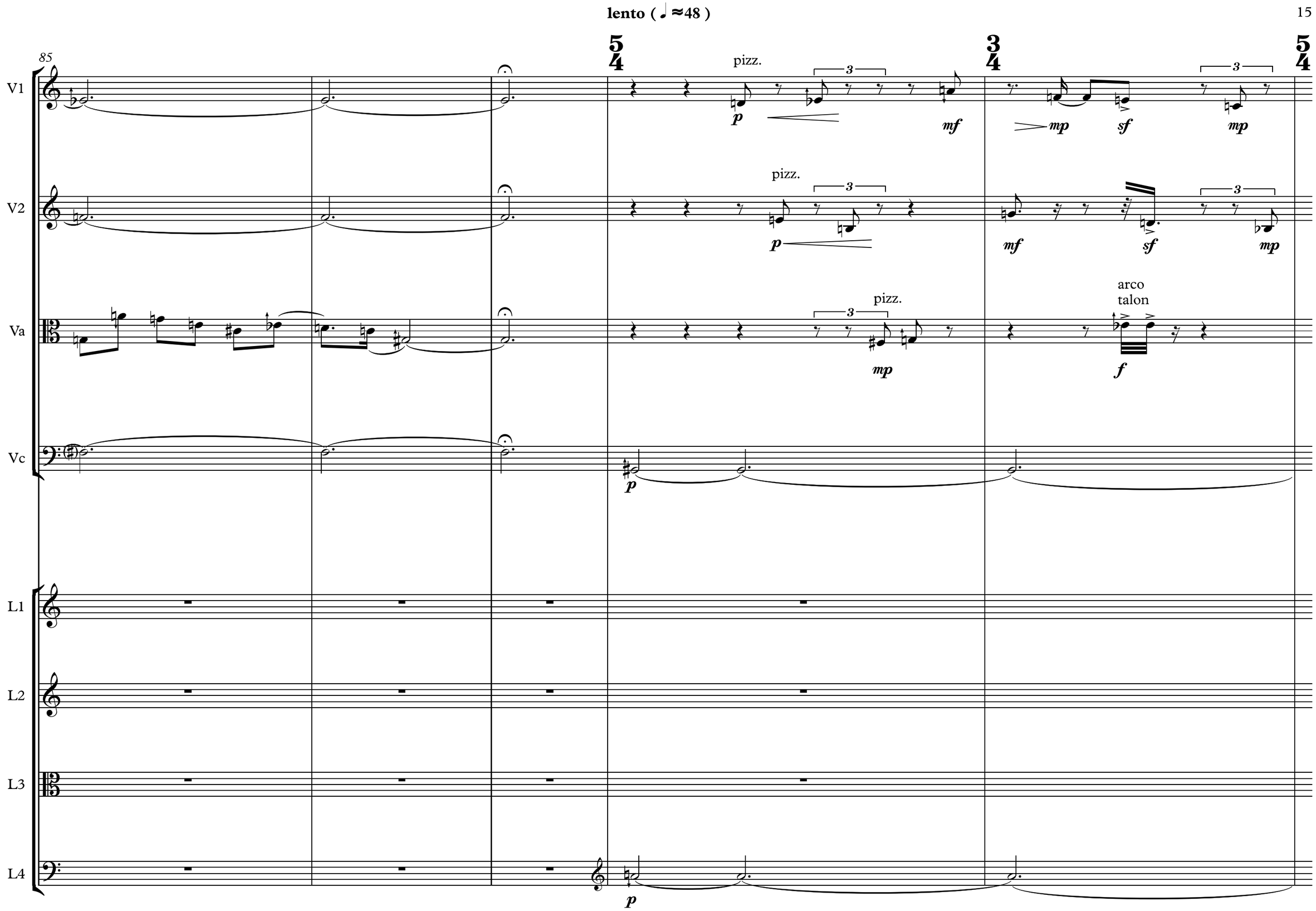

10
poco meno (♩ ≈ 100)
breit (♩ ≈ 88)
rit.
grave (♩ ≈ 40)
50
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
f
p
mp
pizz.
arco
pp

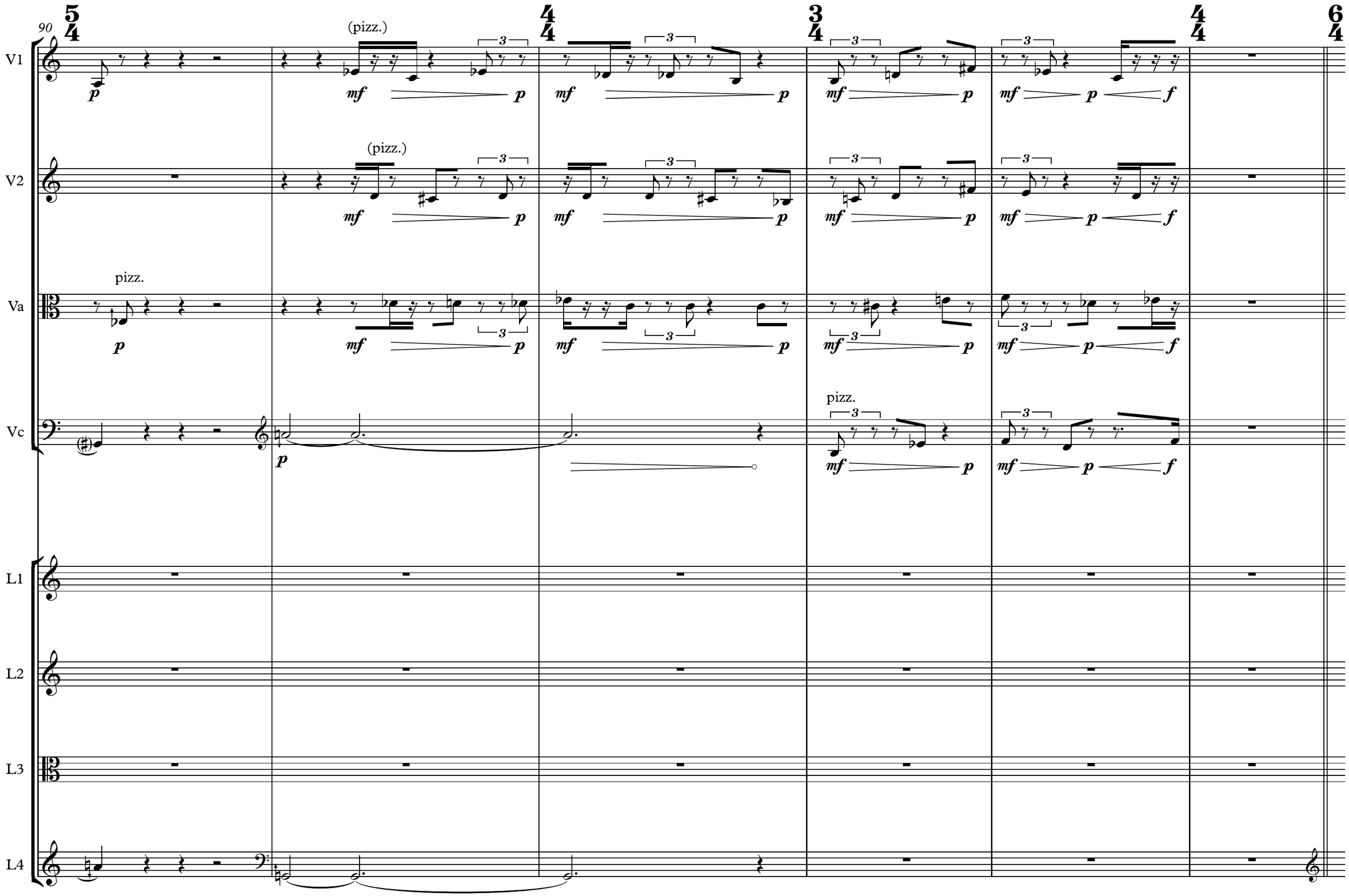

lento
(♩ ≈ 46)
57
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
martellato
martellato
pizz.
arco
pizz.
pizz.
pizz.
pizz.
III
IV

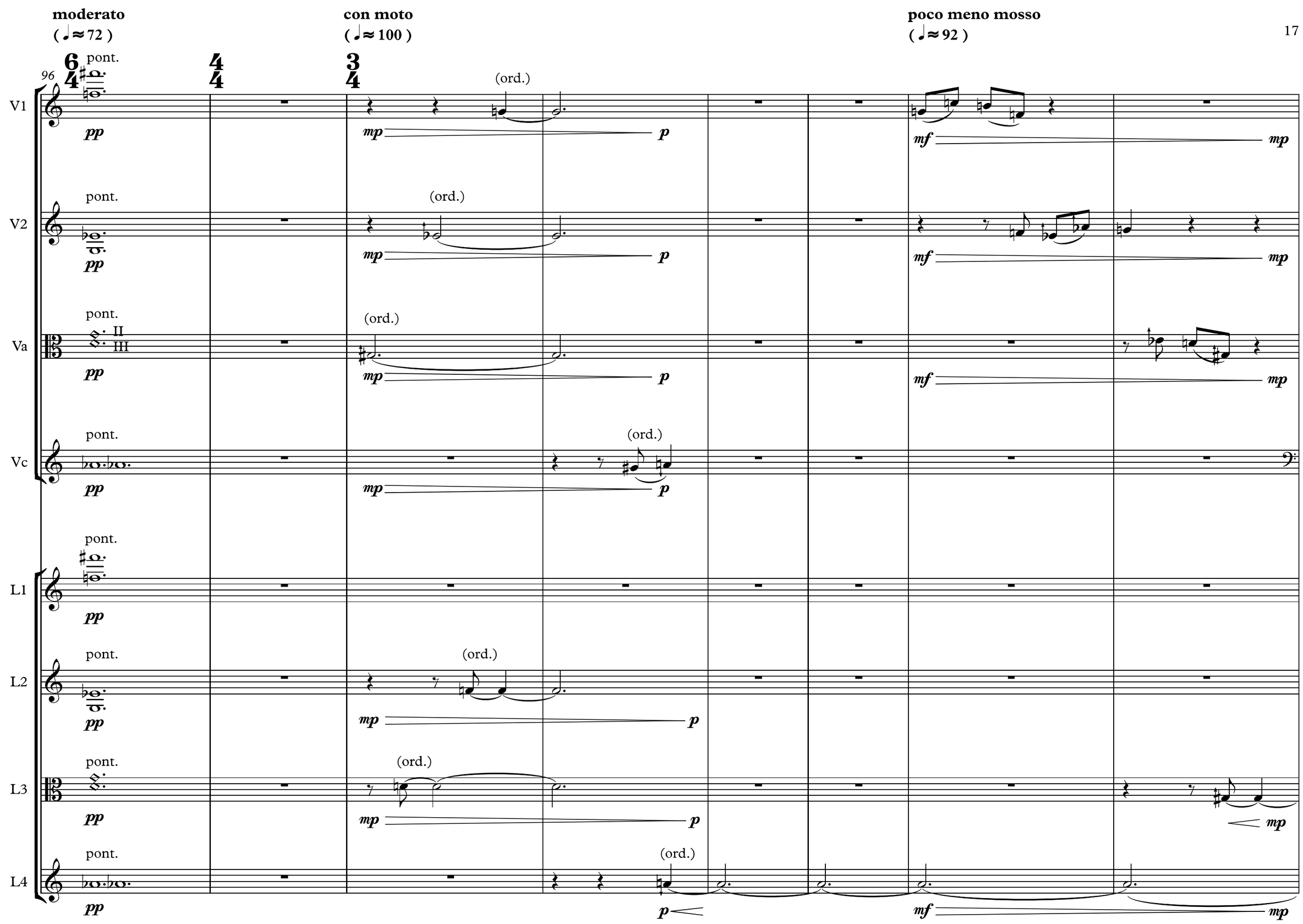

mosso
(♩ ≈ 92)
62
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
arco, legno tratto
ord.
p
mf
mp

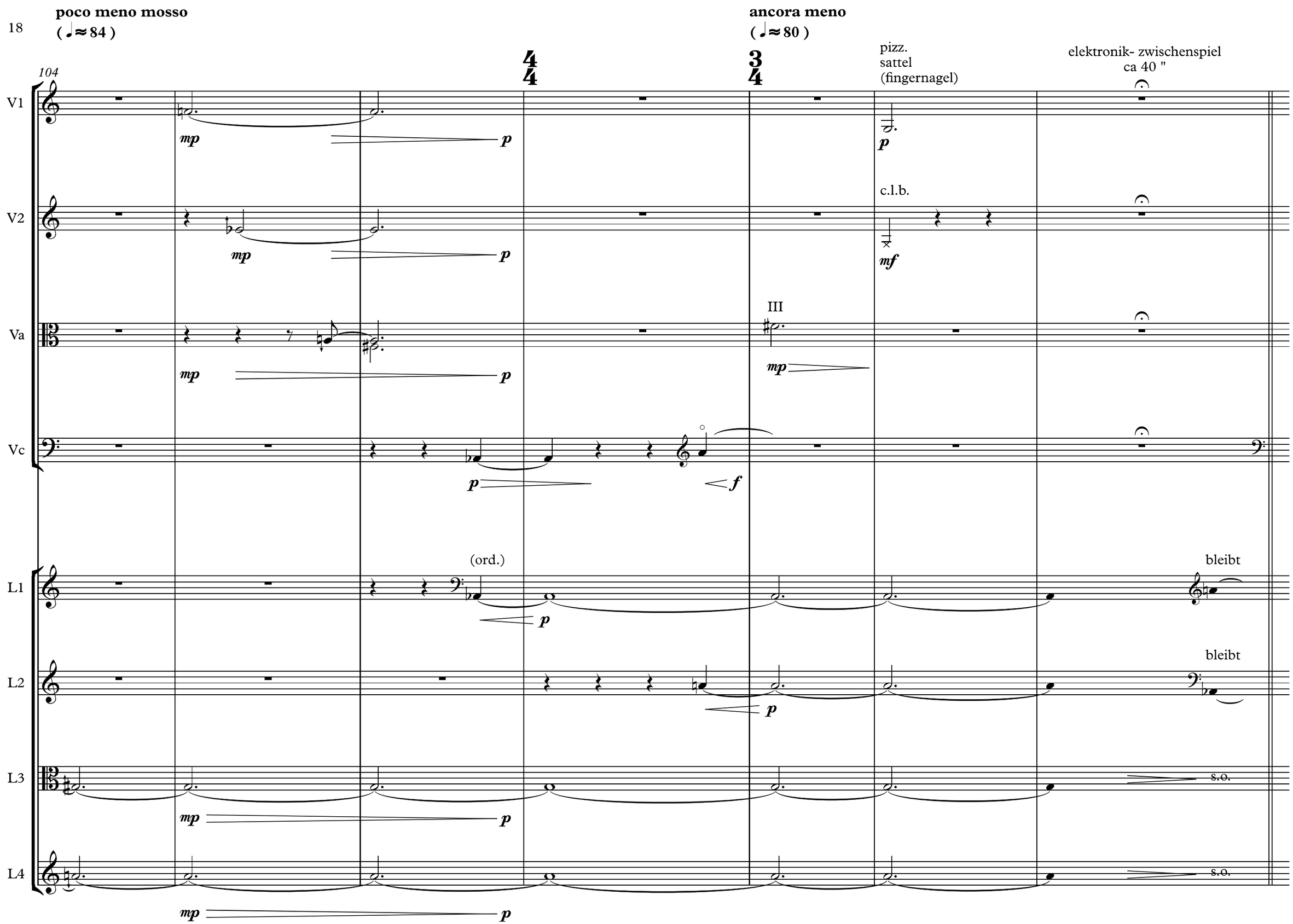

moderato
(♩≈ 66)
69
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
III
IV
mp
f
p
pp


14
sostenuto (♩ ≈ 40)
lento (♩ ≈ 48)
mosso (♩ ≈ 92)
80
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
f
p
non cresc.
c.l.b.
ord.
pizz.
arco
tasto
sul tasto


lento (♩ ≈48)
85
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
pizz.
p
mf
mp
sf
pizz.
p
mf
sf
mp
pizz.
mp
arco
talon
f
p
p

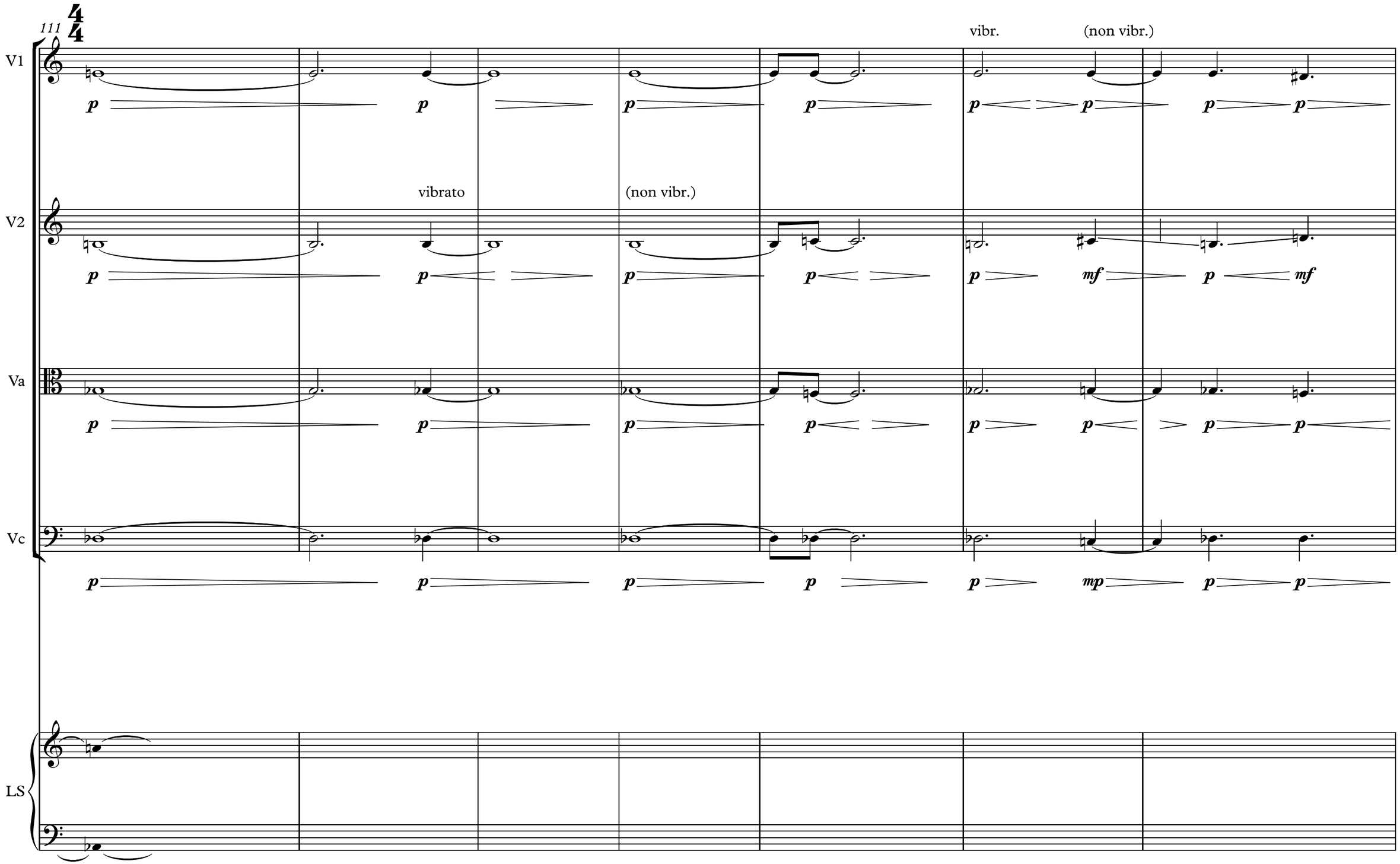

90
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
(pizz.)
(pizz.)
pizz.
pizz.
p
mf
p
f

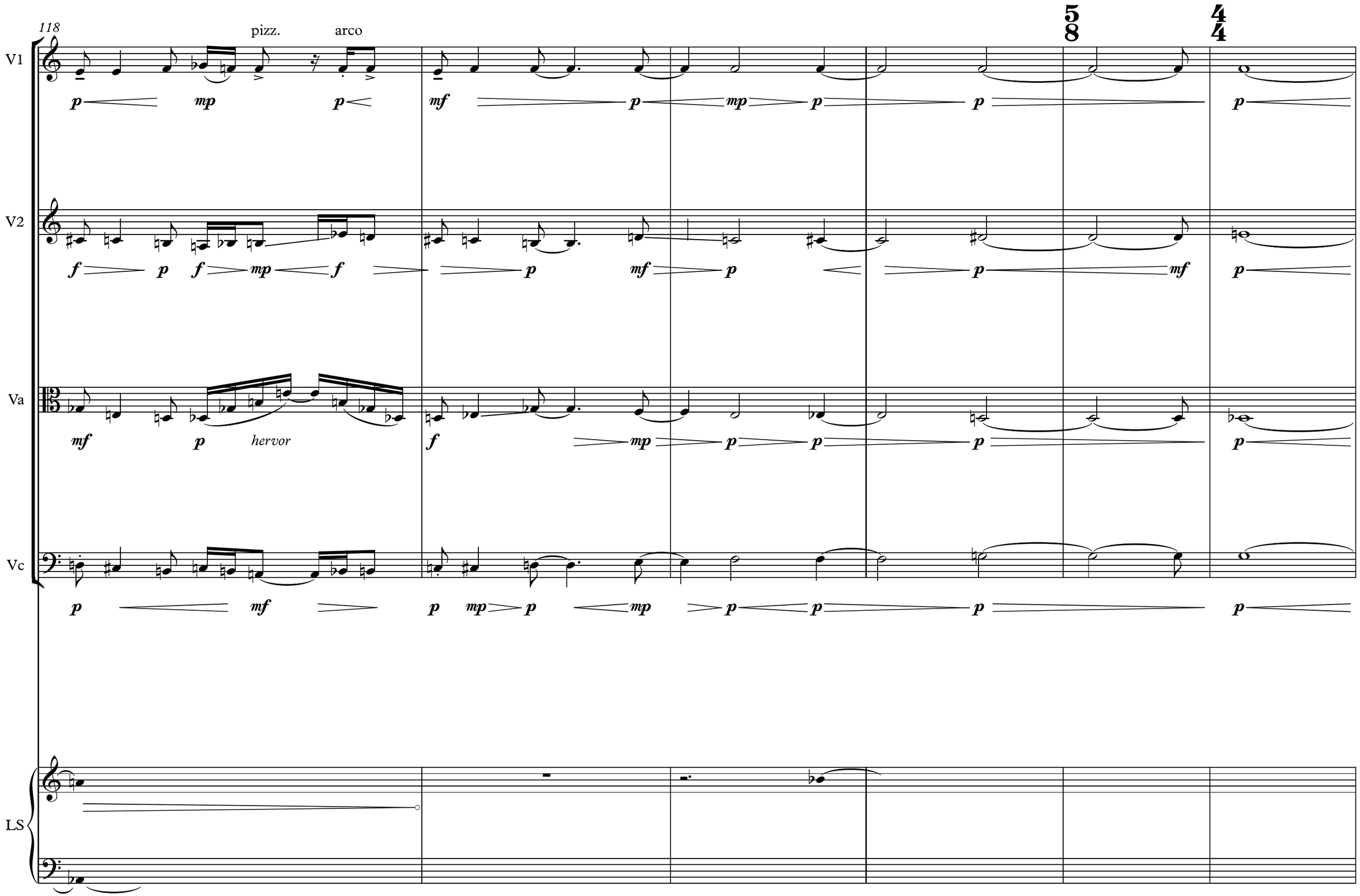

moderato
(♩ ≈ 72)
con moto
(♩ ≈ 100)
poco meno mosso
(♩ ≈ 92)
96
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
pont.
(ord.)
II
III
pp
mp
p
mf

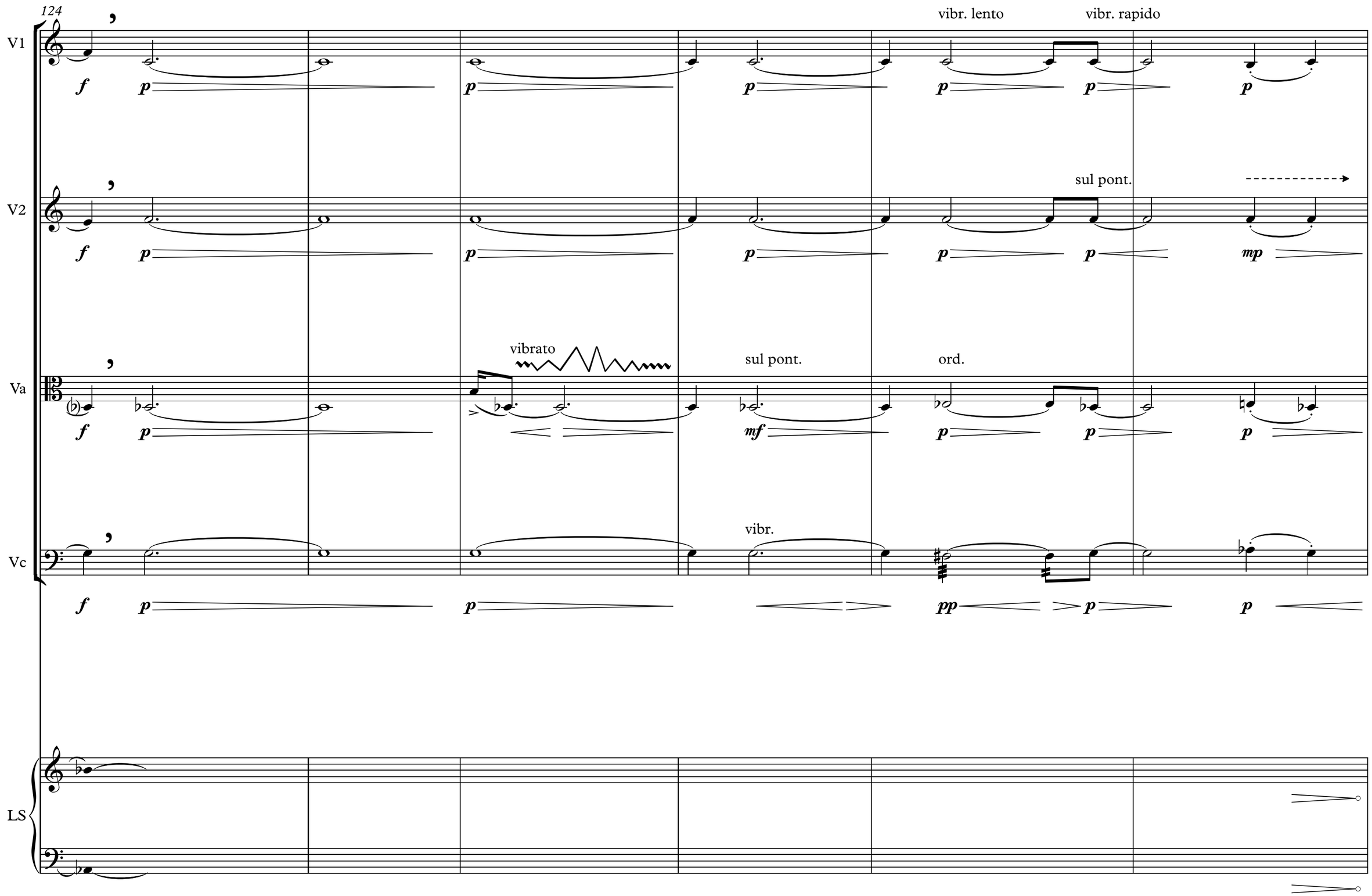

poco meno mosso
(♩≈84)
ancora meno
(♩≈80)
104
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
mp
p
mf
f
III
pizz.
sattel
(fingernagel)
c.l.b.
elektronik- zwischenspiel
ca 40 "
(ord.)
bleibt
s.o.

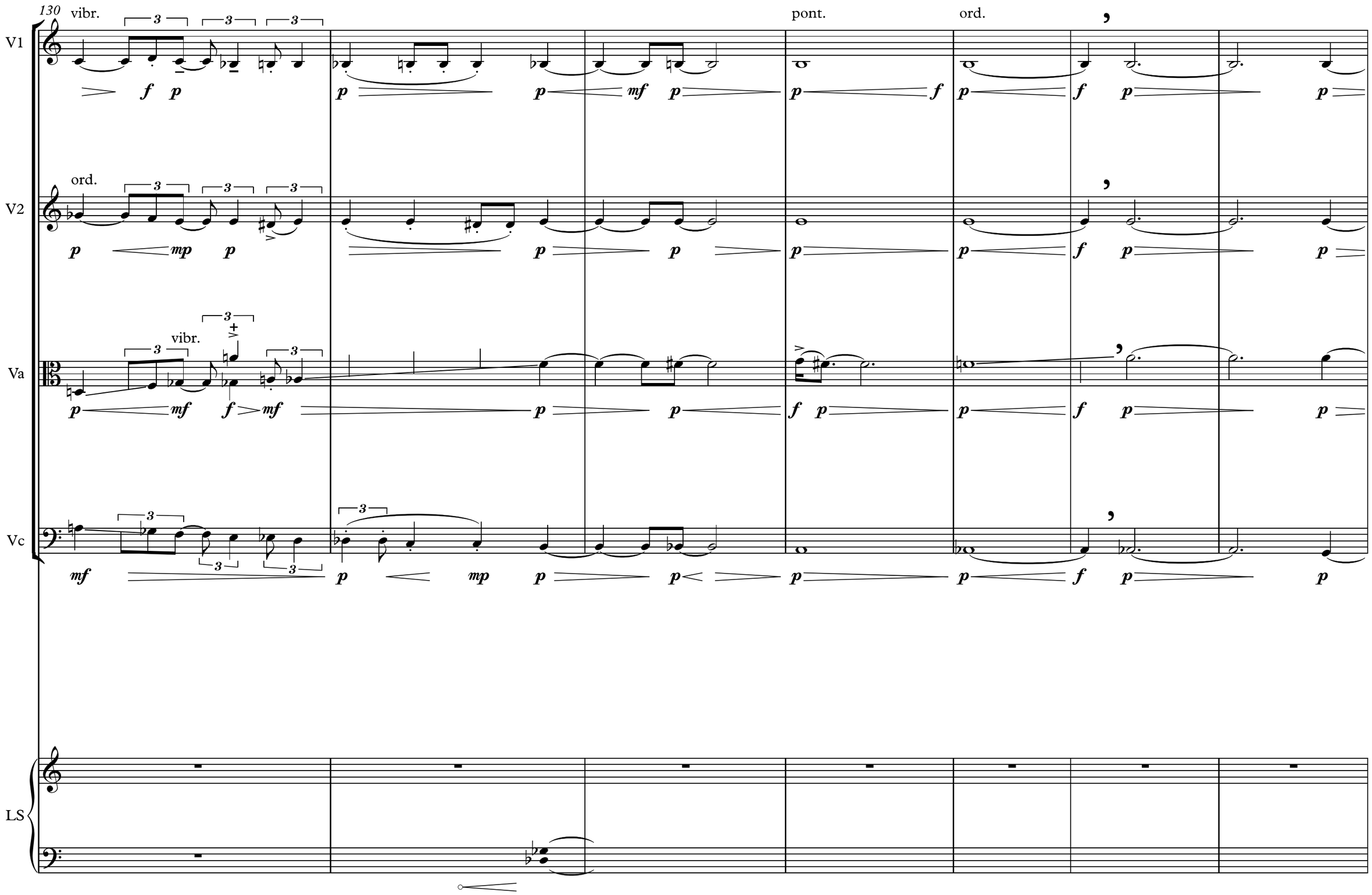
II

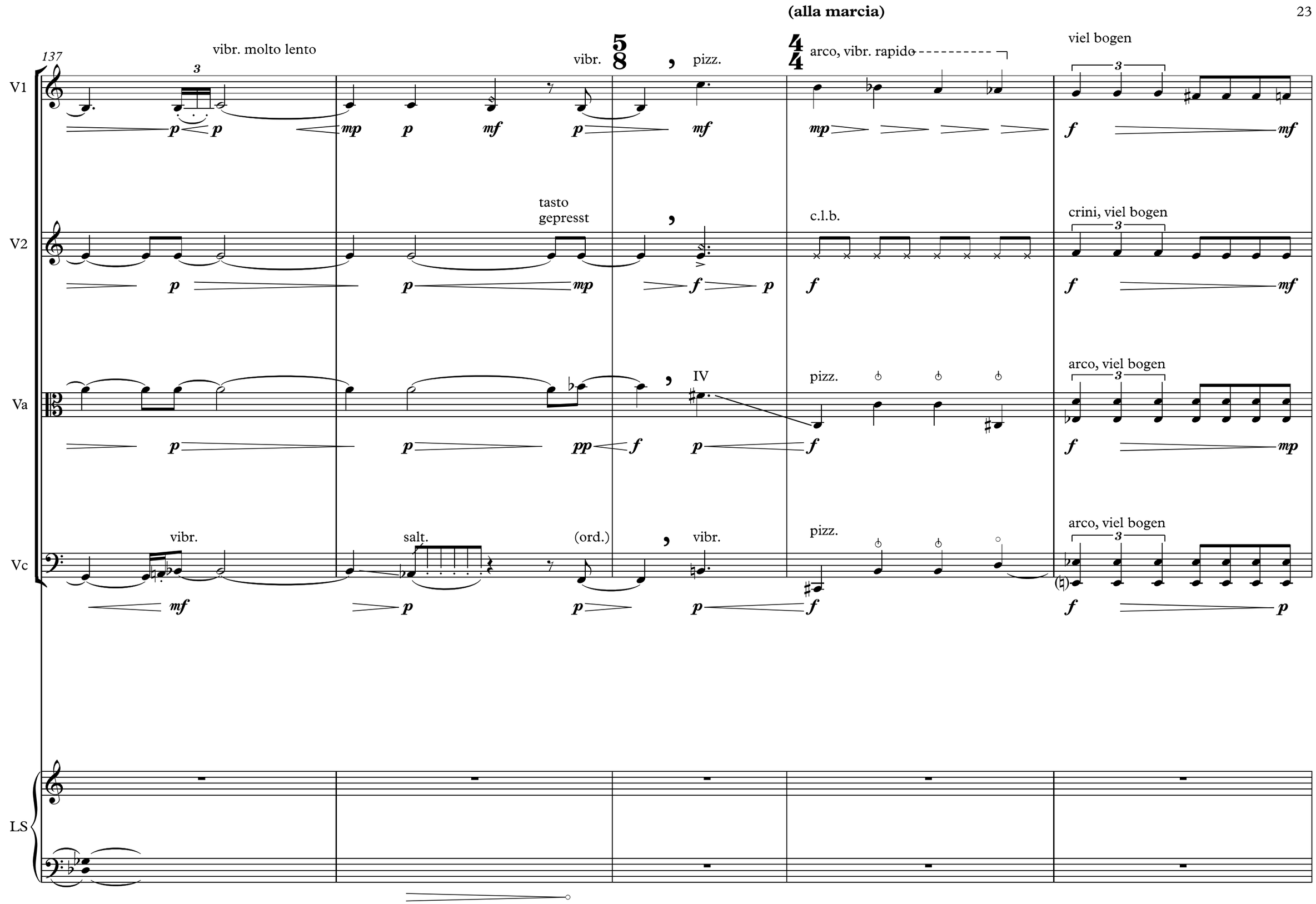
moderato (♩ ≈ 72)
weit atmend

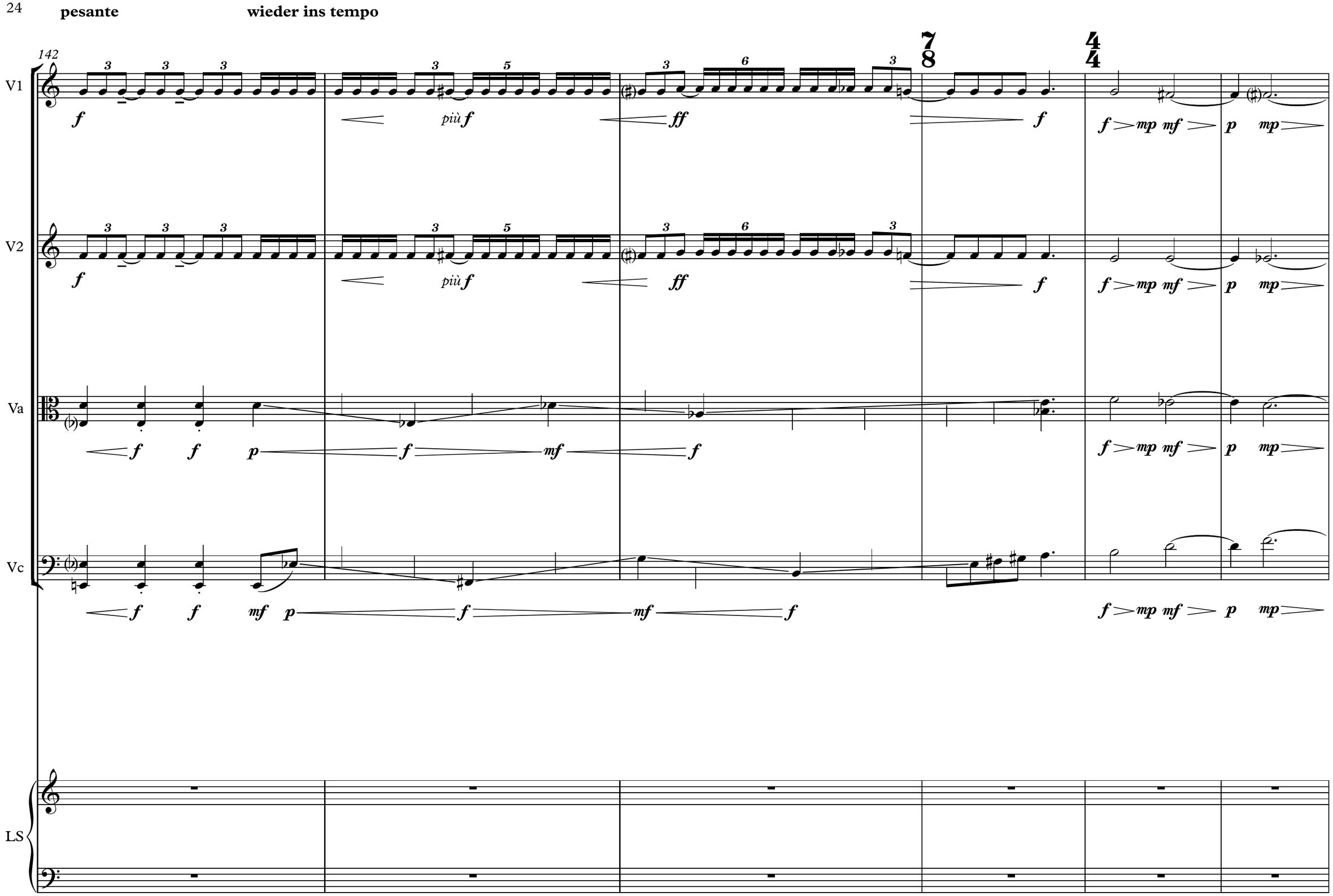


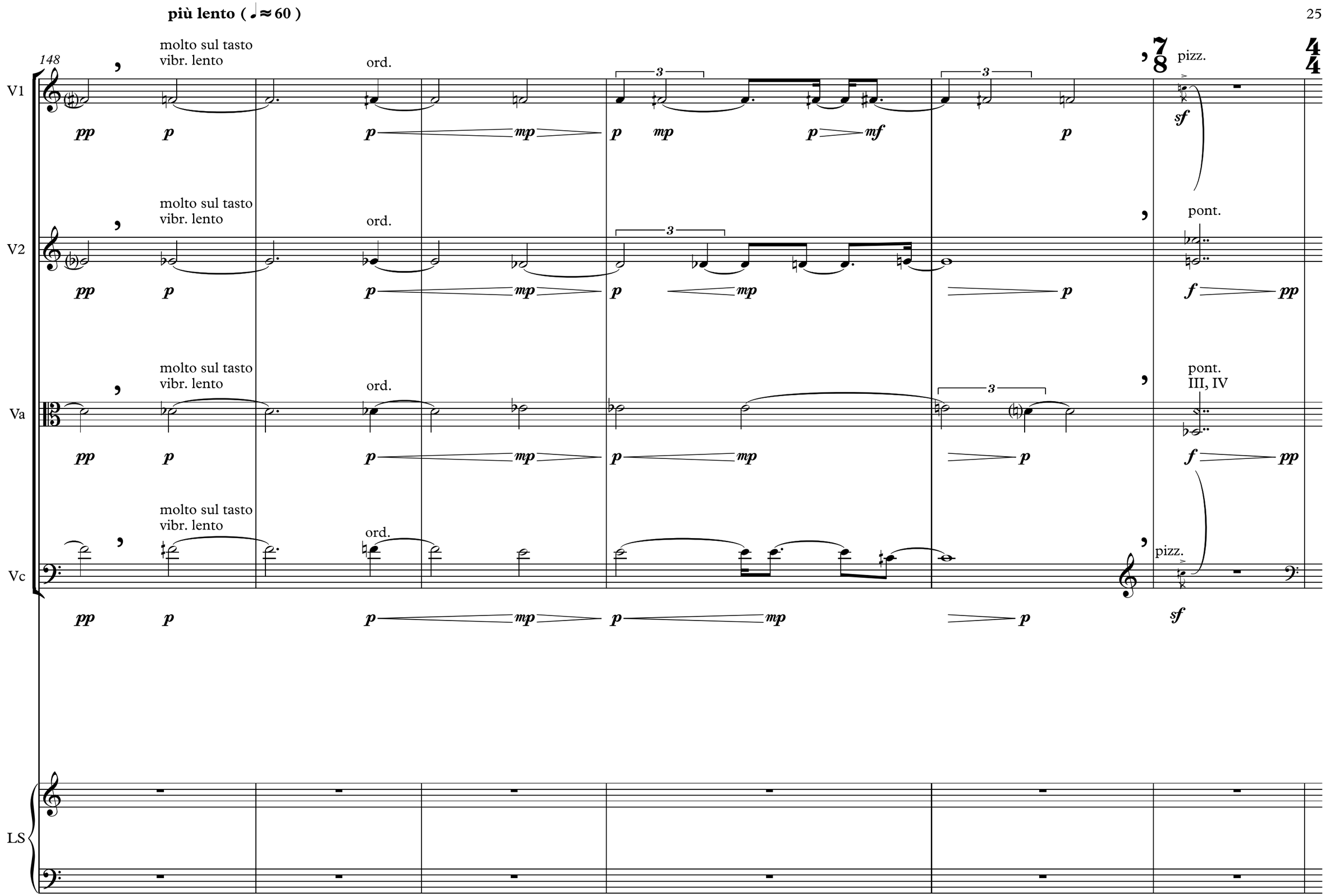

118
V1
pizz.
arco
V2
Va
hervor
Vc
LS


124
V1
V2
Va
Vc
LS
vibr. lento
vibr. rapido
sul pont.
vibrato
sul pont.
ord.
vibr.


130
V1
vibr.
pont.
ord.
V2
ord.
Va
vibr.
Vc
LS


(alla marcia)
137
V1
vibr. molto lento
vibr.
pizz.
arco, vibr. rapido
viel bogen
V2
tasto gepresst
c.l.b.
crini, viel bogen
Va
IV
pizz.
arco, viel bogen
Vc
vibr.
salt.
(ord.)
vibr.
pizz.
arco, viel bogen
LS


pesante
wieder ins tempo
142
V1
V2
Va
Vc
LS
f
più f
ff
mf
p
mp


più lento (♩ ≈ 60)
148
V1
molto sul tasto
vibr. lento
ord.
pizz.
V2
pont.
Va
pont.
III, IV
Vc
LS

moderato (♩ ≈72)

154

V1

c.l. tratto unbewegt

p

crini, molto sul tasto

pp

pp

legno

p

crini (tasto)

pp

legno

p

V2

c.l. tratto unbewegt

p

crini, molto sul tasto

pp

pp

pp

pp

pp

Va

c.l. tratto unbewegt

p

crini, molto sul tasto

pp

legno

p

crini (tasto)

pp

legno

p

crini

pp

Vc

c.l. tratto unbewegt

p

crini, molto sul tasto

pp

pp

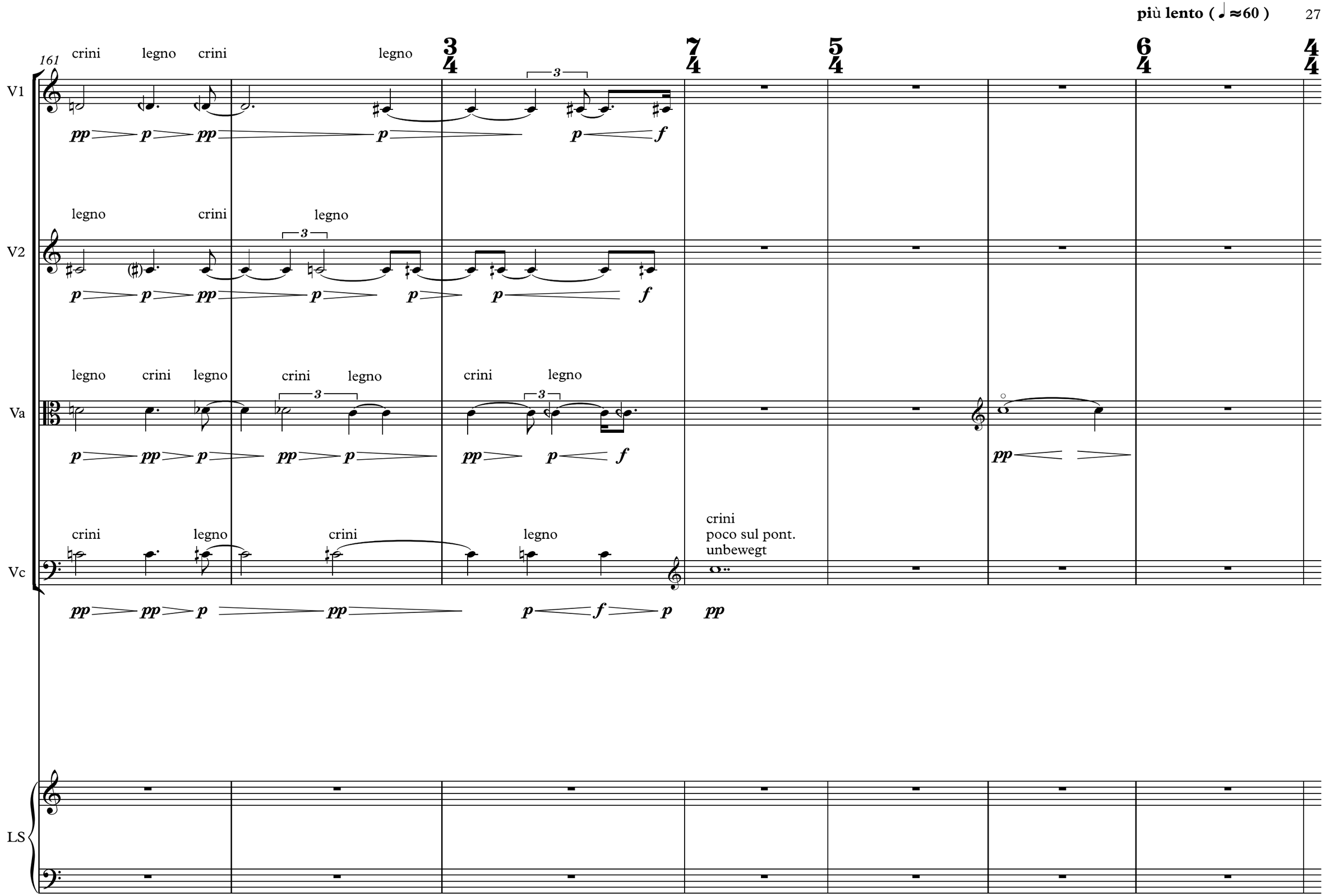
pp

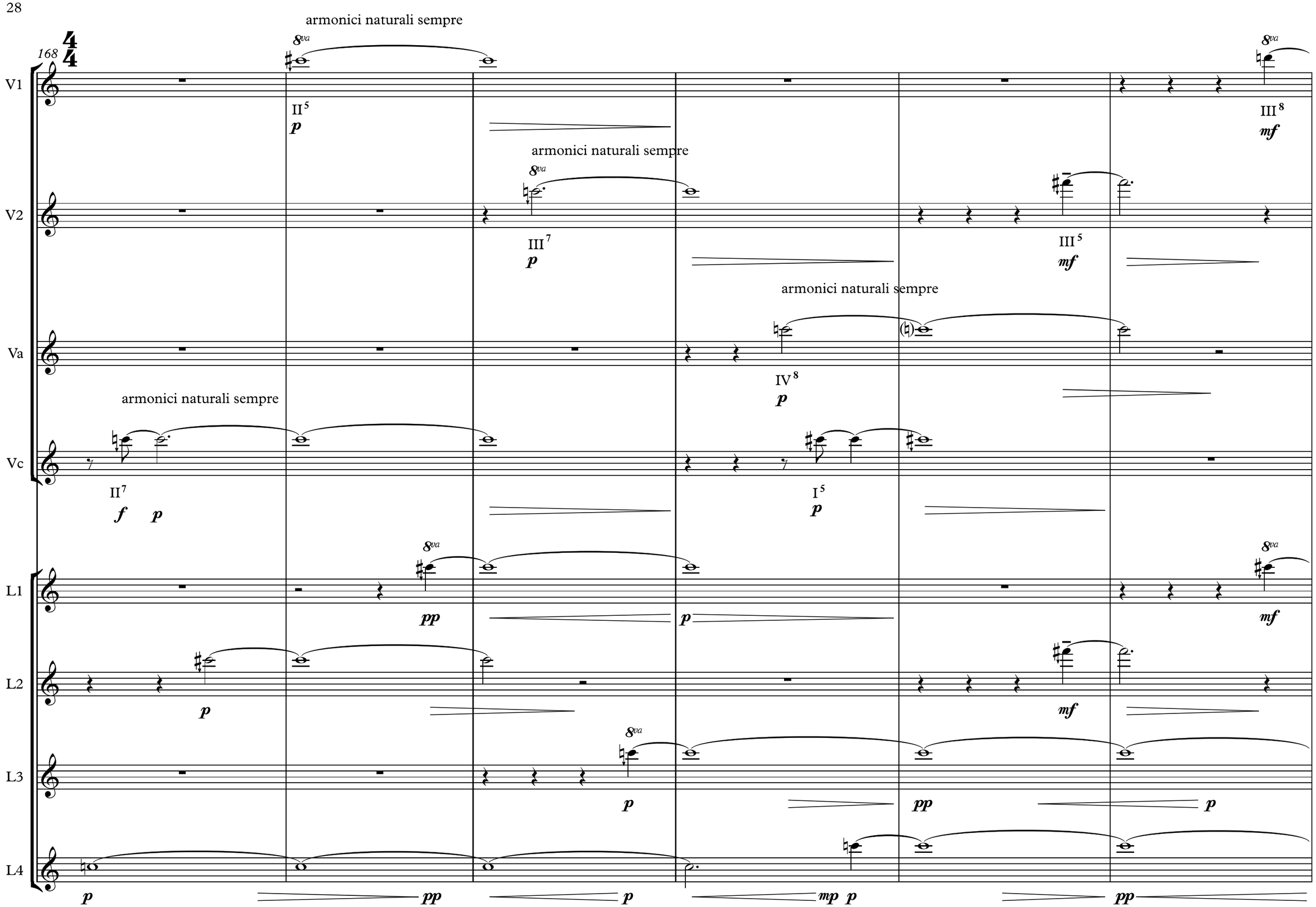
pp

legno

p

LS


più lento (♩≈60)
161
V1
crini
legno
crini
legno
V2
legno
crini
legno
Va
legno
crini
legno
crini
legno
crini
legno
Vc
crini
legno
crini
legno
crini
poco sul pont.
unbewegt
LS


168
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
armonici naturali sempre
8va
II 5
III 8
III 7
III 5
IV 8
II 7
I 5
p
mf
f
pp
mp

174

V1

II5 mp

III5 p

V2

p

I3 p

III7 p

Va

II7 p

Vc

IV4 mf

p

II5 p

II7 p

L1

mp

p

L2

p

p

L3

mf p

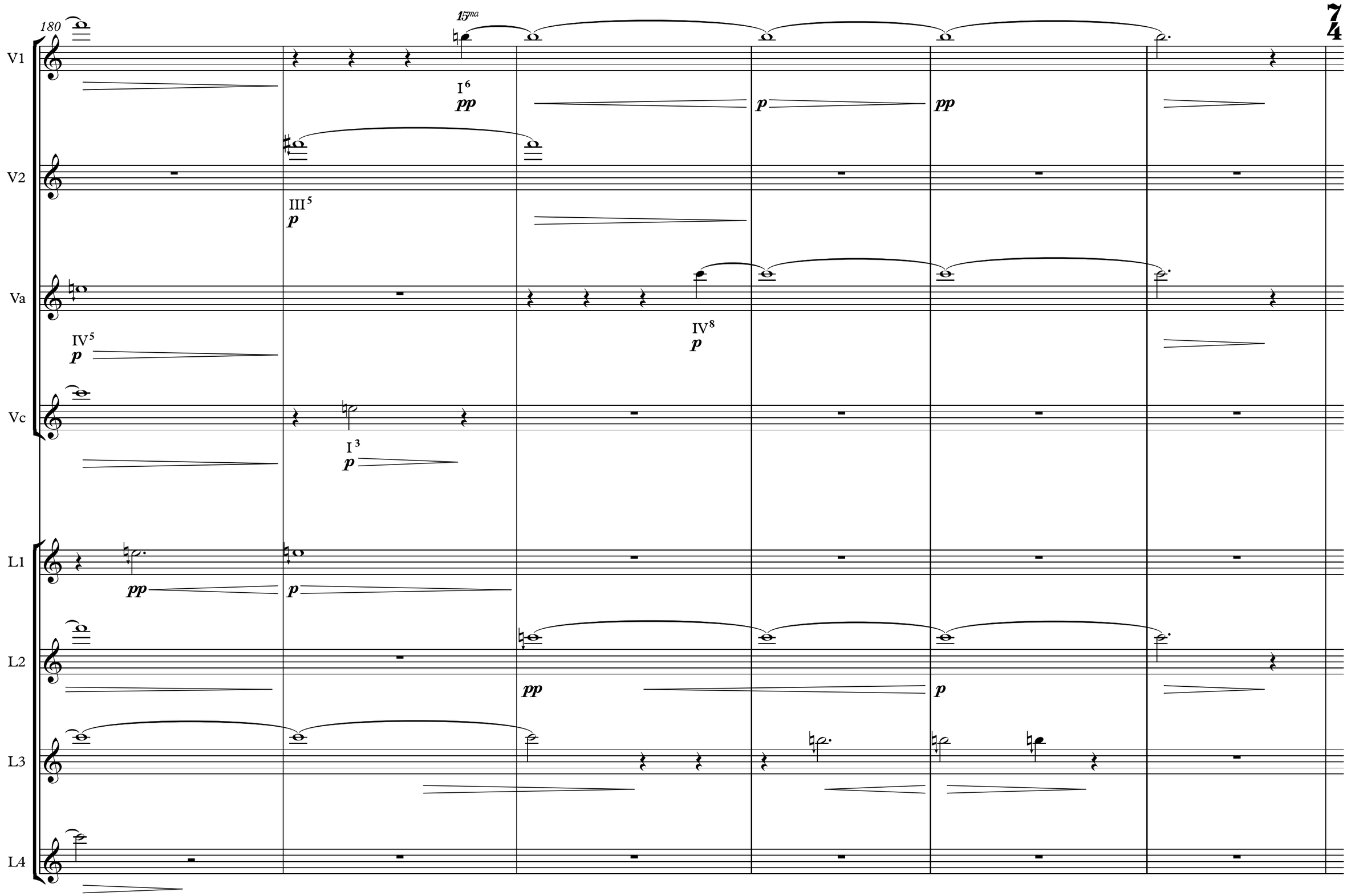
p

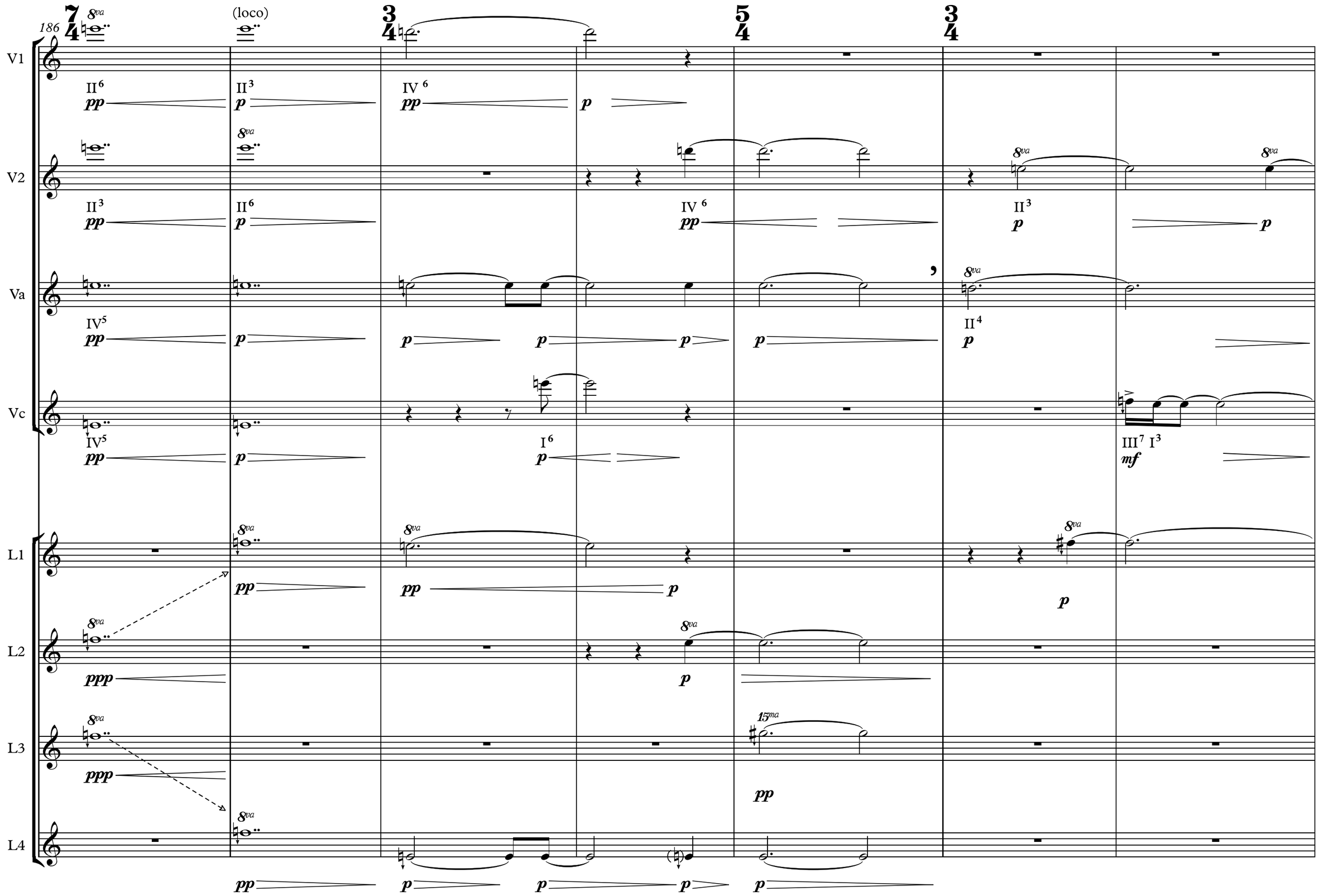
L4

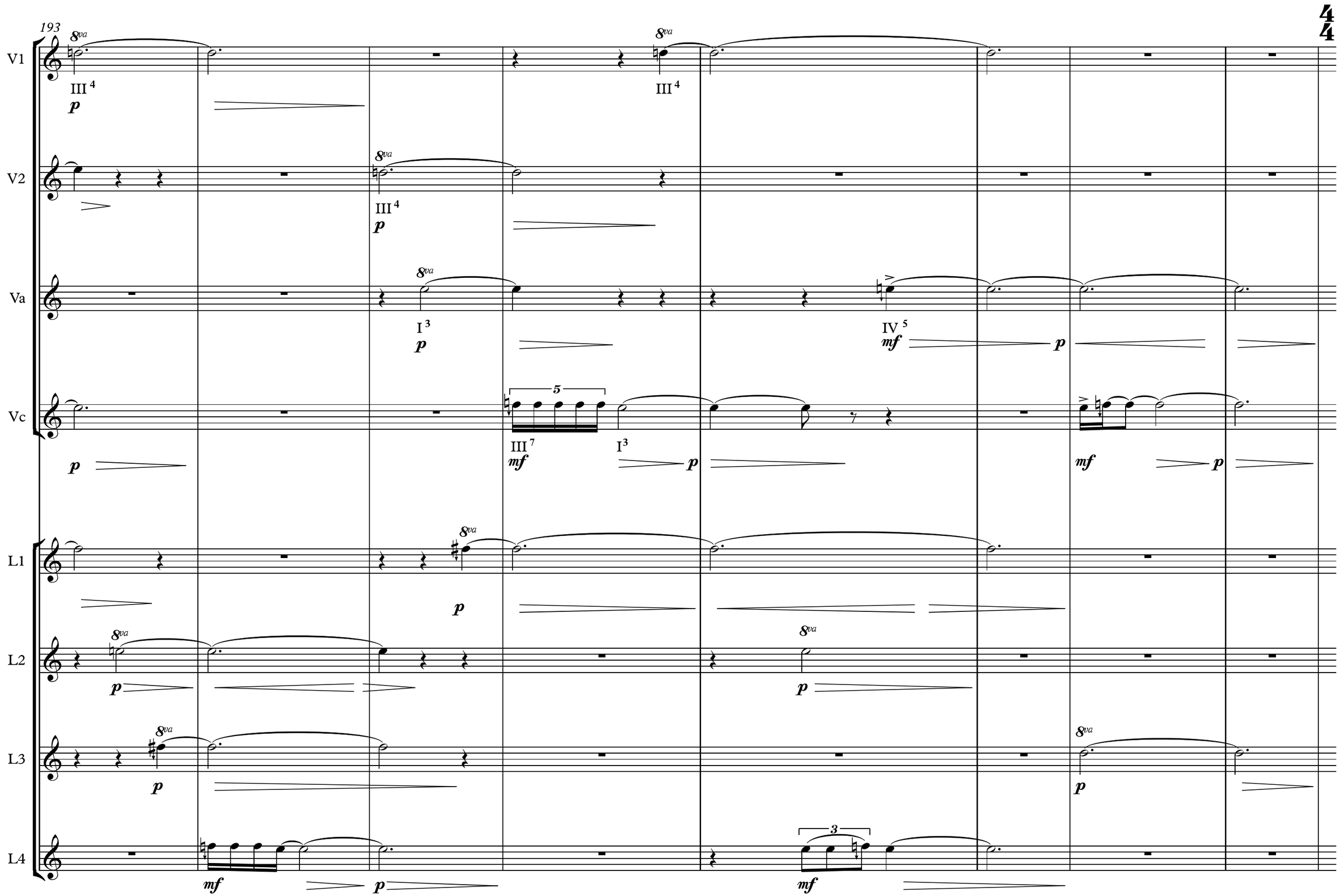
p

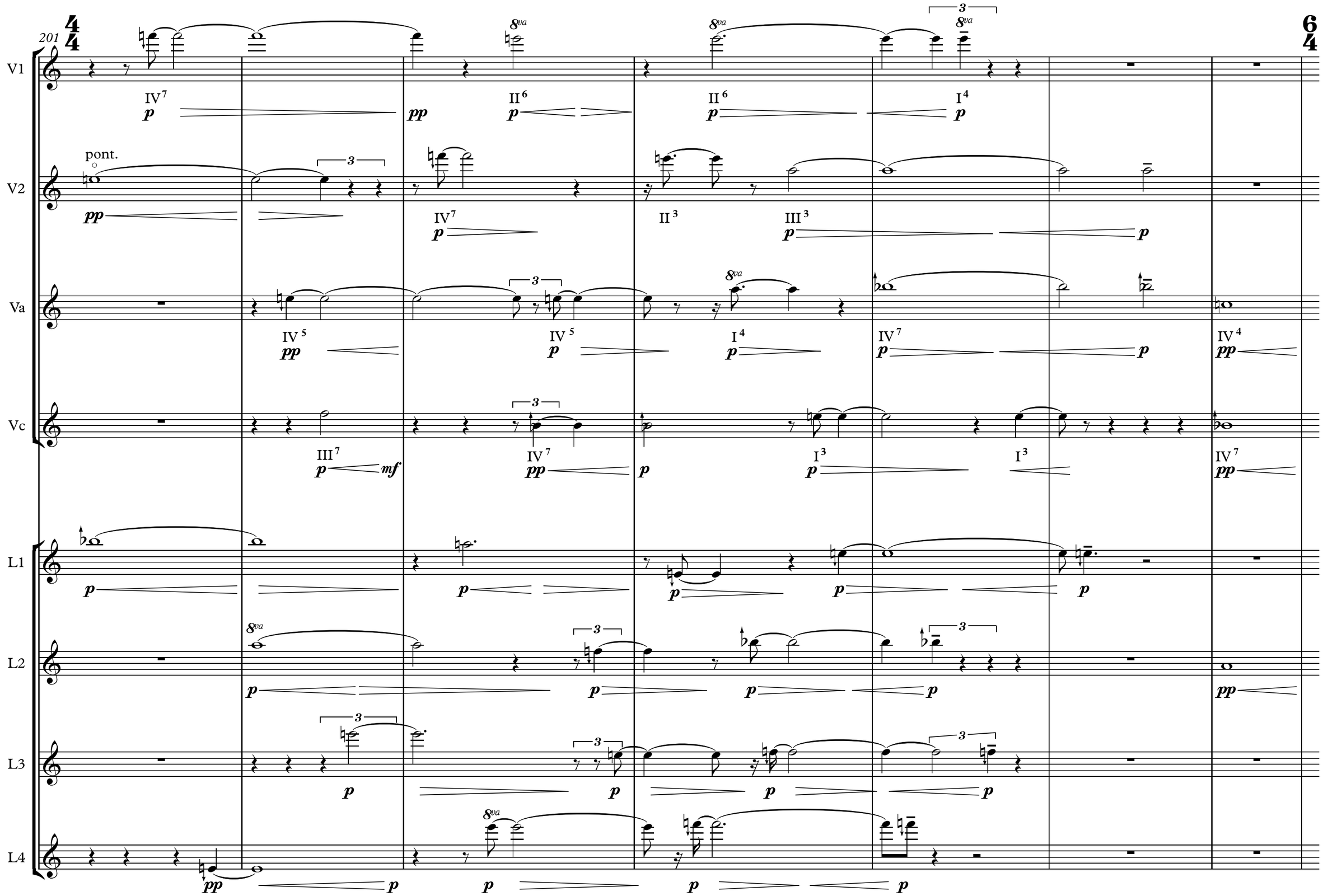
p

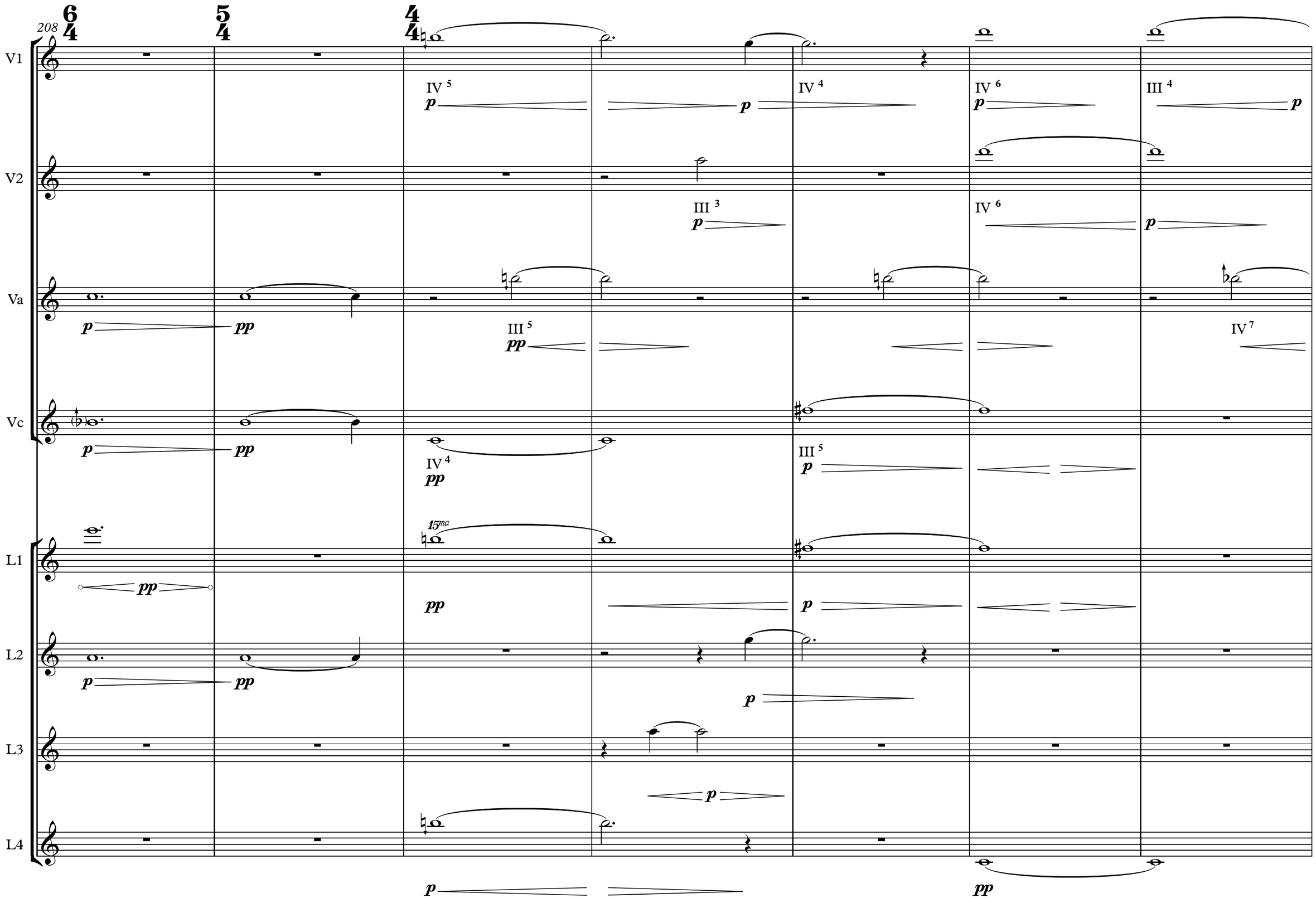
p

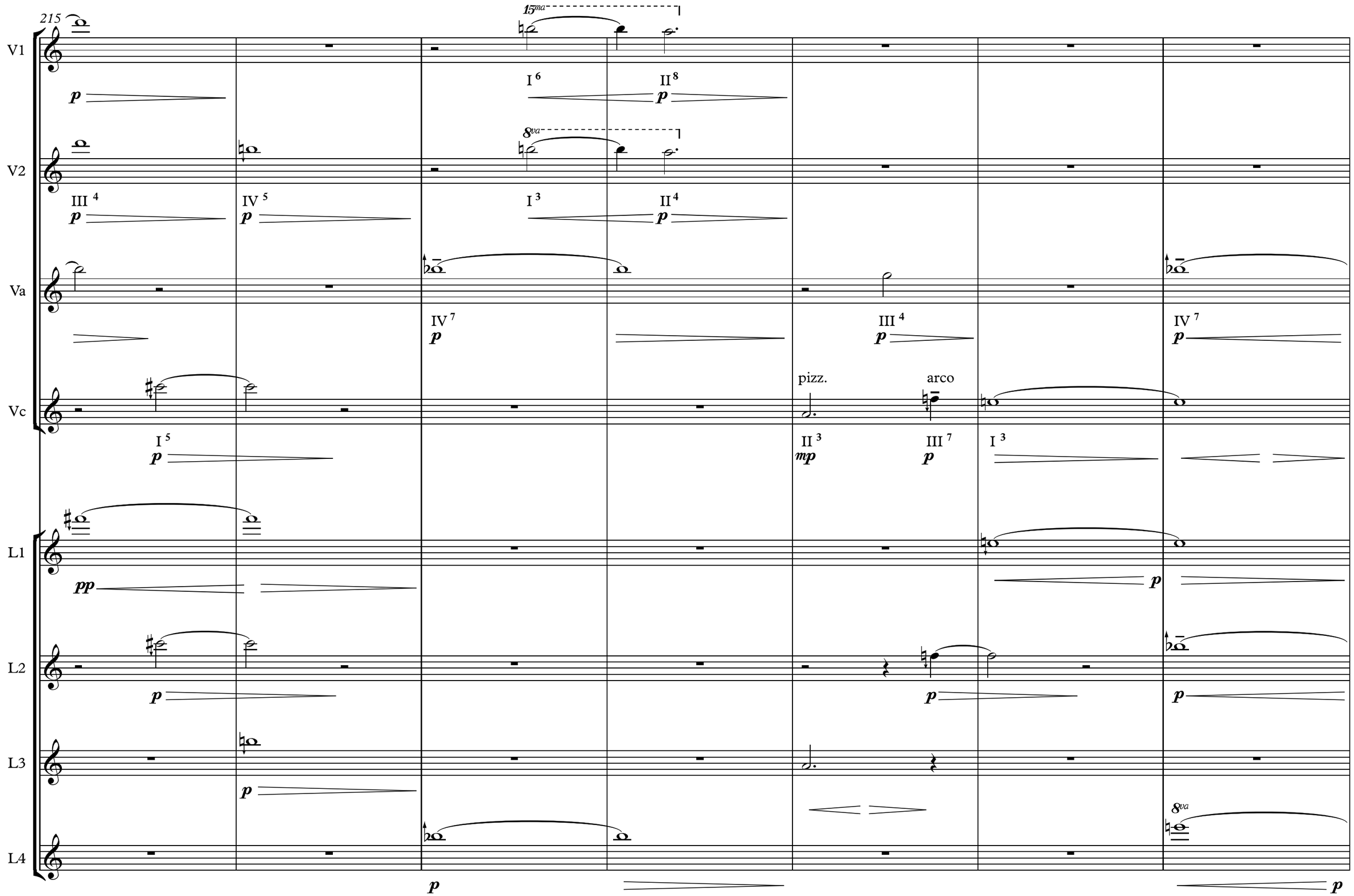

180
15ma
7
4
V1
I 6
pp
p
pp
V2
III 5
p
Va
IV 8
p
IV 5
p
Vc
I 3
p
L1
pp
p
L2
pp
p
L3
L4

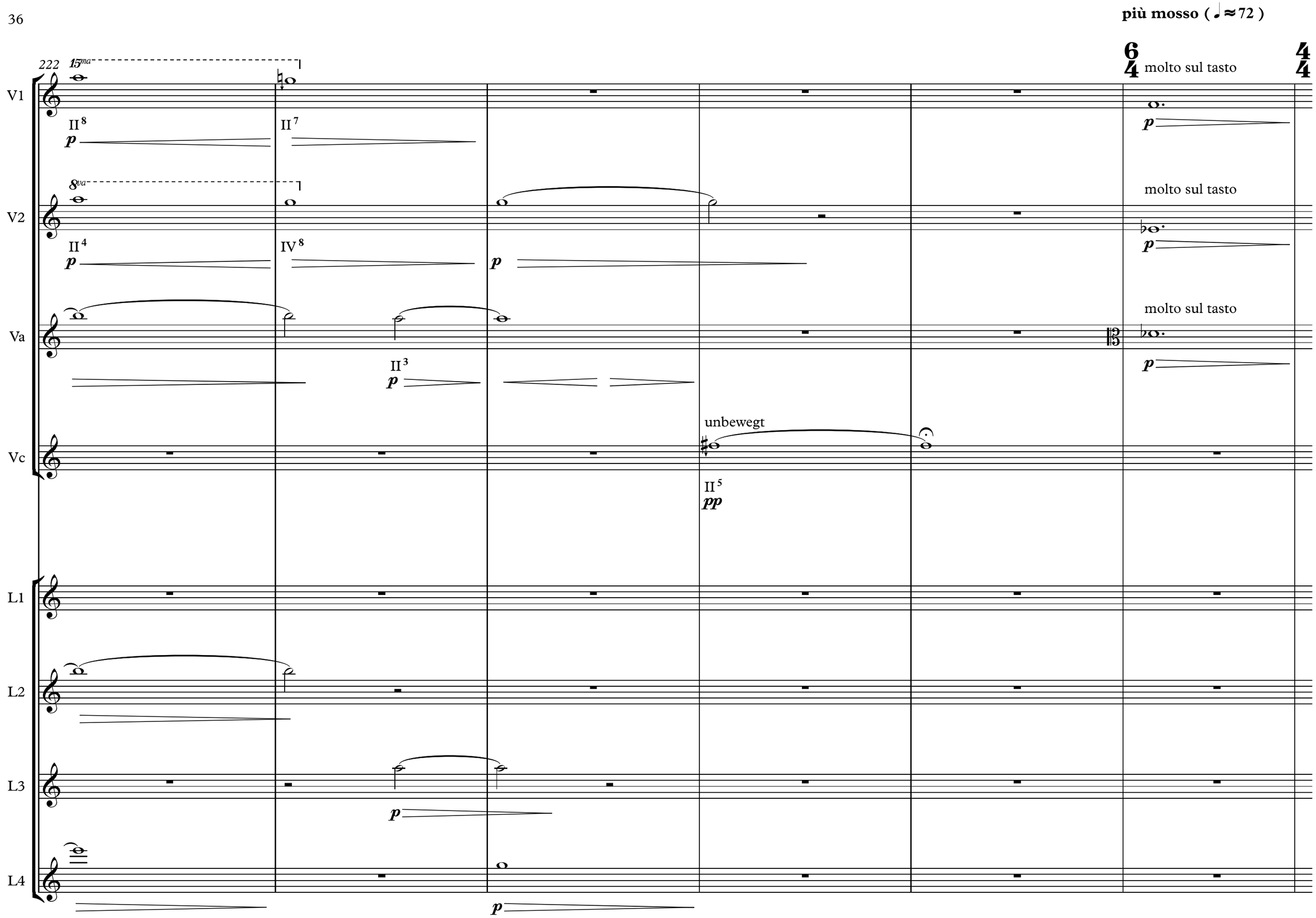

186
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
(loco)
II6
II3
IV 6
IV5
I6
III7 I3
II4
8va
15ma
pp
p
ppp
mf

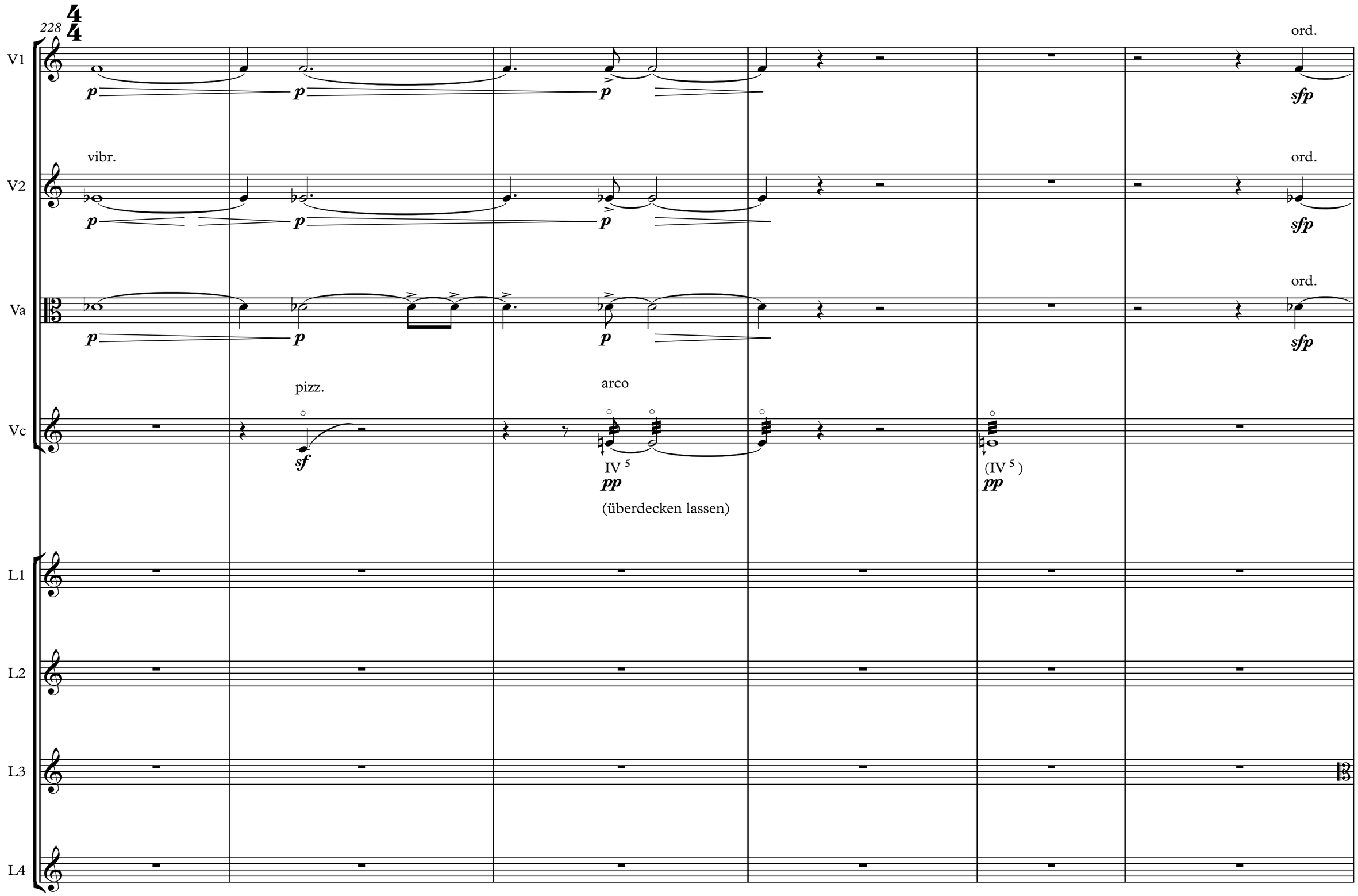

193
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
8va
III 4
p
III 4
p
8va
8va
I 3
p
IV 5
mf
p
5
III 7
mf
I3
p
mf
p
8va
p
8va
p
8va
p
8va
p
3
mf
mf
p

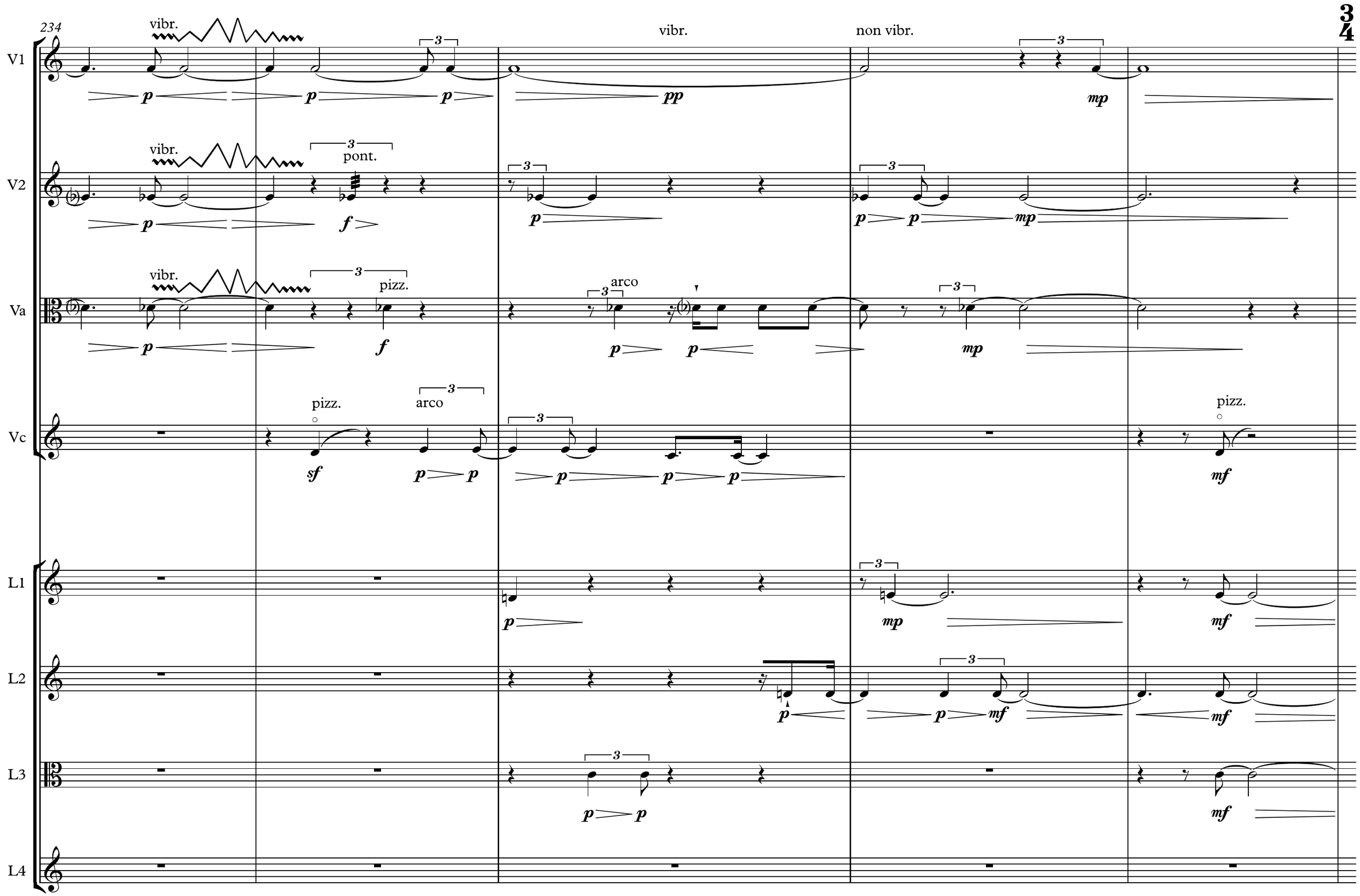

201
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
pont.
IV7
II6
I4
IV7
II3
III3
IV5
I4
IV4
III7
mf
I3
8va


208
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
IV 5
IV 4
IV 6
III 4
III 3
IV 6
III 5
IV 7
IV 4
III 5
15ma


215
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
15ma
8va
I 6
II 8
III 4
IV 5
I 3
II 4
IV 7
III 4
IV 7
pizz.
arco
I 5
II 3
III 7
I 3
p
pp
mp


più mosso (♩ ≈ 72)
222
15ma
8va
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
II 8
II 7
II 4
IV 8
II 3
II 5
p
pp
molto sul tasto
molto sul tasto
molto sul tasto
unbewegt


228
V1
p
p
p
ord.
sfp
V2
vibr.
p
p
p
ord.
sfp
Va
p
p
p
ord.
sfp
Vc
pizz.
sf
arco
IV 5
pp
(überdecken lassen)
(IV 5)
pp
L1
L2
L3
L4


234
V1
vibr.
vibr.
non vibr.
V2
vibr.
pont.
Va
vibr.
pizz.
arco
Vc
pizz.
arco
pizz.
L1
L2
L3
L4

239

V1

mf

f

f *non dim.*

V2

mf

f

f *non dim.*

Va

mf

f

f *non dim.*

Vc

L1

f

f *non dim.*

L2

f

f *non dim.*

L3

f

pizz.

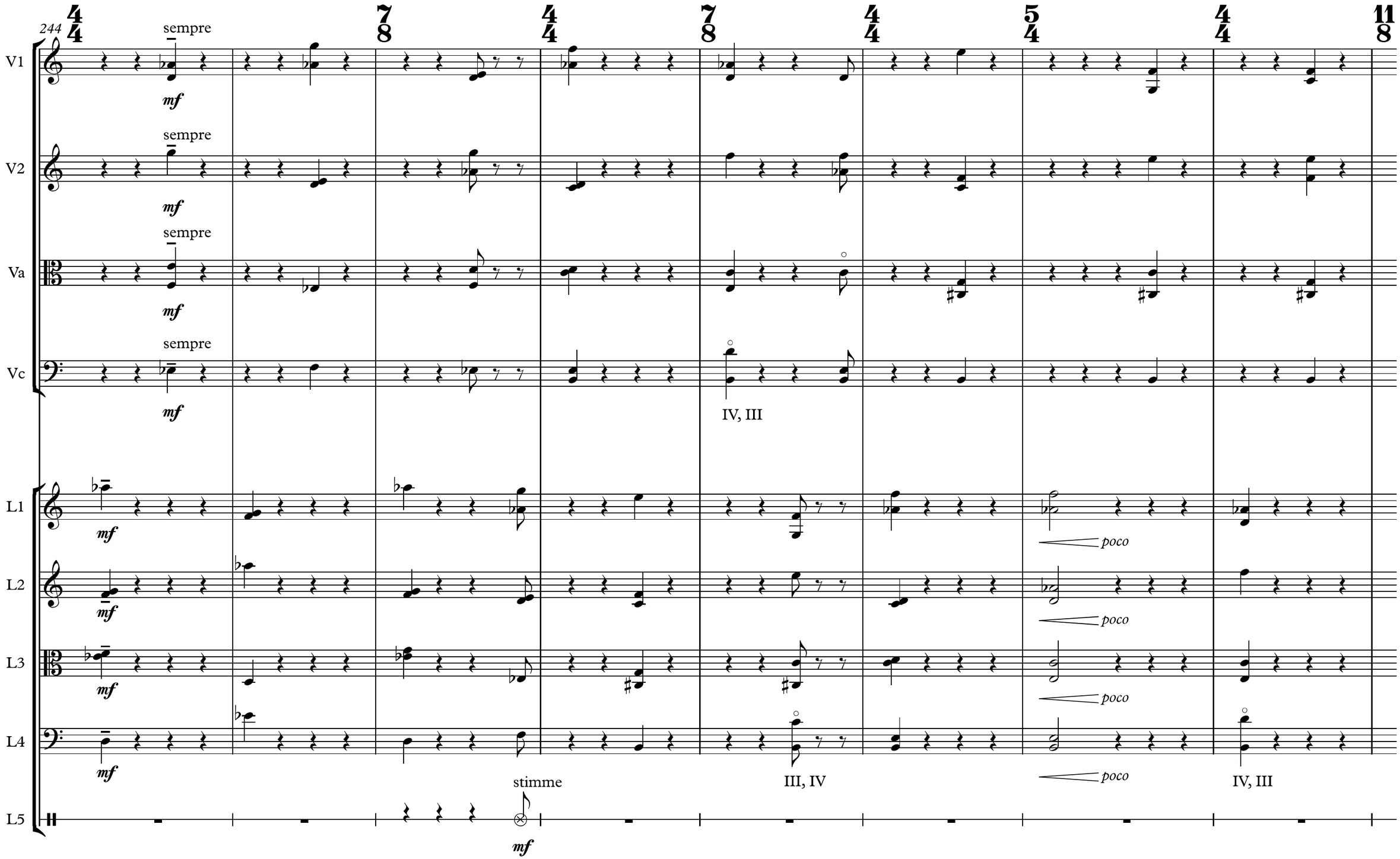
f *non dim.*

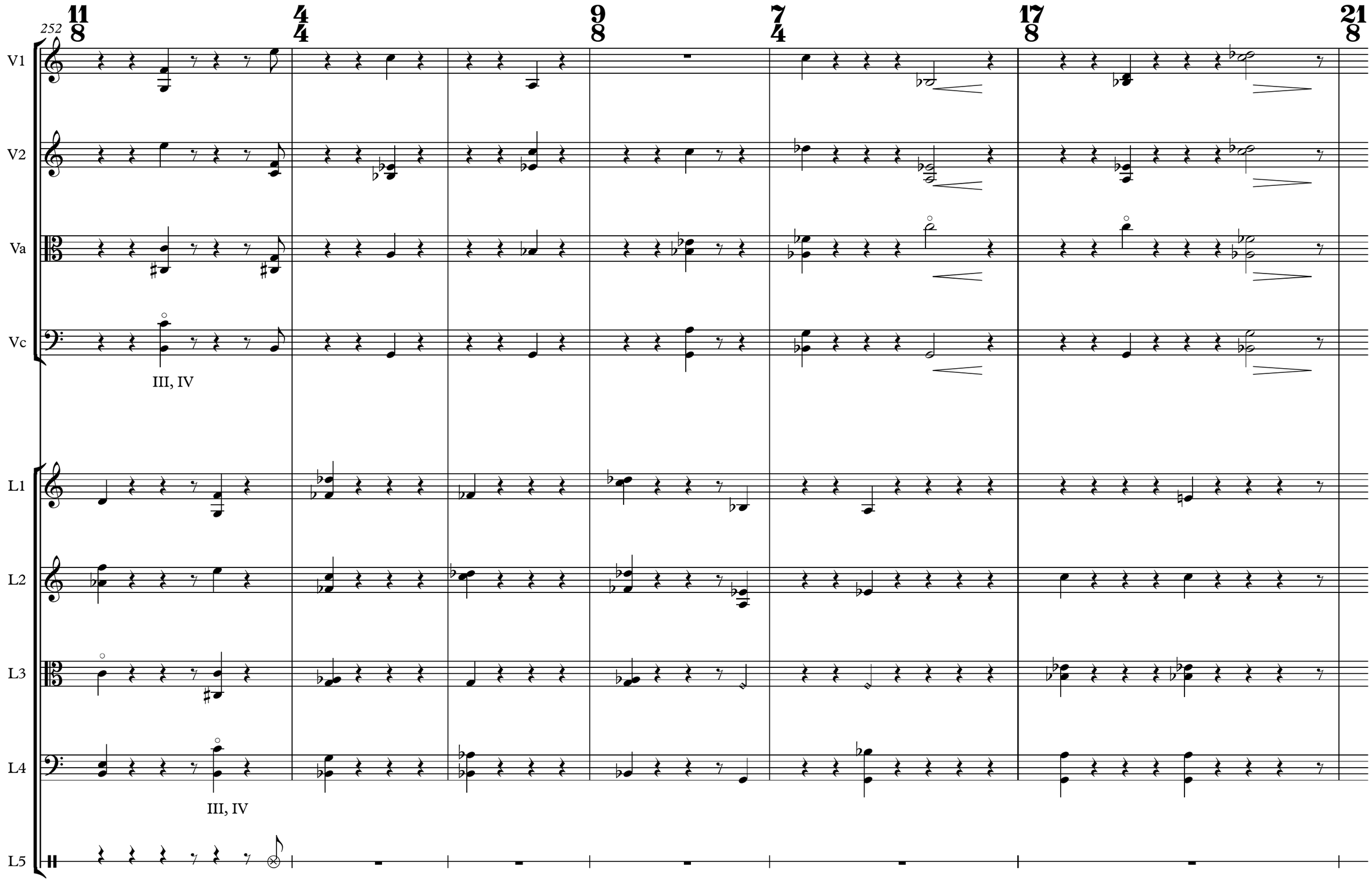
L4

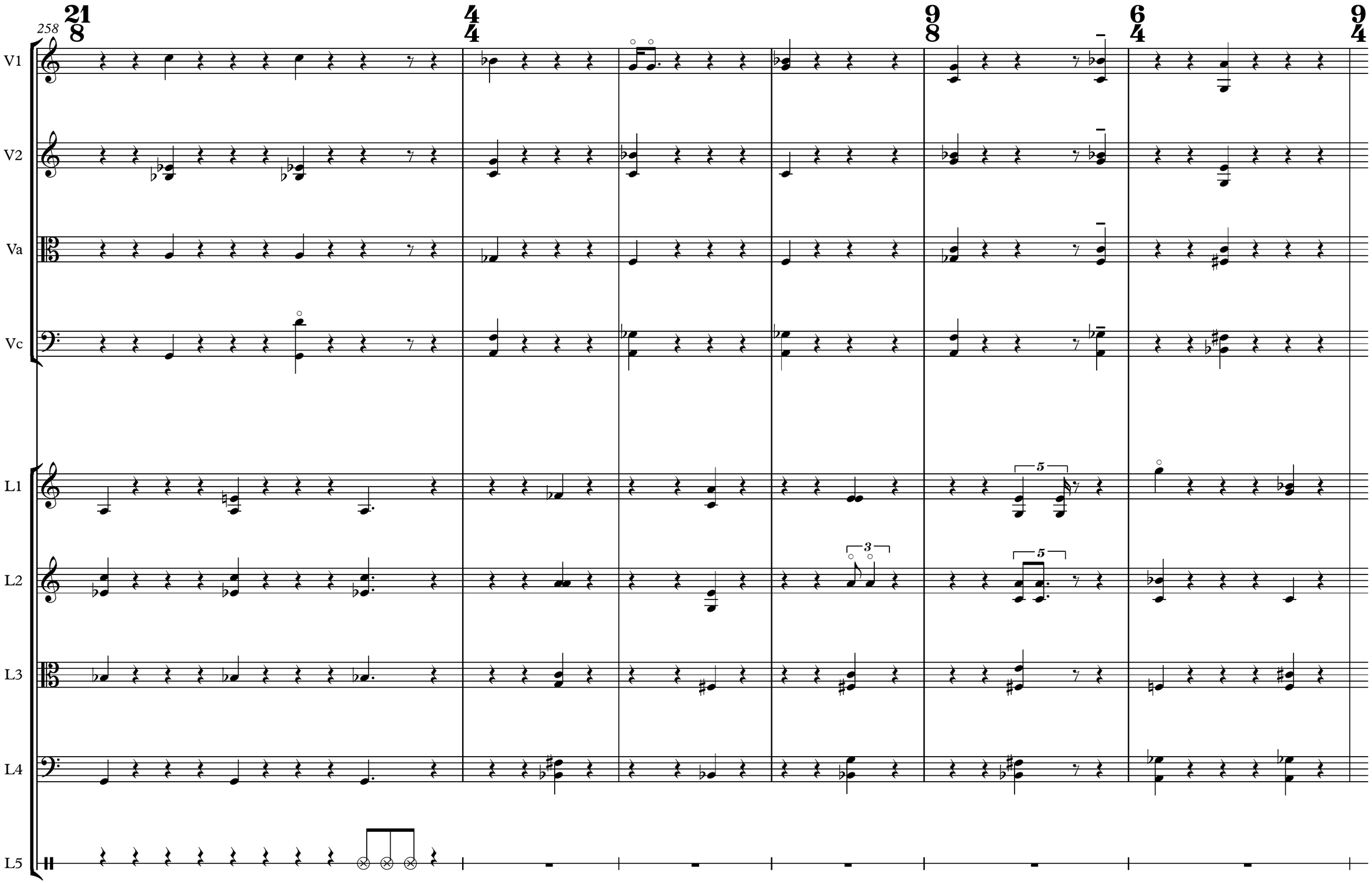
f

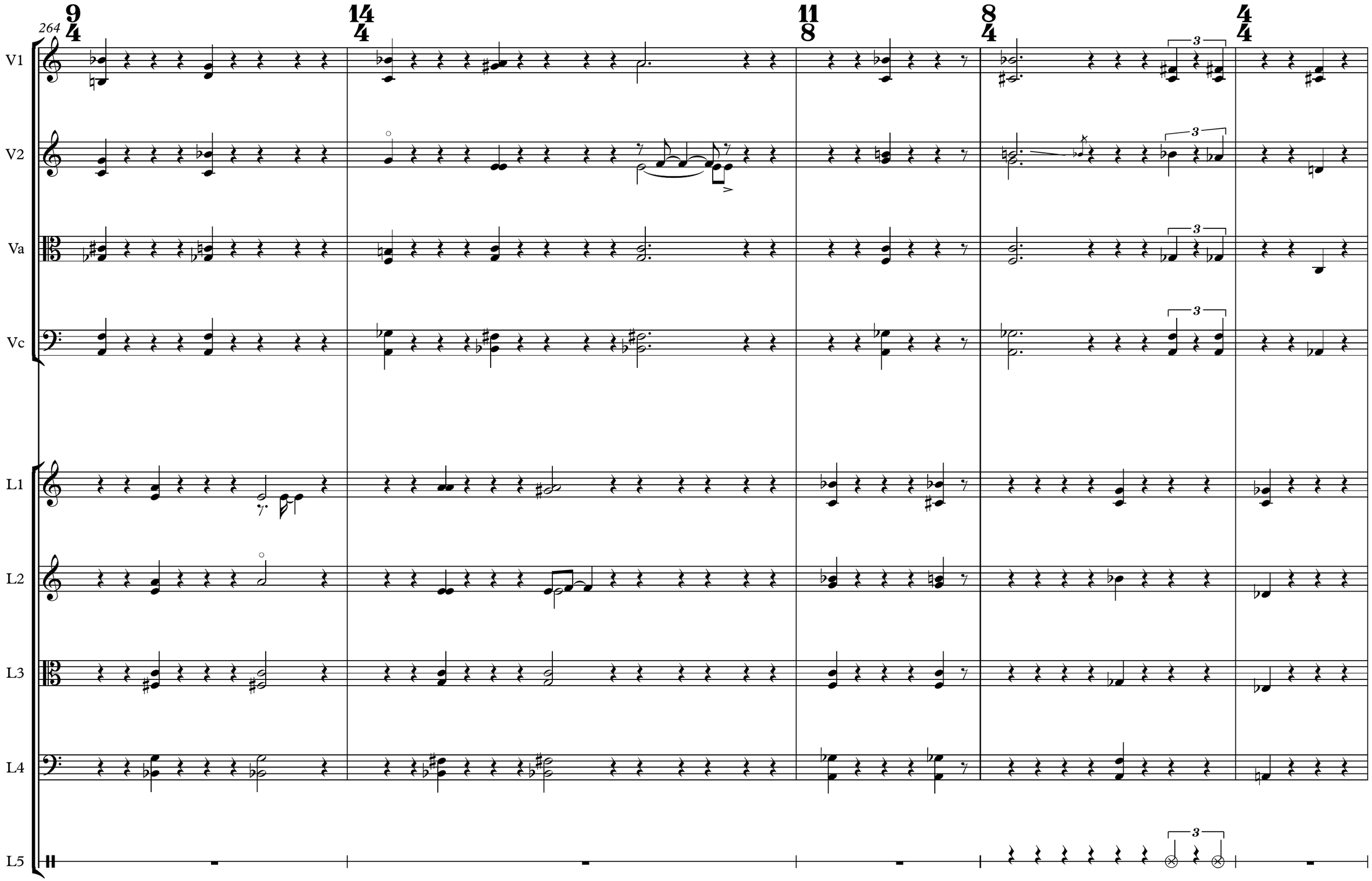
III

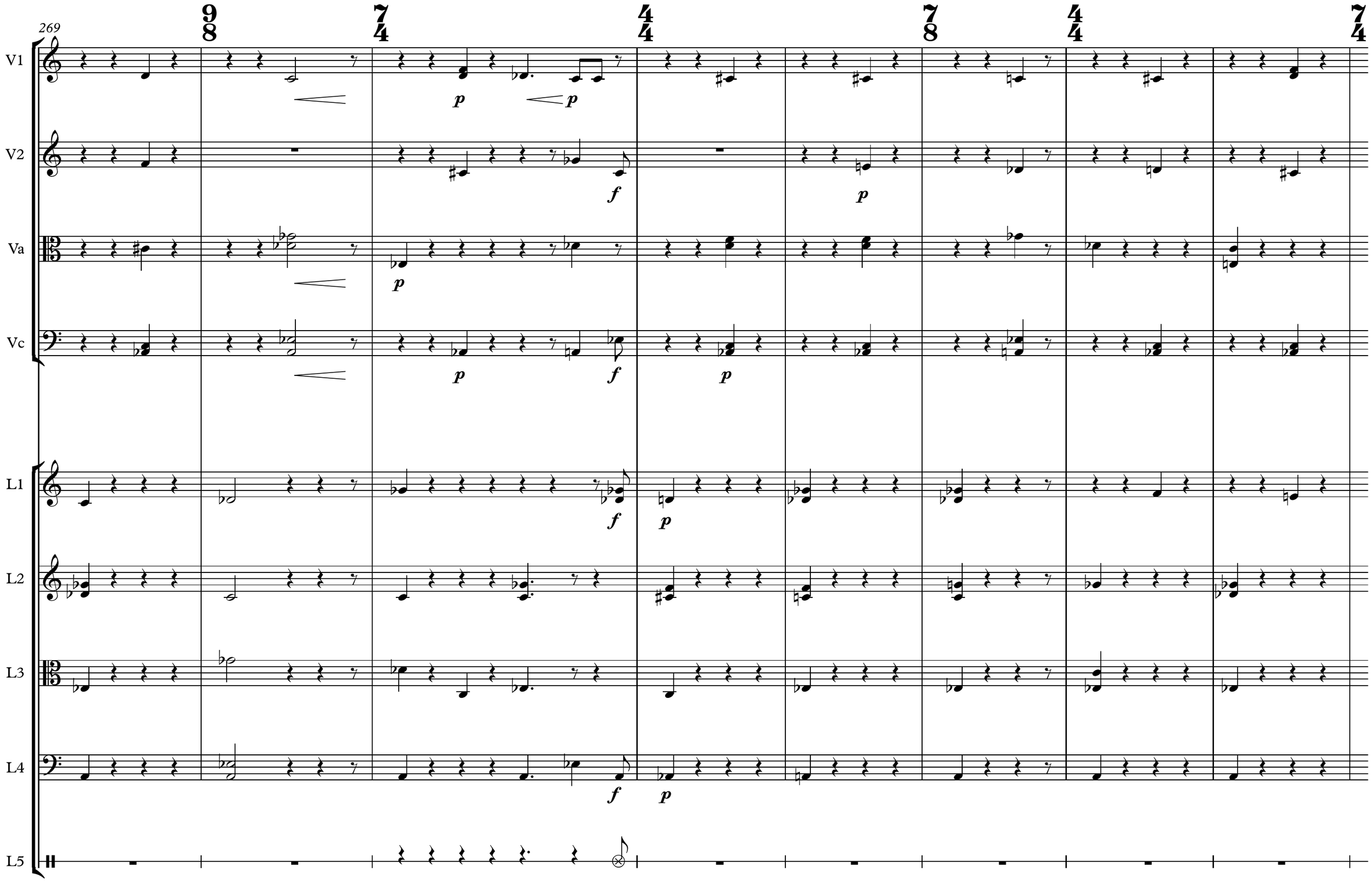
in starrer bewegung (♩ ≈ 80)

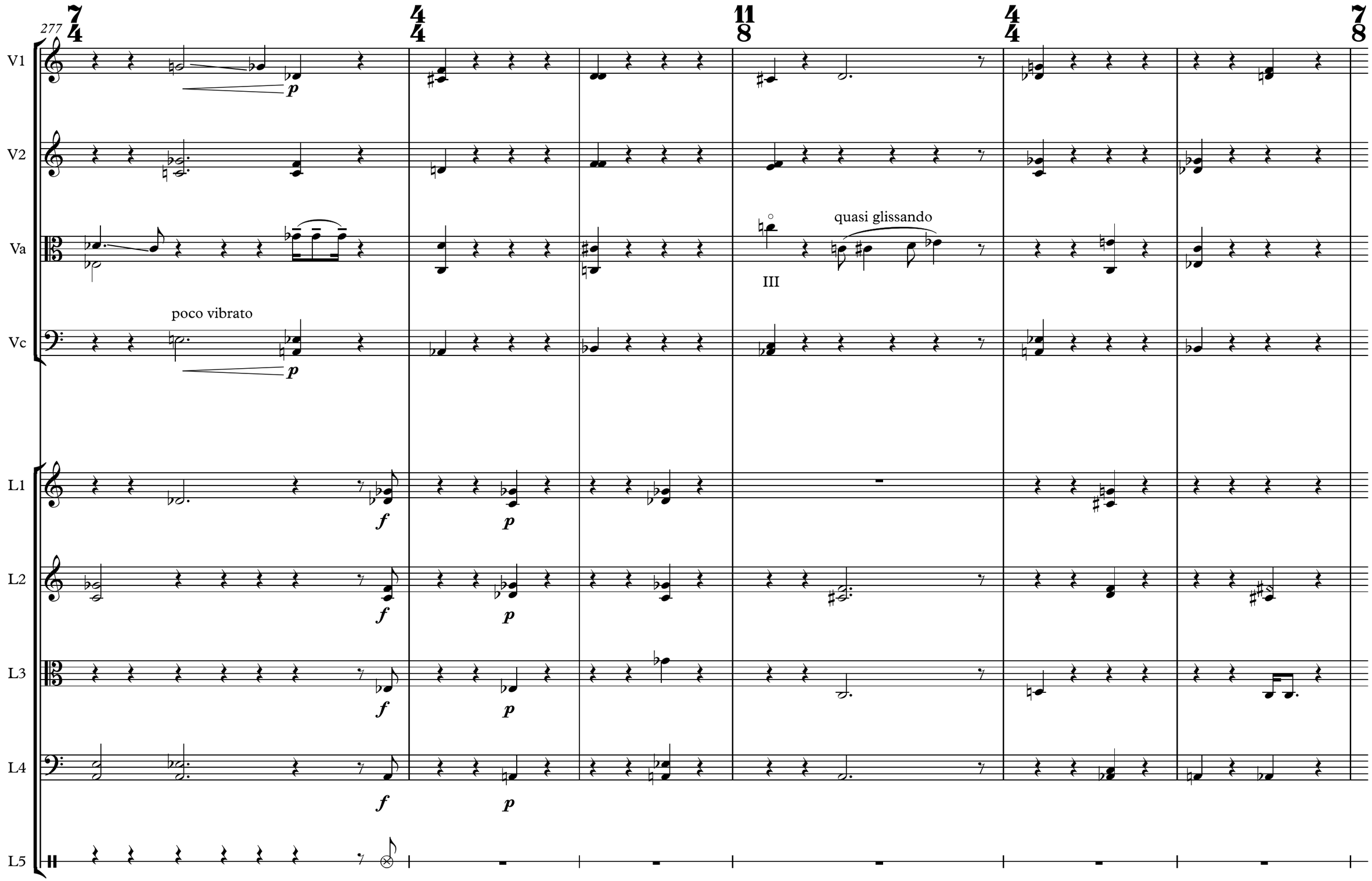



252
11/8
4/4
9/8
7/4
17/8
21/8
V1
V2
Va
Vc
III, IV
L1
L2
L3
L4
III, IV
L5


258
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5


264
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5


269
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
p
f


277
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
poco vibrato
quasi glissando
III

283

V1

V2

Va

Vc

L1

L2

L3

L4

L5

tasto, sehr viel bogen

ord.

vibrato molto e lento

tasto, sehr viel bogen

ord.

vibr. molto e lento

pizz. gedämpft

arco

= kurzes akzenthaftes vibrato
(oder kürzer)

IV

291

V1

V2

Va

Vc

L1

L2

L3

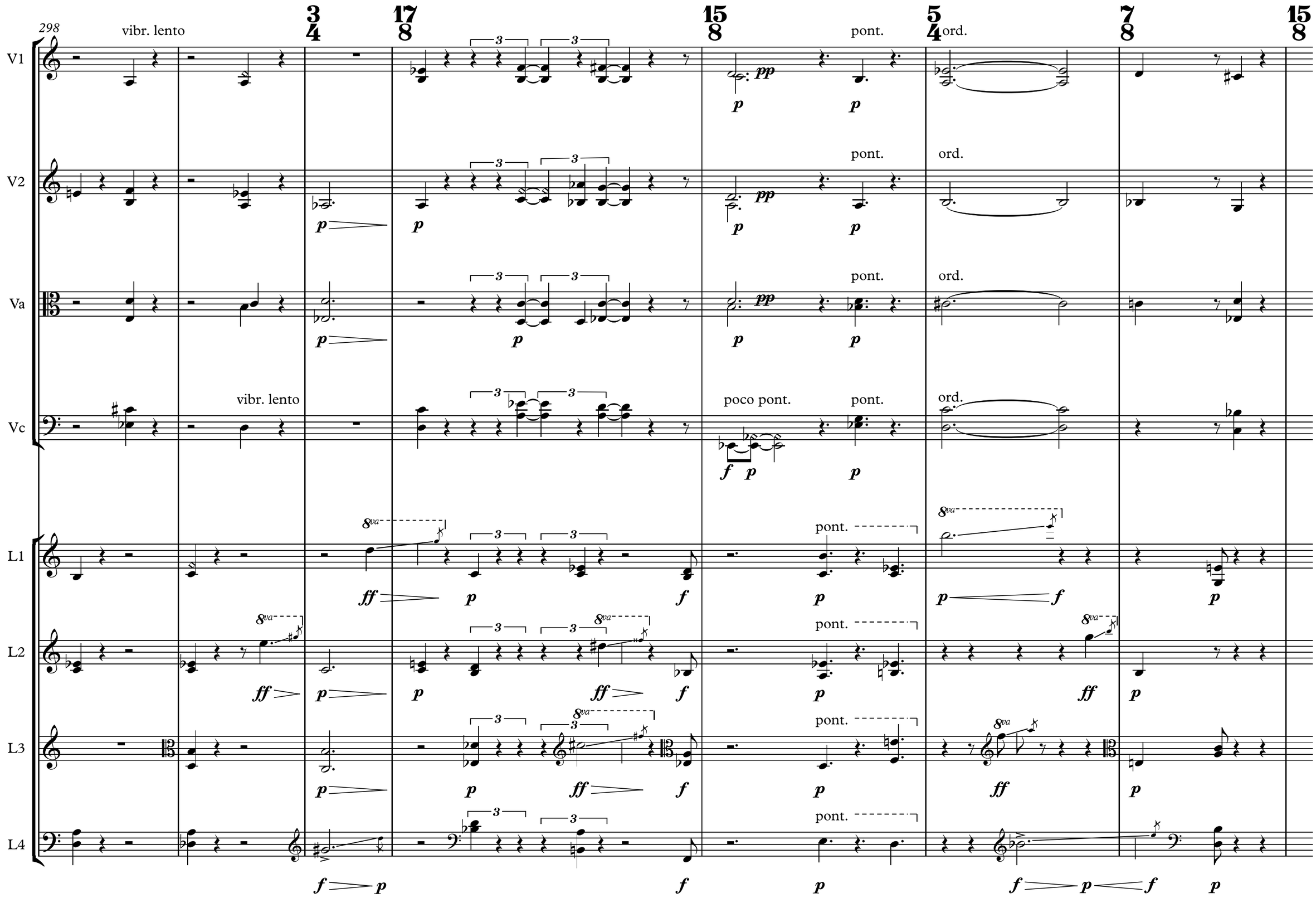
L4

tasto

pont.

8va

* getrennte schicht; tonhöhen hier anhaltspunkte/bereiche


298
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
vibr. lento
vibr. lento
pont.
ord.
poco pont.
8va

305

V1 · V2 · Va · Vc · L1 · L2 · L3 · L4

15/8 · 4/4 · 13/8 · 6/4 · 4/4 · 7/8

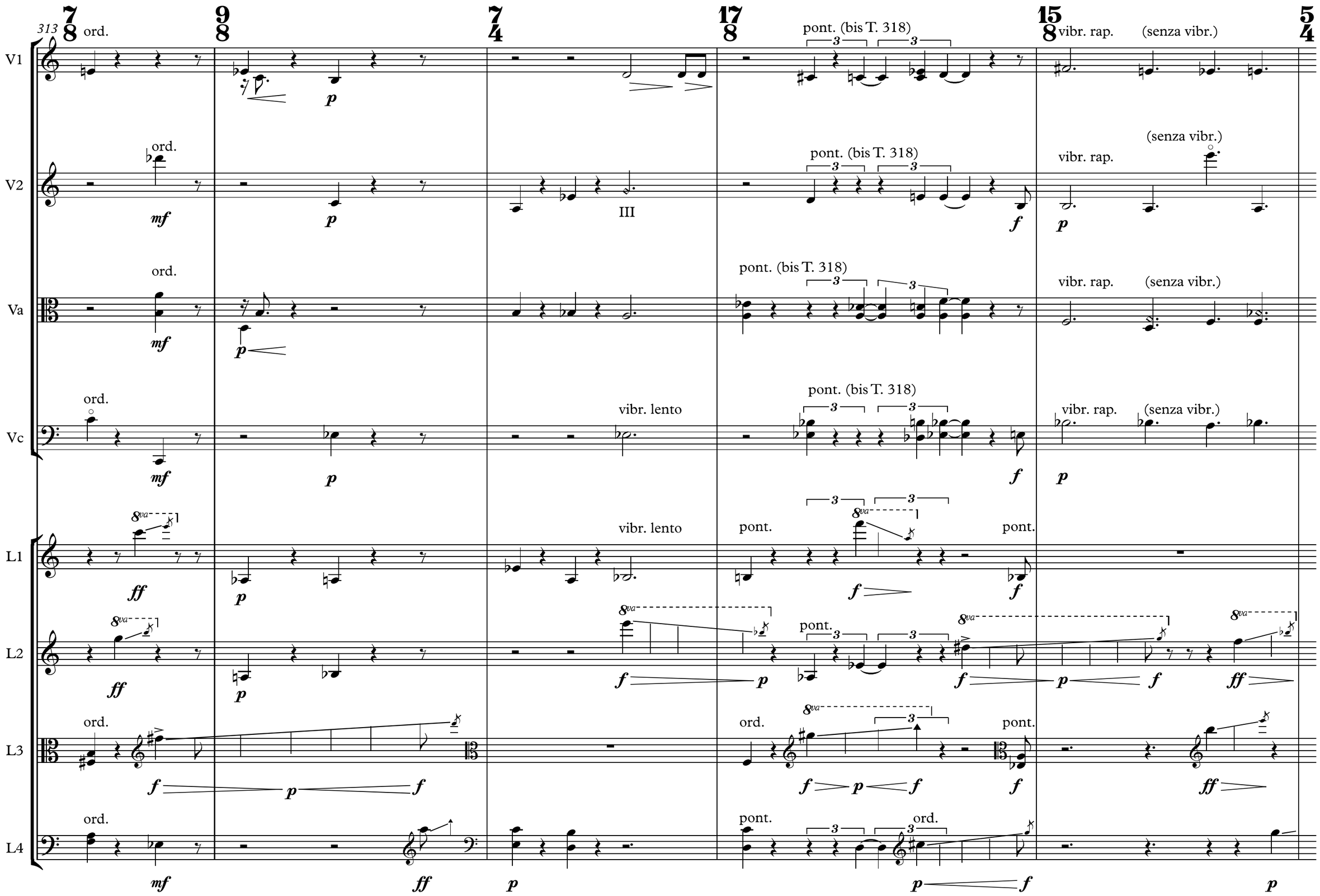
rit. (tempo)

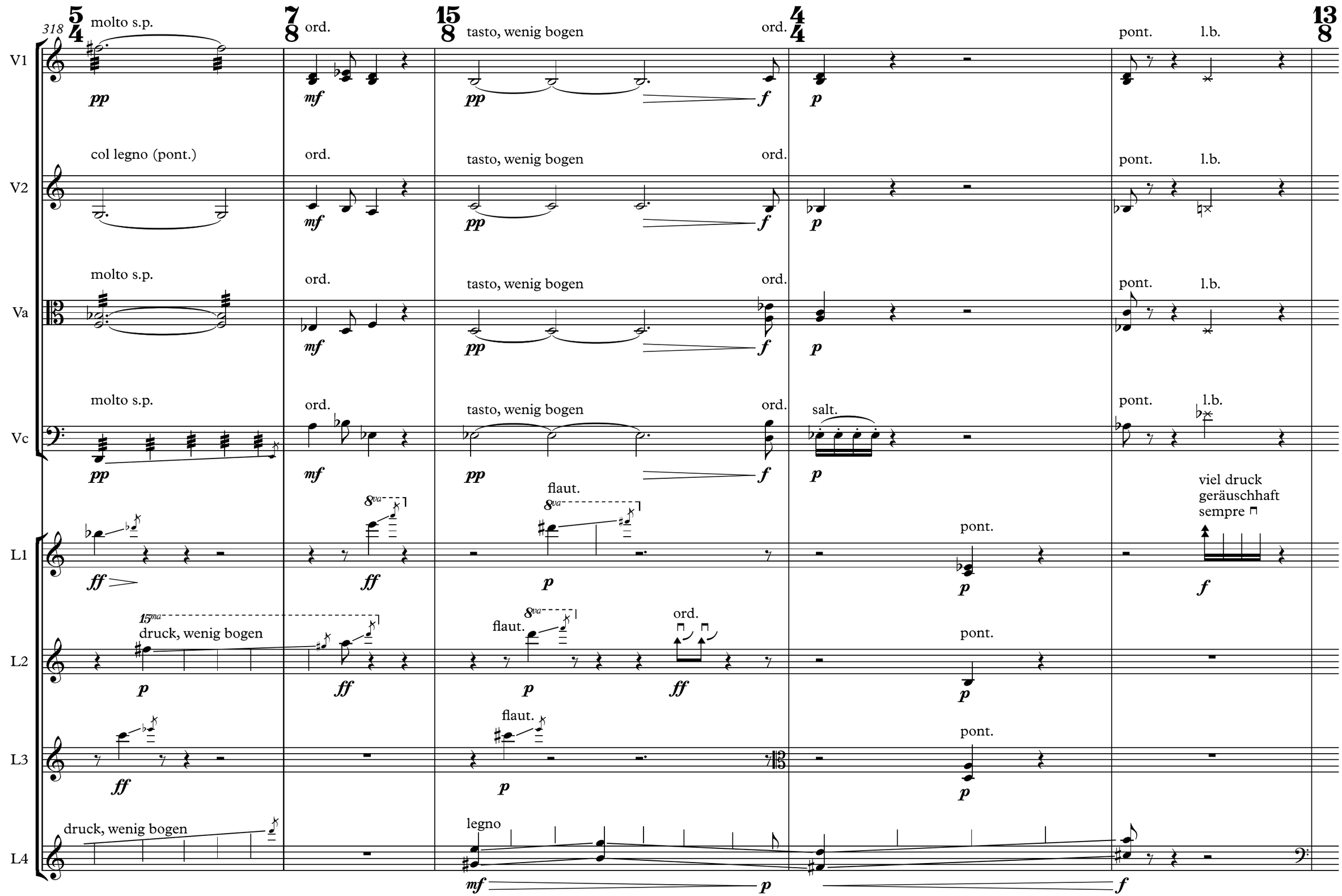
zu viel druck
zu wenig bogen

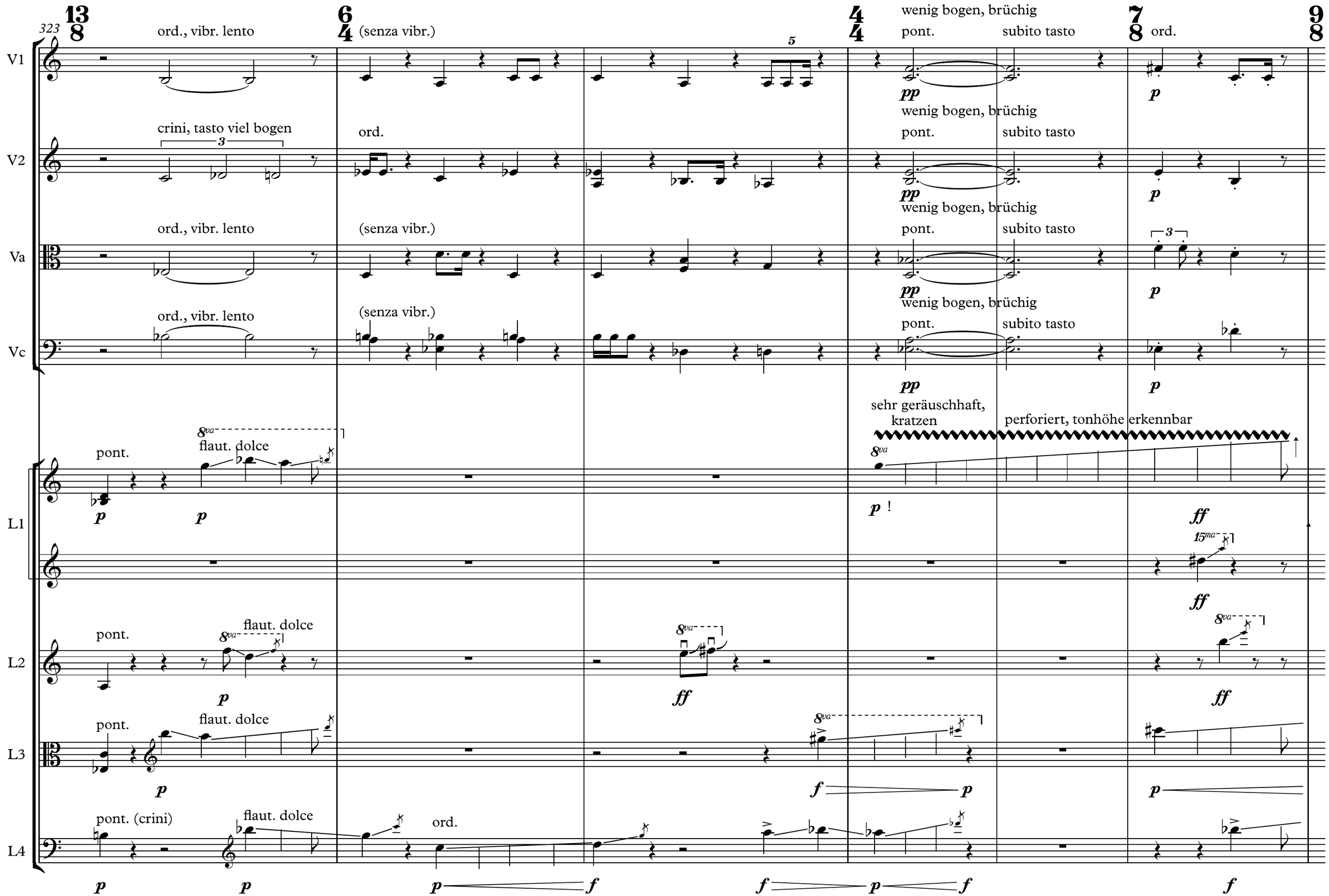
vibr. lento

8va

ff f p ff f ff pp f p f p f p


313
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
ord.
mf
p
III
pont. (bis T. 318)
f
vibr. rap.
(senza vibr.)
vibr. lento
ff
8va
pont.


318
V1
molto s.p.
pp
ord.
mf
tasto, wenig bogen
pp
f
ord.
p
pont.
l.b.
V2
col legno (pont.)
ord.
mf
tasto, wenig bogen
pp
f
ord.
p
pont.
l.b.
Va
molto s.p.
ord.
mf
tasto, wenig bogen
pp
f
ord.
p
pont.
l.b.
Vc
molto s.p.
pp
ord.
mf
tasto, wenig bogen
pp
f
ord.
salt.
p
pont.
l.b.
L1
ff
8va
ff
flaut.
8va
p
pont.
p
viel druck
geräuschhaft
sempre
f
L2
15ma
druck, wenig bogen
p
ff
flaut.
8va
p
ord.
ff
pont.
p
L3
ff
flaut.
p
pont.
p
L4
druck, wenig bogen
legno
mf
p
f


323
V1
ord., vibr. lento
(senza vibr.)
wenig bogen, brüchig
pont.
subito tasto
ord.
pp
p
V2
crini, tasto viel bogen
ord.
Va
ord., vibr. lento
(senza vibr.)
Vc
ord., vibr. lento
(senza vibr.)
L1
pont.
flaut. dolce
sehr geräuschhaft, kratzen
perforiert, tonhöhe erkennbar
p !
ff
L2
pont.
flaut. dolce
ff
L3
pont.
flaut. dolce
f
L4
pont. (crini)
flaut. dolce
ord.

poco a poco ritardando

329

V1

V2

Va

Vc

L1

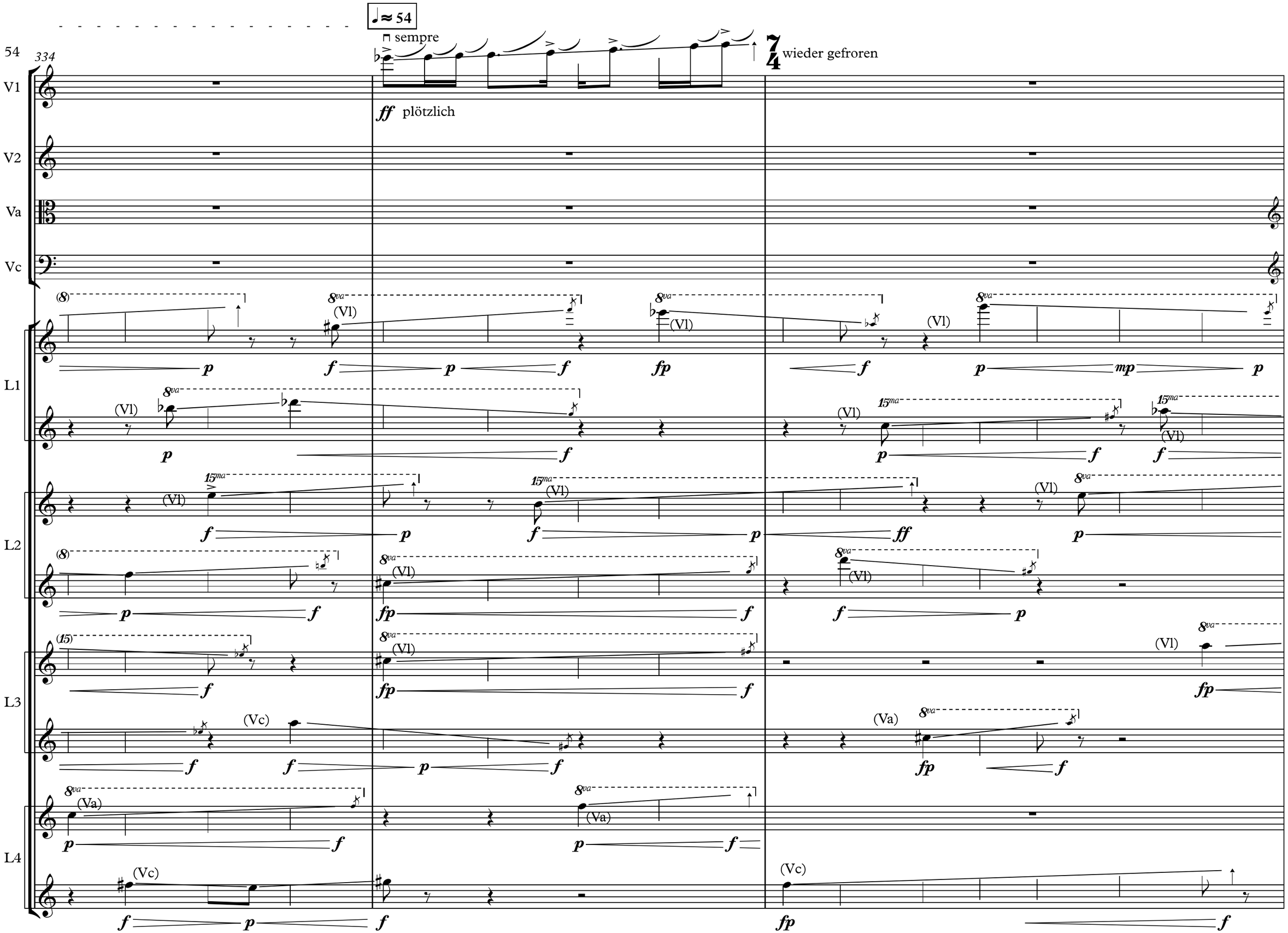
L2

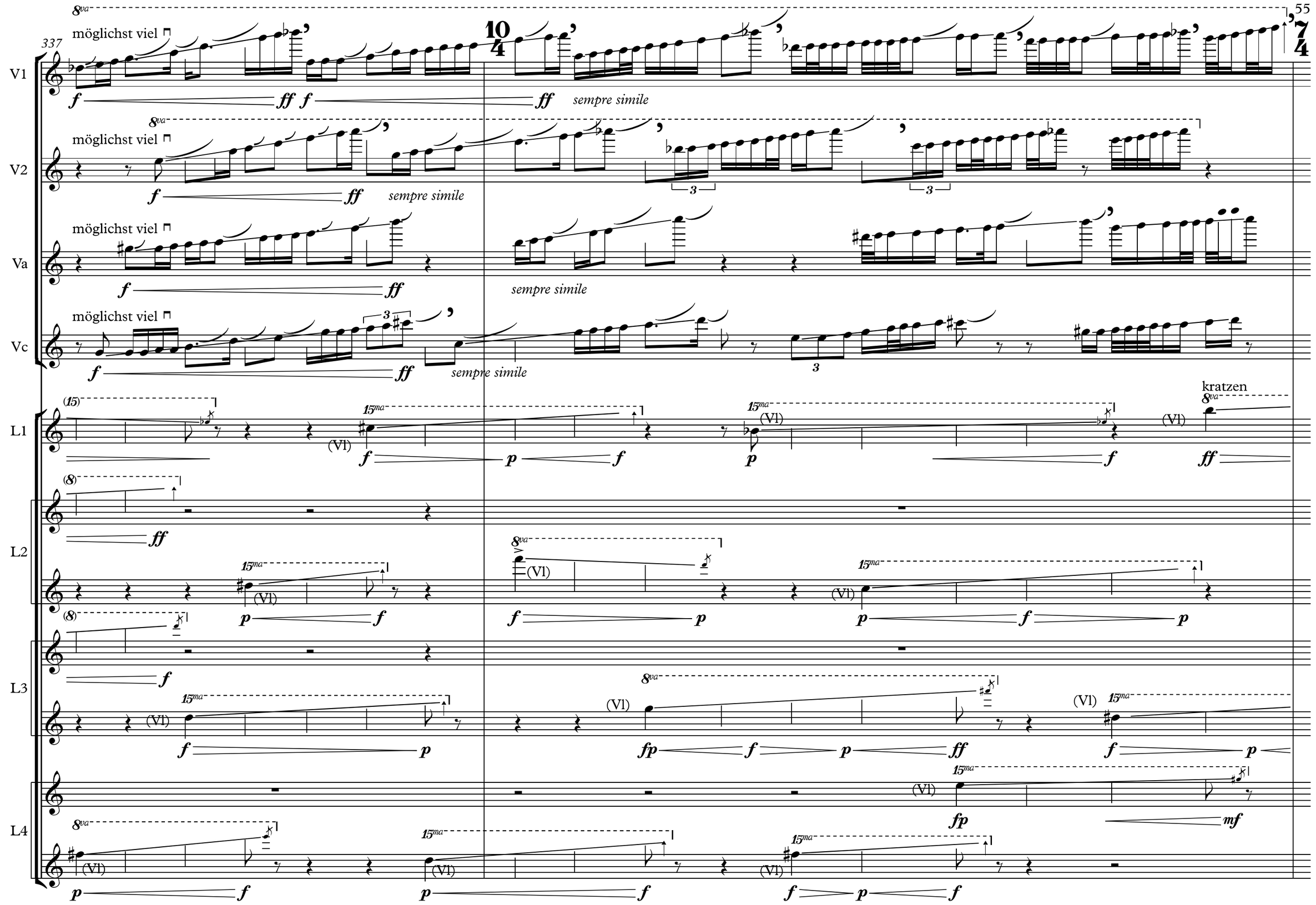
L3

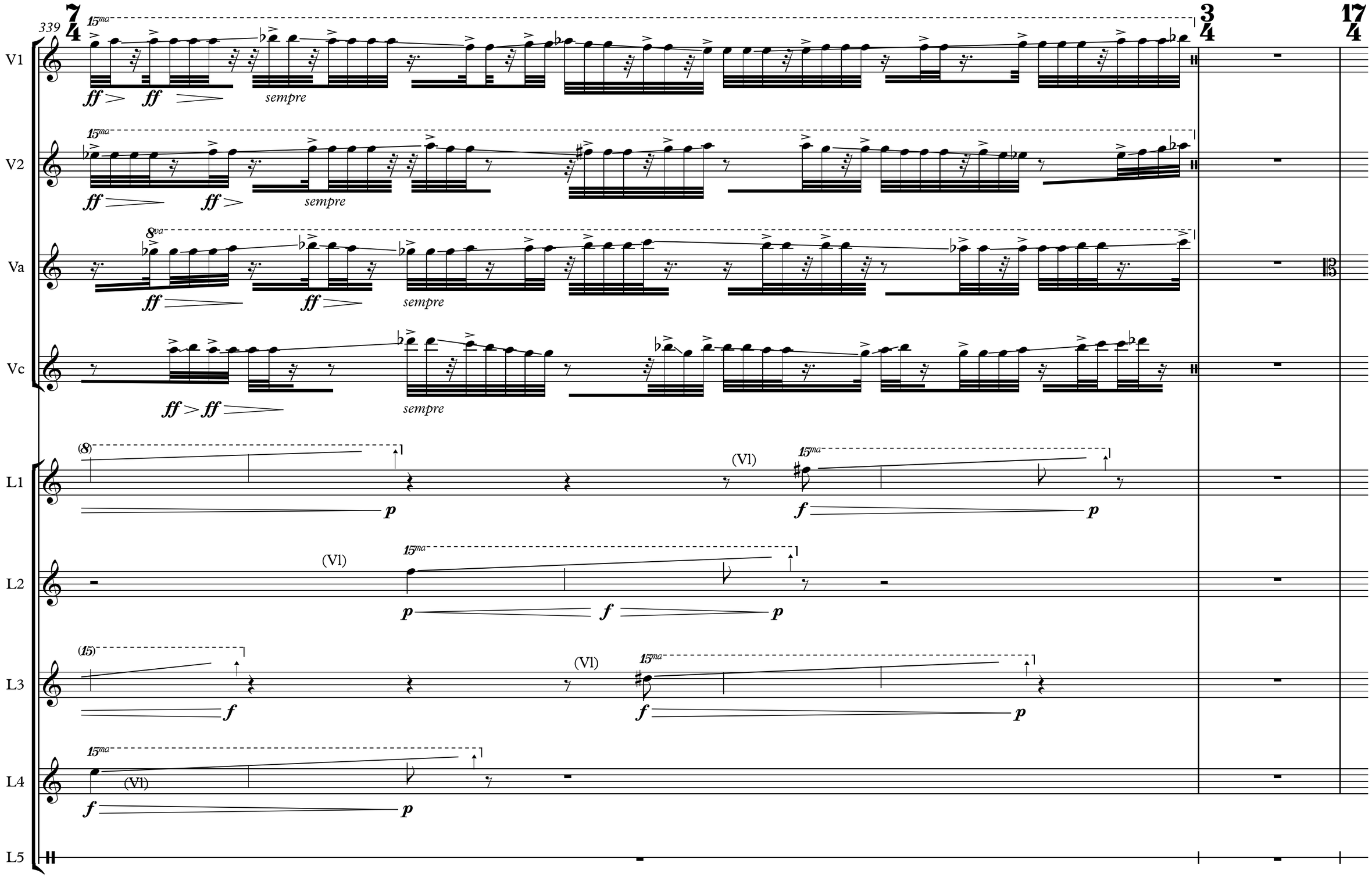
L4

erstarrt sitzen (nicht blättern)

elektronik: klänge bewegen sich zwischen je zwei lautsprechern


54
334
♩≈54
sempre
ff plötzlich
7/4
wieder gefroren
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
(Vl)
(Va)
(Vc)
8va
15ma
(8)
(15)
p
f
fp
mp
ff


337
55
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
möglichst viel
sempre simile
kratzen
(Vl)


339
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
15ma
8va
(8)
(15)
(Vl)
ff
f
p
sempre

341

V1

V2

Va

Vc

L1

L2

L3

L4

L5

hoch, gepresst, saiten abgedämpft (bis takt 355), saitenübergänge als heller --> dunkler

ff

hoch, gepresst, saiten abgedämpft (bis takt 355), saitenübergänge als heller --> dunkler

ff

hoch, gepresst, saiten abgedämpft (bis takt 355), saitenübergänge als heller --> dunkler

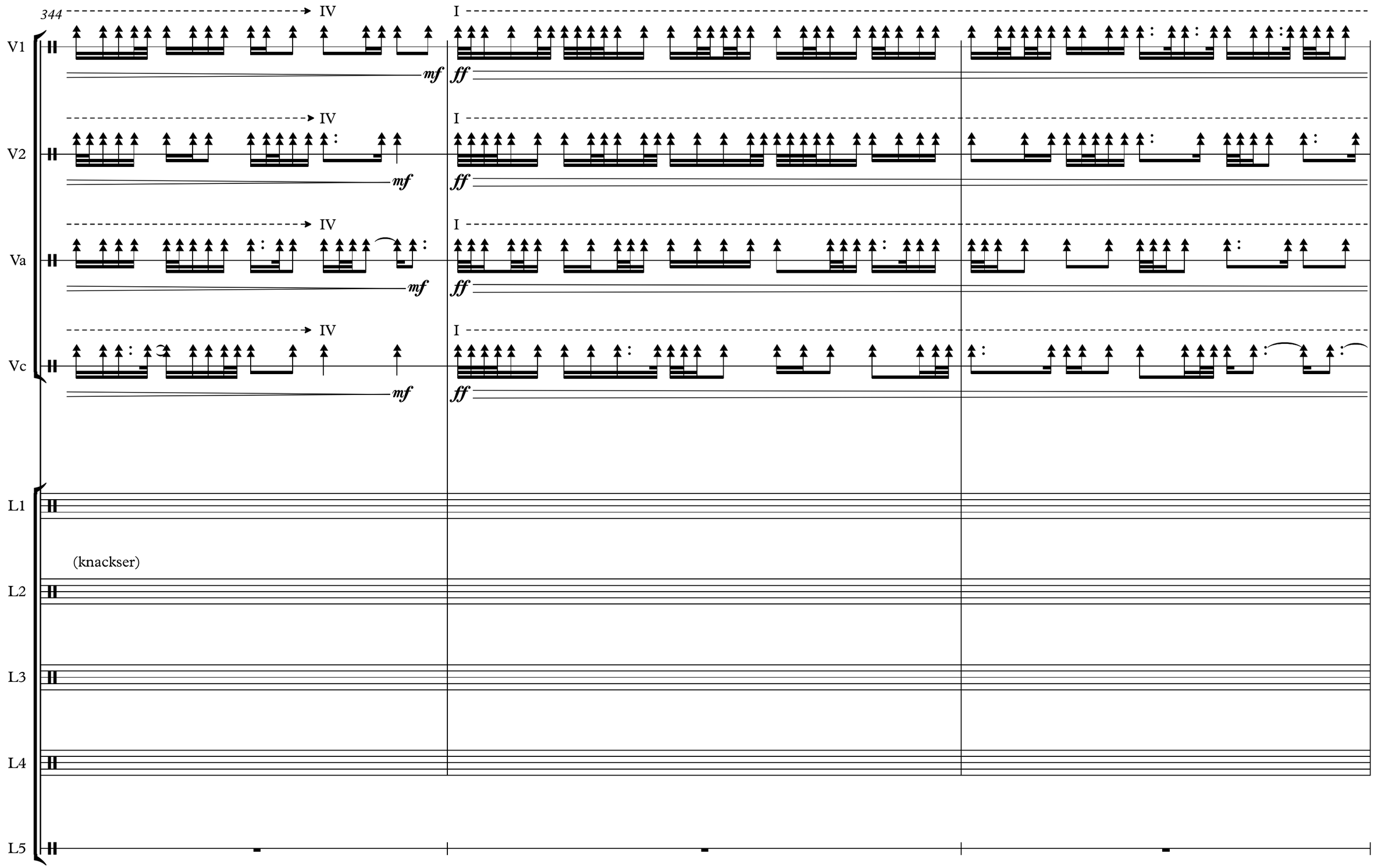
ff

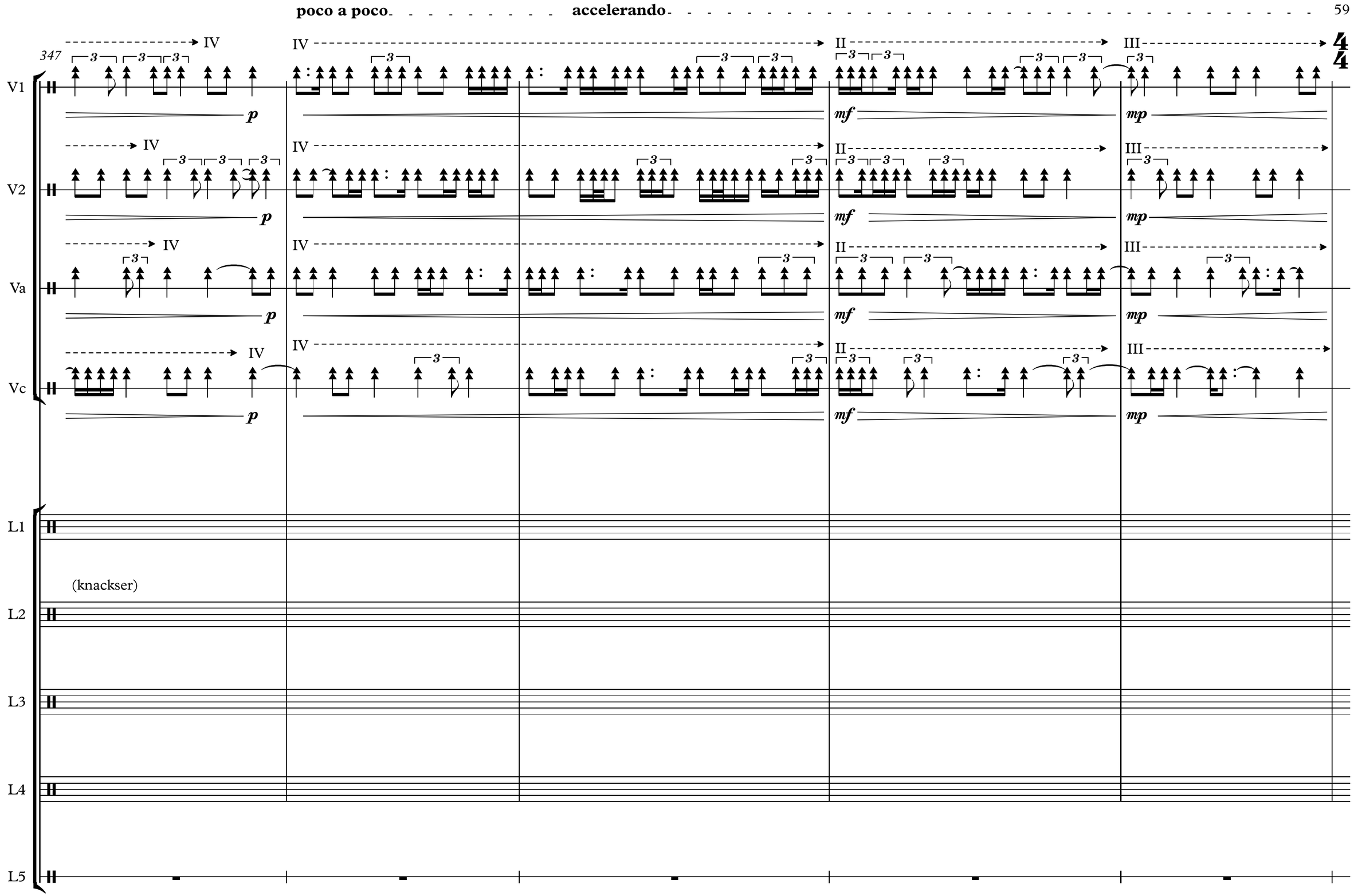
hoch, gepresst, saiten abgedämpft (bis takt 355), saitenübergänge als heller --> dunkler

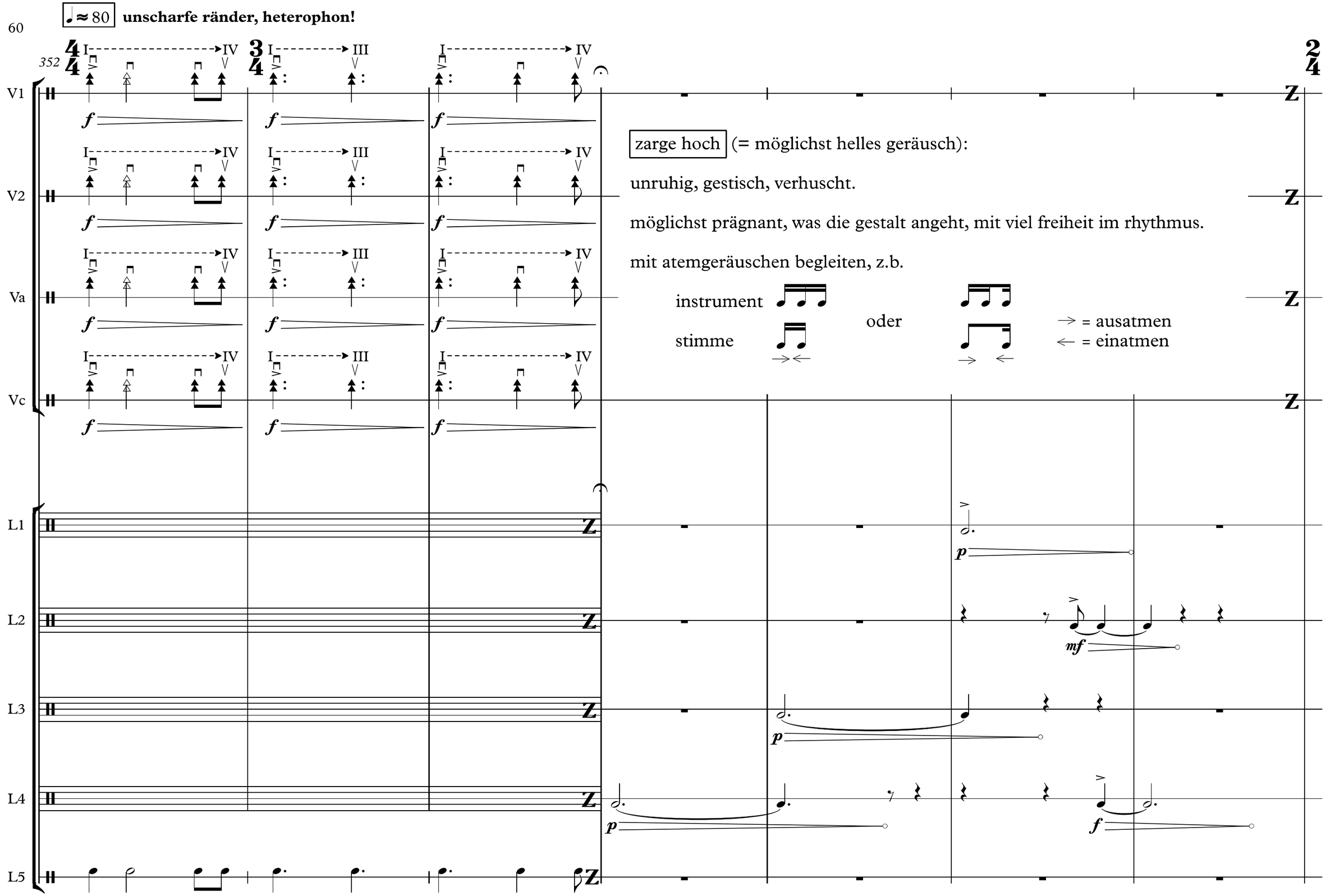
ff

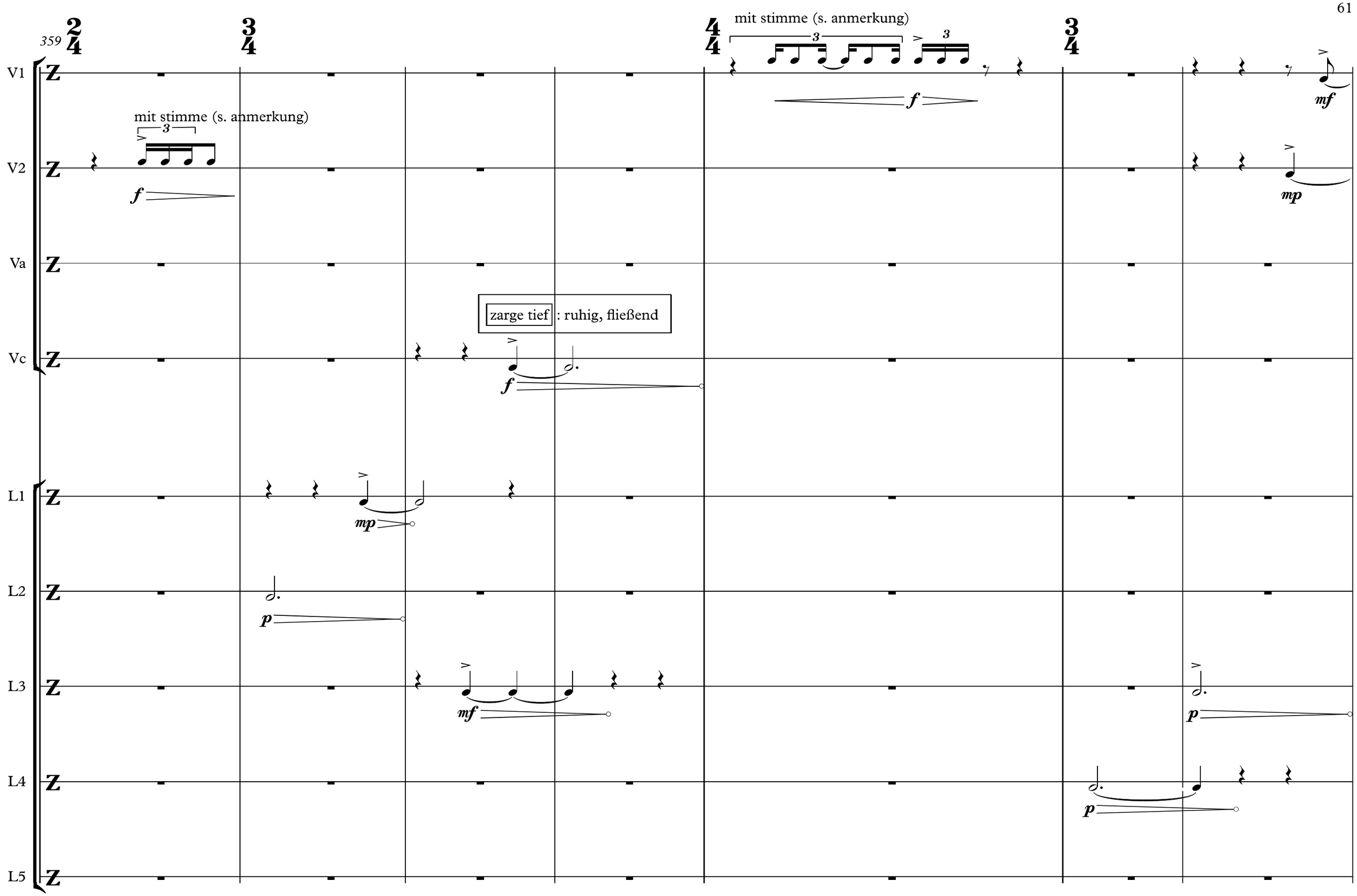
p

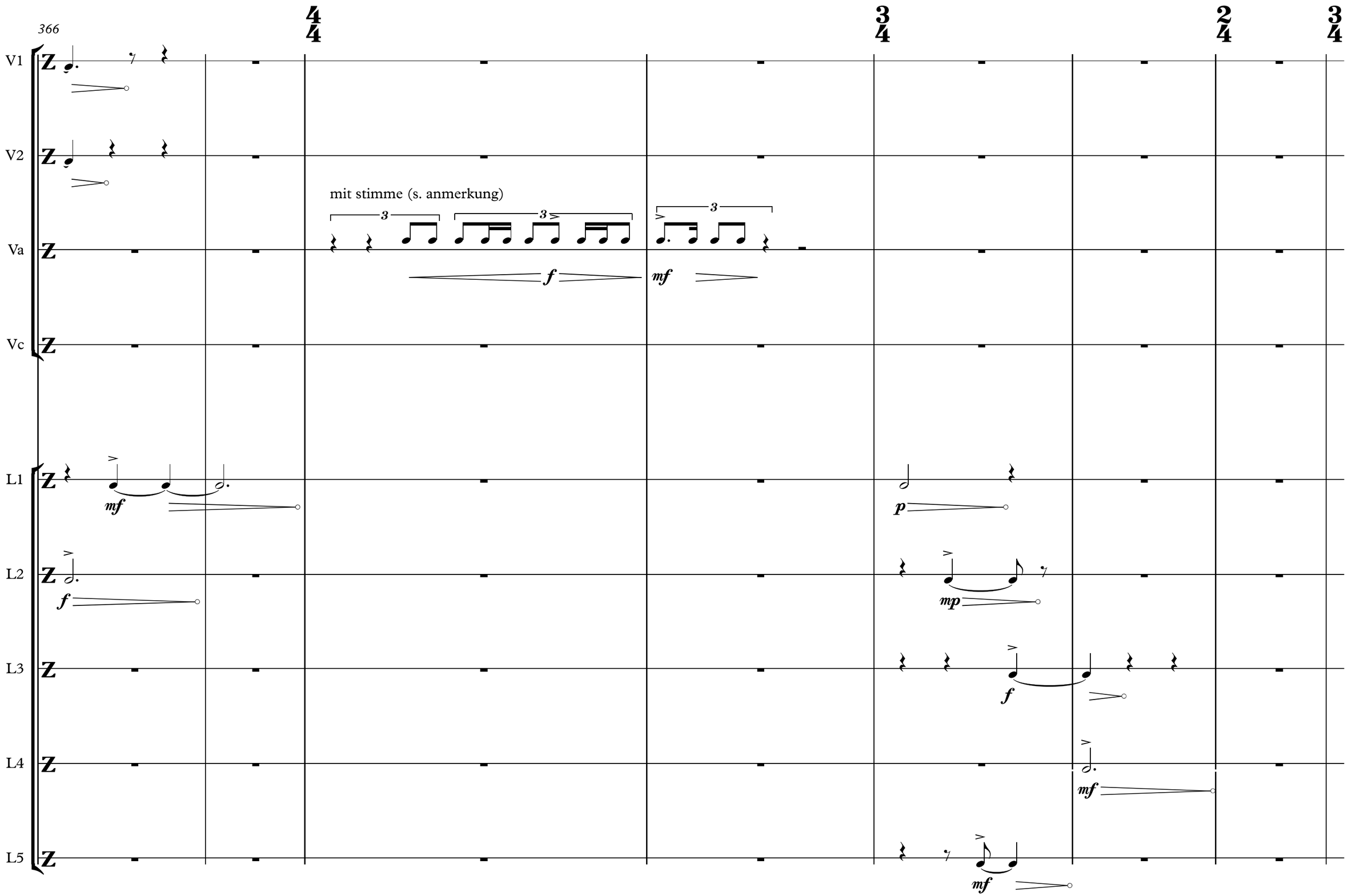
knackser im metrum, dichte und dynamik wie instrumente

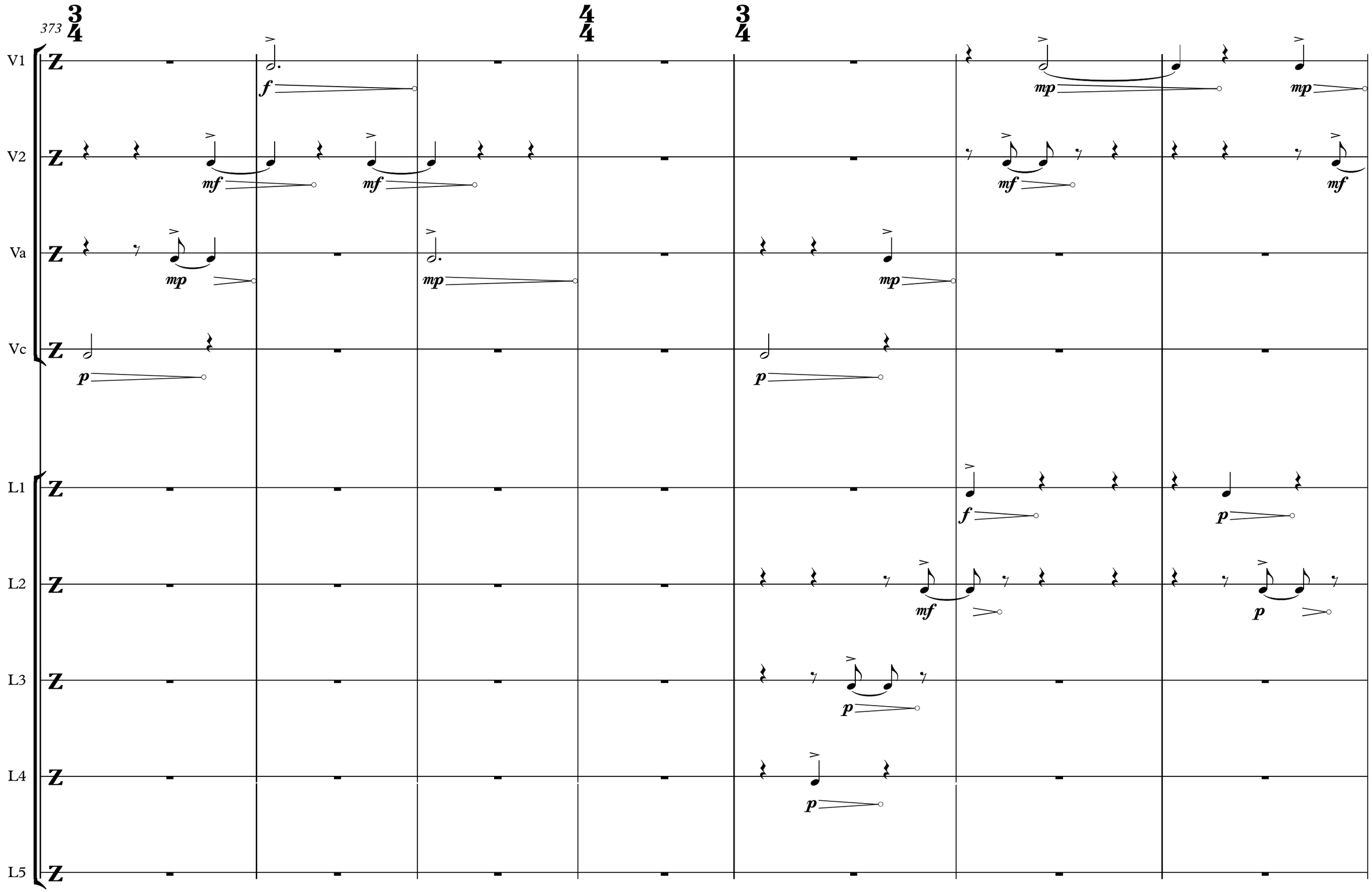

344
IV
I
V1
mf
ff
V2
Va
Vc
L1
(knackser)
L2
L3
L4
L5

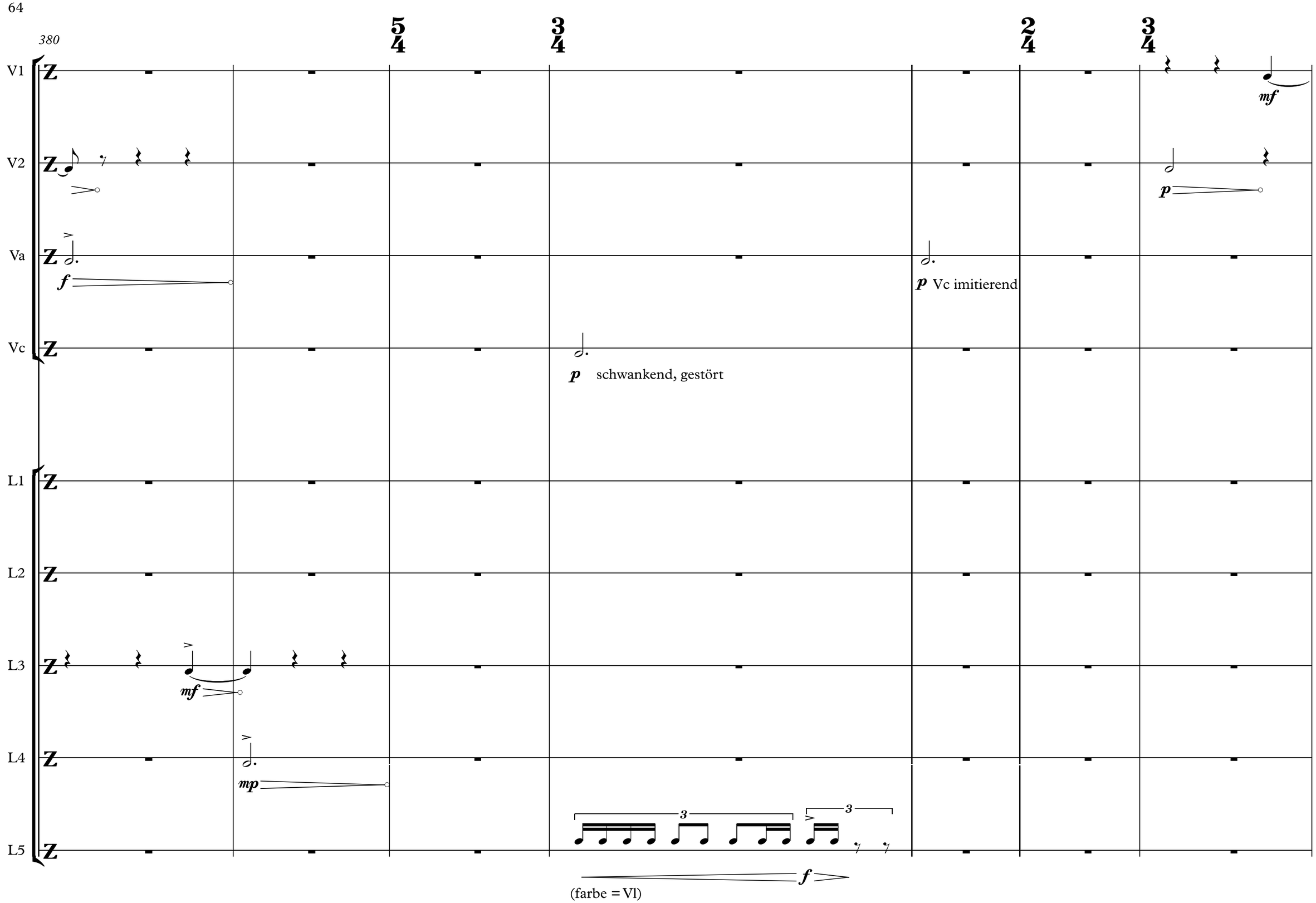

poco a poco
accelerando
347
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
IV
II
III
p
mf
mp
(knackser)

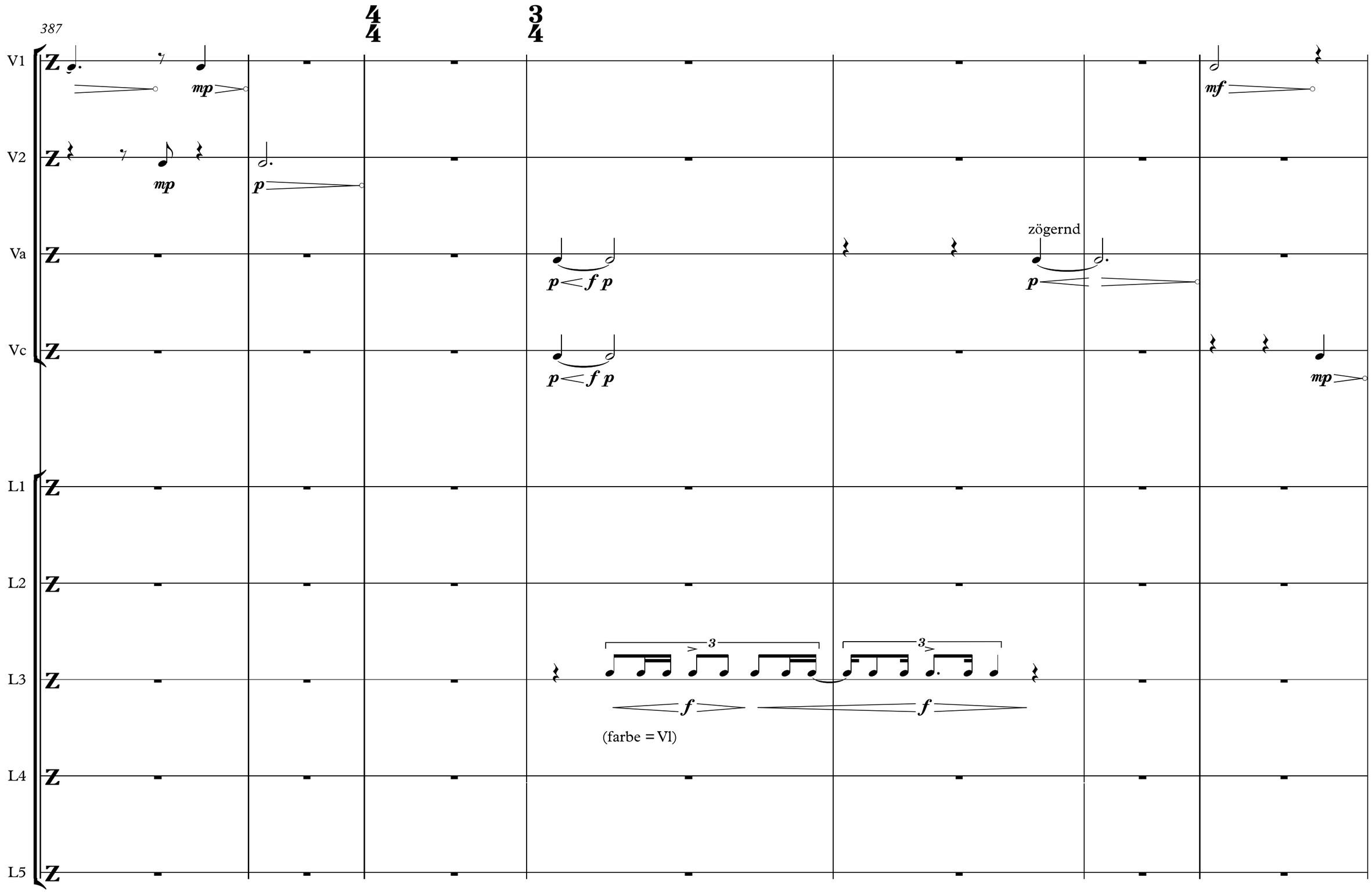

♩≈80
unscharfe ränder, heterophon!
352
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
zarge hoch (= möglichst helles geräusch):
unruhig, gestisch, verhuscht.
möglichst prägnant, was die gestalt angeht, mit viel freiheit im rhythmus.
mit atemgeräuschen begleiten, z.b.
instrument
stimme
oder
→ = ausatmen
← = einatmen

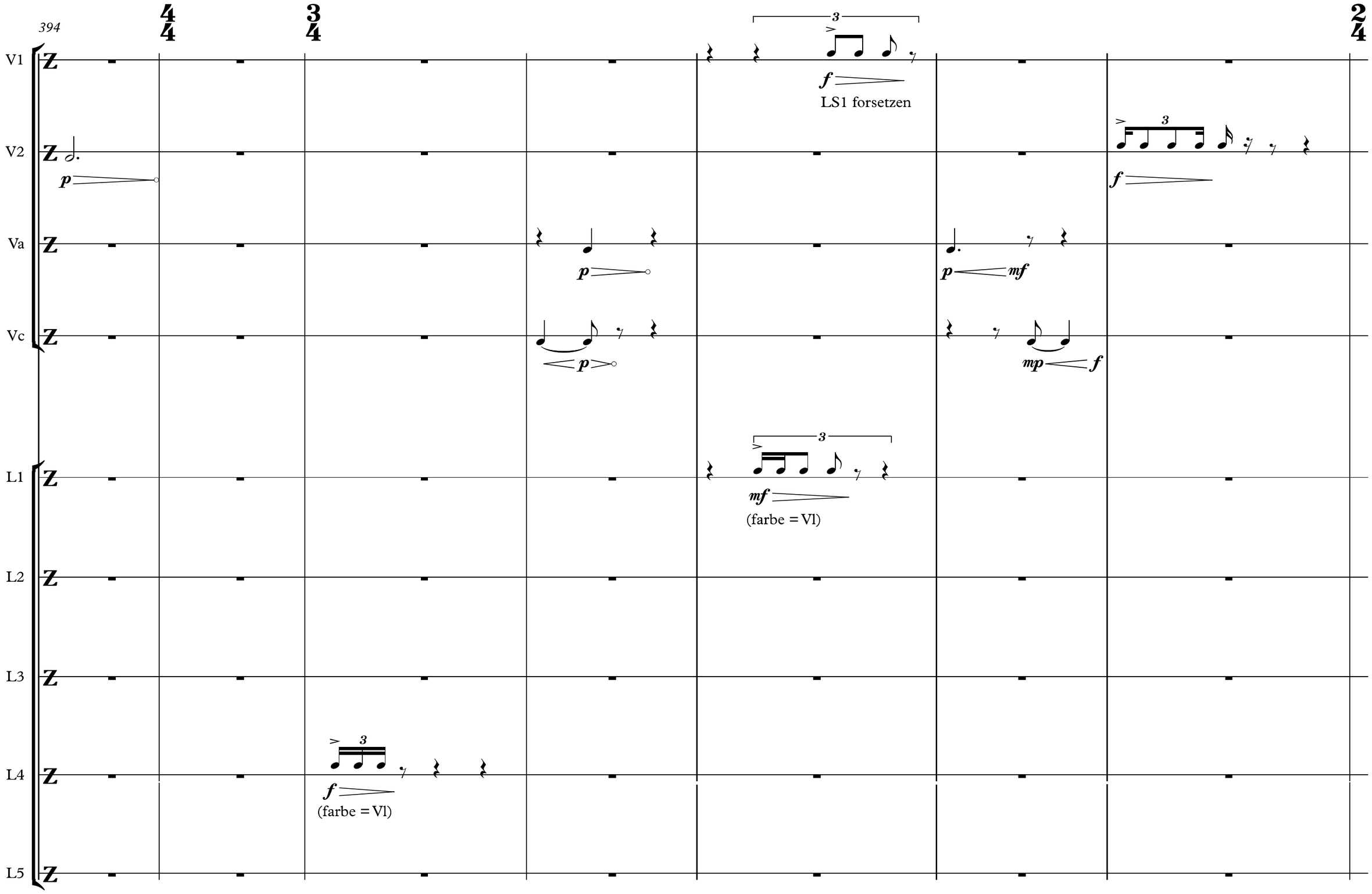

359
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
mit stimme (s. anmerkung)
mit stimme (s. anmerkung)
zarge tief : ruhig, fließend

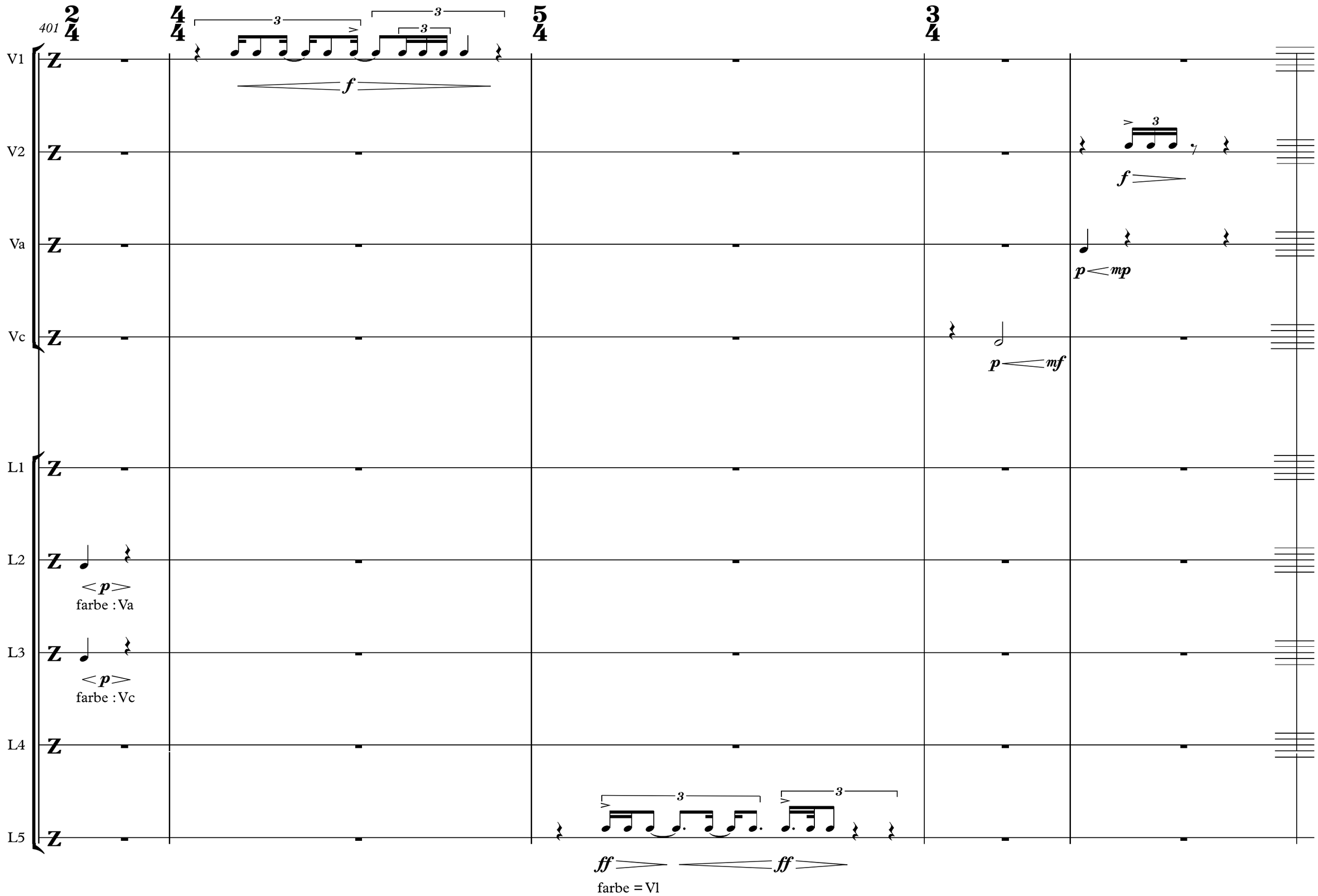

366
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
mit stimme (s. anmerkung)
3
3
3
f
mf
mf
p
f
mp
f
mf
mf


373
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
f
mf
mf
mp
mp
mp
mp
mf
mf
p
p
f
p
mf
p
p
p


380
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
mf
p
f
p Vc imitierend
p schwankend, gestört
mf
mp
f
(farbe = Vl)


387
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
mp
mf
p
zögernd
p < f p
3
f
(farbe = Vl)

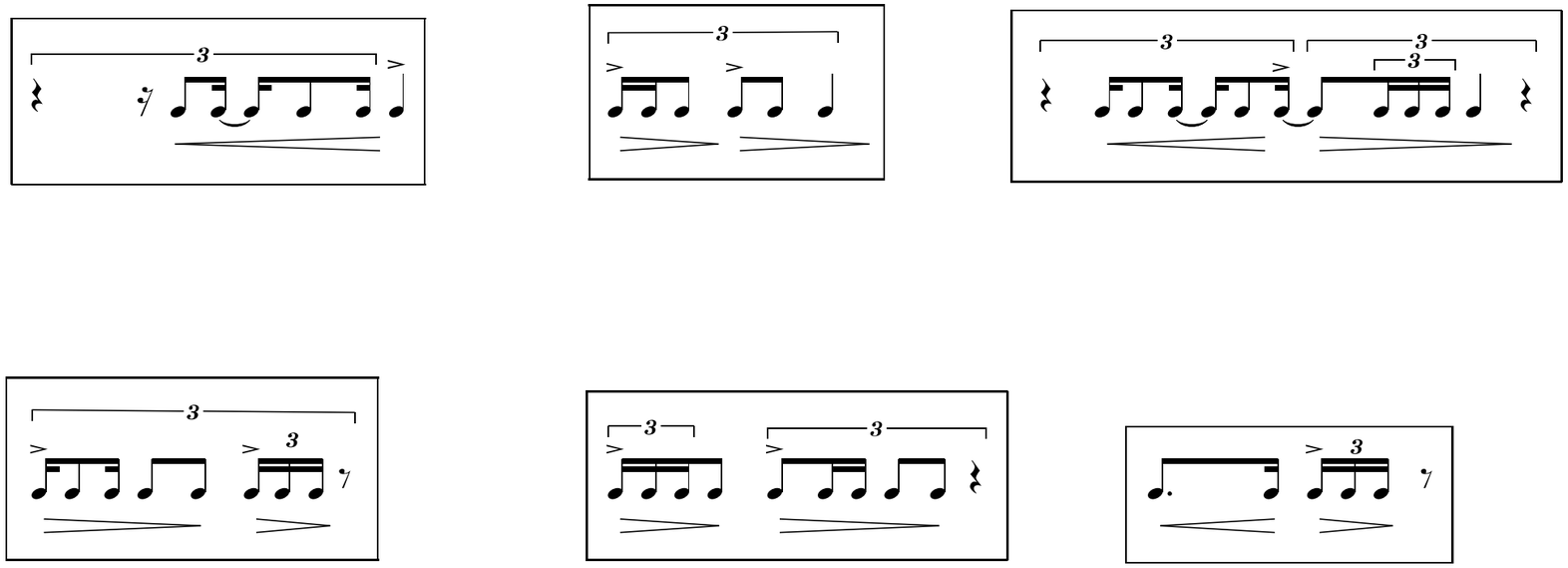

394
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
LS1 forsetzen
(farbe = Vl)
(farbe = Vl)


401
V1
V2
Va
Vc
L1
L2
L3
L4
L5
f
f
p
mp
p
mf
<p>
farbe : Va
<p>
farbe : Vc
ff
ff
farbe = Vl

nur noch zarge hoch, mit atem.

aus den folgenden elementen hin und wieder eines auswählen

und frei variieren (abspalten, verlängern, verändern):



instrumente und elektronik spielen gleichberechtigt zusammen.

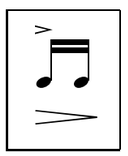
pausen nicht vergessen; insgesamt ist das bild:

eine von rascheln durchsetzte stille.

die dichte wird im verlauf des taktes etwas geringer;

die spannung muss aber bestehen bleiben (kein "fade out").

schluss ist da wo eines der instrumente oder die elektronik dies spielt:



HINWEISE ZUR AUFFÜHRUNG

BÜHNE

Fünf Lautsprecher (zur Größe siehe unten bei "Elektronik") auf der Bühne; in einer Linie oder halbkreisförmig.
Abstand von Lautsprecher zu Lautsprecher ungefähr 2 Meter. Zwischen ihnen, etwas nach vorn, zum Publikum hin, die Instrumente.
Die vier Musiker sollen die elektronischen Klänge gut hören, ohne dass es für sie zu laut wird.

L1 L2 L5 L3 L4
V1 V2 Va Vc

INSTRUMENTE

Stimmtonhöhe ist a' = 442 Hz

bezeichnen Abweichung von weniger als einem Viertelton. Dies ist verschieden in den jeweiligen Teilen:

Teil I (Takt 1-110): Hier geht es um bewegliche Abweichungen von der Chromatik in der Dimension von maximal einem Sechstelton.
Erreicht werden soll bei den Zusammenklängen ein weicher, von Schwebungen geprägter Klang.

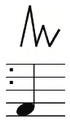
Naturflageolette (Takt 168-225): Die Pfeile bezeichnen die Abweichungen von etwa 14 Cent beim fünften Teilton,
und etwa 33 Cent beim siebten Teilton.

bezeichnen Abweichungem um einen Viertelton.

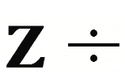
Sehr hoher Ton ("höchster") auf dem Instrument, aber noch klare Tonhöhe.

So hoch dass keine klare Tonhöhe mehr erkennbar ist.

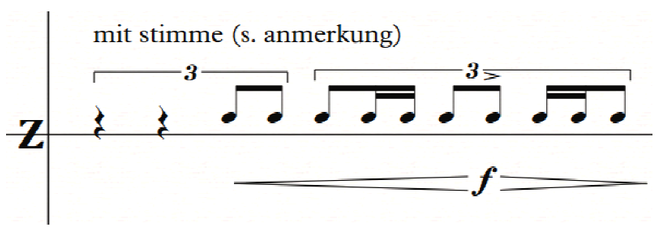
Vibrato: Allgemein wird *ohne* Vibrato gespielt. Wenn Vibrato bezeichnet ist, soll es sehr deutlich sein.
Vibrato lento ist *sehr* langsam.

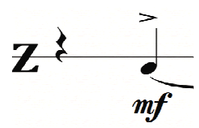


Schnelles akzenthaftes Vibrato über maximal die Hälfte der Notendauer.



Zarge (Takt 355-Schluss): Jeder Spieler soll zwei Stellen auf dem Instrument suchen:
eine erzeugt ein möglichst helles Rauschen, die andere ein möglichst dunkles Rauschen.

Diese beiden Klänge werden dann mit 

bzw. 

bezeichnet.

Immer viel Bogen nehmen bei diesen Klängen. Die Phrasen der hohen Zarge rhythmisch sehr frei behandeln (und atmen hineinmischen),
so dass die Gestalt verhuscht und unberechenbar (zuckend) erscheint. Die Phrasen der tiefen Zarge dagegen sind ruhig und fließend (Andante con moto).

ELEKTRONIK

Benötigt werden:

- Fünf Lautsprecher (Größe etwa 30 x 40 cm) auf Stativen. Möglich sind Studiomonitore (z.B: Yamaha MSP-7). Für Lautsprecher 4 (der dem Violoncello zugeordnet ist) muss für ausreichende Basswiedergabe gesorgt sein. In der Uraufführung (19.5.2017, NDR Hannover) wurden Kling&Freytag CA 106 für L1, L2, L3, L5 verwendet, und CA 1001 für L4.
- Eine Abspielvorrichtung für die (ca. 500) Samples.* Die Uraufführung wurde mit einem Programm in CsoundQt (csoundqt.github.io) realisiert, das (ebenso wie die Samples) zum Download zur Verfügung steht. In ihm werden die Klänge durch eine kleine MIDI-Tastatur (Akai MPK Mini) ausgelöst. Außerdem werden Lautstärken (der fünf Lautsprecher einzeln und zusätzlich als Summe) und die mikrotonalen Abweichungen für Teil I durch Drehknöpfe geregelt.
- Ein Audio-Interface mit 5 getrennten Outputs für die 5 Lautsprecher.

Zur Verfügung gestellt werden:

- Samples (auf Nachfrage an jh at joachimheintz.de)
- Abspielprogramm für CsoundQt (www.joachimheintz.de/stuecke/part/Wege_Auffuehrung_CsoundQt.csd)
- Elektronik-Partitur (www.joachimheintz.de/stuecke/part/Wege_Partitur_Elektronik.pdf)

Die Lautsprecher und die Instrumente sollen sich möglichst gut mischen.

Da die Samples sehr trocken aufgenommen wurden, empfiehlt es sich, kaum merklich Hall beizumischen.
Für die Uraufführung wurde reverbsc in Csound benutzt, mit kfblvl=0.36, kfco=5000 und 50% wet-dry Mix.

Am Anfang von Teil II (Takte 111-138) sollen die Haltetöne der Elektronik dynamisch bewegt werden. Hier im Hintergrund bleiben, gerade noch hörbar.

*) Die Abspielvorrichtung muss die Möglichkeit haben, die mikrotonalen Abweichungen in Teil I durch Veränderung der Abspielgeschwindigkeit zu realisieren.
Diese Samples wurden chromatisch-temperiert aufgenommen, sollen dann aber etwas höher oder tiefer erklingen.
Beispiel: Das Sample "001_a.wav" wurde als "normales" e' aufgenommen und muss dann durch die Abspielvorrichtung um etwa 20 Cent nach unten transponiert werden. Das im selben Takt folgende Sample "001_b.wav" muss entsprechend um etwa 20 Cent nach oben transponiert werden. (NB: Sample 004_b wurde als des aufgenommen, soll aber als zu hohes H erklingen — die Transposition ist hier also ein Ganzton abwärts, und zusätzlich noch die mikrotonale Abweichung nach oben (ist letztere 20 Cent, muss das Sample also 180 Cent nach unten transponiert werden).)

PERFORMANCE NOTES AND TRANSLATIONS

STAGE

Five loud speakers (regarding size see "Electronics" below) on stage; arranged in a line or a half circle. Distance between adjacent speakers is around 2 meters.
Between the speakers, one step closer to the audience, is the position of the instruments.
The sounds from the loud speakers should not be too loud for the instruments, but the musicians must hear them so that they can play with them.

L1 L2 L5 L3 L4
V1 V2 Va Vc

INSTRUMENTS

Tuning pitch is a' = 442 Hz.

signifies pitch deviations of less than a quarter tone. The deviations are different in the parts of the piece:

Part I (bar 1-110): The deviations are a sixth tone (33 cent) or less. The goal is to achieve a soft sound with beatings in the chords.
Harmonics (bar 168-225): The arrows signify deviations of 14 cents for the fifth partial and 33 cents for the seventh partial.

quartertone deviations

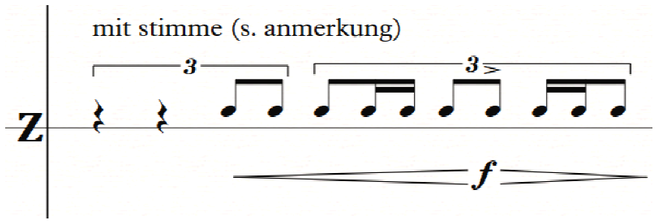
↑ Very high tone, but pitch can still be recognized.

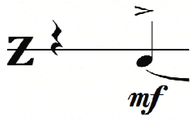
⇑ Even higher, so that there is not any more a pitched but a noisy sound to hear.

Vibrato: In general, play without vibrato. Where vibrato is indicated, it must be clearly audible. Vibrato lento means really slow (about 2 Hz).

Fast and short vibrato as accent (lasts maximum half of the overall duration).

Z ÷ Each player chooses two locations on the rib. The first produces a bright (high frequency) noise, the other a dark (low frequency) noise when bowed.

These two sounds are notated as 

or , 

respectively.

Always use a lot of bow when producing these sounds. The phrases of the high sound should be played very freely in rhythm, and mixed with breath, but only as a colour. These phrases sound like rustling. The phrases of the low sound are calm and flowing (andante con moto).

ELECTRONICS

Needed:

- Five loud speakers (size about 30 x 40 cm) on stands, for instance studio monitors (e.g.: Yamaha MSP-7). Speaker 4 (connected with the violoncello) must have a good bass response. In the first performance (19.5.2017, NDR Hannover), Kling&Freytag CA 106 were used for L1, L2, L3 and L5, and CA 1001 for L4.
- A playback trigger for the (approximately 500) samples.* The first performance was played with a program in CsoundQt (csoundqt.github.io). The samples are triggered with a small MIDI keyboard (Akai MPK Mini). The volumes of the speakers and the overall volume are controlled by knobs on this device, as are the microtonal deviations in the samples for part I.
- Audio-Interface with 5 separate outputs for the 5 speakers.

Available for download at www.joachimheintz.de/wege.html:

- Samples (please send a request to jh at joachimheintz.de)
- Playback program for CsoundQt
- Score for electronics

The sound from the speakers and from the instruments should mix as much as possible.

As the recordings are very dry and direct, a very slight reverberation should be applied during sample playback.
For the first performance the Csound's reverbsc was used, with kfblvl=0.36, kfco=5000 and 50% wet-dry mix.

At the beginning of part II (bar 111-138), the long held tones of the electronics should be heard in the background and manually modified in dynamics.

*) The sample playback program must be able to transpose the samples via playback speed, to achieve the microtonal deviations in part I.
For instance, sample "001_a.wav" has been recorded as usual e', but (as signified by the arrow) ought to be transposed around 20 cents lower.
In the same bar, sample "001_b.wav" must be played back 20 cents higher via playback speed. (NB: Sample 004_b has been recorded as D flat, but must sound as B plus microtonal deviation. This means that the transposition is one tone downwards, minus the microtonal deviation — for instance minus 180 cents if the microtonal deviation is 20 cents.)

TRANSLATION

Ways - String Quartet with Electronics after Mozart

For two violins, viola and violoncello

I - Ways of Flowing

II - Ways of Chords and Breaths

III - Ways of Numbness

IV - Ways of Disappearing

For the Nomos String Quartet - Martin Dehning, Meike Bertram, Friederike Koch, Sabine Pfeiffer

Engraving: Feliz Anne Macahis

Copyright Joachim Heintz 2017

This score can be copied and distributed freely, if the author is mentioned and no commercial benefit is intended.
Other usages must be allowed by the right holder.

Page 03: tempo flessibile — flexible tempo

Page 18: sattel (fingernagel) — nut (finger nail)

elektronik-zwischenspiel — electronic intermezzo

bleibt — remains

Page 19: weit atmend — breathing widely

Page 21: vibrato lento — slow vibrato

vibrato rapido — fast vibrato

Page 23: crini, viel bogen — with the hairs (not the wood), using full bow

Page 24: wieder ins tempo — again back to tempo

Page 26: unbewegt — without motion

Page 28: armonici naturali sempre — only natural harmonics

Page 37: überdecken lassen — being covered

Page 40: in starrer bewegung — with rigid motion

stimme — voice

Page 46: sehr viel bogen — using full bow

kurzes akzenthaftes vibrato — short vibrato as accent

Page 47: getrennte schicht, tonhöhen hier anhaltspunkte — separated layer, pitches are approximative

Page 48 (51): zu viel druck, zu wenig bogen — too much pressure, using too few of bow length

Page 51: l.b. — legno battuto

Page 52: wenig bogen, brüchig — little bow, brittle

Page 53: erstarrt sitzen (nicht blättern) — sit in freeze (do not turn page)

Page 54: plötzlich — suddenly

wieder gefroren — again freeze

Page 55: möglichst viel (abstrich) — as much as possible (down-bow)

Page 57: hoch, gepresst, saiten abgedämpft (bis takt 355), saitenübergänge als heller->dunkler — high, with pressure, strings are muted (until bar 355),

the transition between strings means transition from brighter to darker sounds (I->IV) or vice versa (IV->I)

knackser im metrum, dichte und dynamik wie instrumente — short bursts in metrum, density and dynamics are similar to the instruments

Page 60: unscharfe ränder, heterophon — blurred edges, like heterophony

zarge hoch — rib high

möglichst helles geräusch — noise is as bright as possible

unruhig, gestisch, verhuscht — nervous, gestural, flitting

möglichst prägnant, was die gestalt angeht; mit viel freiheit im rhythmus — as clear as possible with respect to the gesture, with freedom in rhythm

mit atemgeräuschen begleiten, z.b. — to be accompanied with breathing noise, e.g.

stimme — voice

oder — or

einatmen — breathing in

ausatmen — breathing out

Page 61: mit stimme (s. anmerkung) — with voice (breathing noise) as described on page 60

zarge tief: ruhig, fließend — rib low: calm, flowing

Page 64: schwankend, gestört — fluctuating, disrupted

Vc imitierend — imitating violoncello

farbe — timbre

Page 65: zögernd — hesitant

Page 66: LS1 fortsetzen — continue loud speaker 1

Page 68: nur noch zarge hoch, mit atem — only high rib sound, with breathe noise

aus den folgenden elementen hin und wieder eins auswählen — choose one of the following elements from time to time

instrumente und elektronik spielen gleichberechtigt zusammen — instruments and electronics play in partnership

pausen nicht vergessen; insgesamt ist das bild: — pauses are important; the overall image is:

eine von rascheln durchsetzte stille — silence with some swishing noise in it

die dichte wird im verlauf des taktes etwas geringer — the density becomes slightly less during this long bar

die spannung muss aber bestehen bleiben — but the tension must be held (no fade out)

schluss ist da wo eines der instrumente oder die elektronik dies spielt — it ends when one of the instruments or the elctronics plays this